

Gebroken verleden

Een aardewerkonderzoek naar de handel in en de
bewoningsgeschiedenis van noordelijk Westergo, Friesland
(2^e v.Chr.-14^e eeuw n.Chr.)



Marit Hunneman

Definitieve versie

“Daar bewoont dat arme volk hoge terpen of dammen die ze eigenhandig hebben opgeworpen tot de hoogste waterstand die ze hebben meegemaakt. Met hun hutten die ze erop hebben gebouwd lijken ze wel zeelieden wanneer water het omringende land bedekt maar schipbreukelingen wanneer het water zich heeft teruggetrokken, en ze jagen rondom hun hutten op vissen die met de zee mee vluchten.”¹

~ Plinius de Oudere ~

Omslagillustratie: Terpenlandschap in de 9^e eeuw n.Chr.

Copyright: Ulco Glimmerveen

Bron: <https://www.terpenonderzoek.nl/ONDERWIJS/>

¹ Plinius, *Naturalis historia* XVI.3.

Gebroken verleden

Een aardewerkonderzoek naar de handel in en de
bewoningsgeschiedenis van noordelijk Westergo,
Friesland (2^e v.Chr.-14^e eeuw n.Chr.)



rijksuniversiteit
groningen

groninger instituut
voor archeologie

Marit Hunneman

Studentnummer: 414840

Afstudeeronderzoek Bachelor archeologie

Saxion Hogeschool Deventer

Begeleider: A.S. Pronk-Berends

In opdracht van het Groninger Instituut voor Archeologie

Begeleiders: J.A.W. Nicolay en A. Kaspers

15 juli 2020

Voorwoord

Friesland is waar ik ben opgegroeid en waar mijn vader opgroeide, en zijn ouders voor hem. Generaties lang in Friesland, dat zorgt voor een verbondenheid met het landschap en de geschiedenis. In het najaar van 2018 begon ik met de doorstroomminor archeologie aan de Rijksuniversiteit Groningen, waarbij mijn ogen werden geopend in een wereld van terpen- en wierdenonderzoek. Kort daarna werd ik geïntroduceerd op de terpenkamer van het Gronings Instituut Archeologie (GIA). Daar werd ik gegrepen door het onderzoek naar aardewerk van terpen. Hoewel ik mij op Saxion hogeschool meer had gericht op de digitale archeologie, hou ik van een uitdaging en besloot ik om mijn beperkte kennis van aardewerk en van terpen een boost te geven door af te studeren in een aardewerkanalyse van terpen.

Samen met mijn opdrachtgevers, Angelique Kaspers en Johan Nicolay (beiden GIA), heb ik het onderwerp voor dit afstudeerwerkstuk bedacht. Daarnaast heb ik bij de onderzoeksvragen ook hulp gehad van archeoloog Theun Varwijk (GIA/RAAP). Na uitvoerig aardewerkonderzoek heb ik de onderzoeksvragen kunnen beantwoorden. Tijdens dit onderzoek stonden mijn opdrachtgevers, Angelique Kaspers en Johan Nicolay, mijn begeleider vanuit mijn opleiding, Annelies Pronk-Berends (Saxion/EARTH Integrated Archaeology), en aardewerkspecialisten, Theun Varwijk en Marco Bakker (GIA/Bureau Haska/RAAP-noord), altijd voor mij klaar. Zij hebben steeds mijn vragen beantwoord waardoor ik verder kon met mijn onderzoek.

Bij dezen wil ik graag mijn begeleiders, en in het bijzonder Angelique Kaspers, bedanken voor de begeleiding en de ondersteuning tijdens dit traject. Tevens wil ik de terpenkamer bedanken voor de gezellige samenwerking. Ook mijn vrienden en familie hebben mij moreel ondersteund en van wijze raad voorzien tijdens het schrijfproces. Ulco Glimmerveen (Glimmerveen) wil ik bedanken voor de omslagillustratie en zijn vrijgevigheid. Tot slot wil ik mijn ouders in het bijzonder bedanken. Zij geloofden altijd in mij en hun motiverende woorden hebben mij geholpen om dit afstudeerwerkstuk af te ronden.

Marit Hunneman

Drachten, 7 juni 2020

Samenvatting

Dit afstudeeronderzoek geeft inzicht in de handel en bewoningsgeschiedenis van noordelijk Westergo, in het huidige Friesland. Het aardewerk van in totaal elf terpen is bestudeerd met een nadruk op het importaardewerk uit de Merovingische en Karolingische periode.

In de vroegmiddeleeuwse economie vinden er veranderingen plaats in de herkomst en distributie van importgoederen. In het onderzoek van Knol wordt verondersteld dat er sprake is van aanzienlijke verschillen tussen en binnen de verschillende gewesten van *Frisia*.² Knol stelt dat Westergo het rijkste gewest was, gevolgd door Oostergo en de Groninger gewesten. Daarnaast wordt gesteld dat er binnen Westergo een verschil in rijkdom zichtbaar is tussen de terpenrijen. De terpenrij van Wijnaldum is rijker dan de overige terpenrijen. Deze hypothese is grotendeels gebaseerd op goudvondsten en de opgravingen van Wijnaldum-Tjitsma. Het systematisch verzamelen van aardewerk door middel van veldkarteringen levert een vollediger beeld op.³ Daarom is dit afstudeerwerkstuk gericht op een analyse van het aardewerk dat verzameld is tijdens het project *Bescherming op Maat* (BOM). Daarnaast is er een literatuuronderzoek uitgevoerd om zo de bovenstaande hypothesen te toetsen.

Het BOM-project is in de periode 1991-1996 uitgevoerd door RAAP in opdracht van de provincie Friesland. De insteek van het project was het vaststellen van de degradatie van terpen. In het kader van het project zijn onder meer veldkarteringen uitgevoerd. Het vondstmateriaal van elf onderzochte terpen is gebruikt voor het aardewerkonderzoek van dit afstudeerwerkstuk. De verschillen in de aardewerkcomplexen zijn zowel per terpenrij als per individuele terp bestudeerd.

De onderzoekslocaties, Schalsum-oost, Schalsum-noordoost, Westerend - Franeker-west II en Slappeterp - Slappeterpsterdijk, gelegen in de terpenrij Westerend-Slappeterp, geven slechts beperkt inzicht in de bewoningsgeschiedenis vanwege de geringe hoeveelheid vondsten die hier is verzameld. Op de terpenrij Wijnaldum-Berlikum is daarentegen een uitgebreider inzicht verkregen. Uit het aardewerkonderzoek is af te leiden dat beide terpenrijen vermoedelijk tussen de Late-IJzertijd en de Vroeg-Romeinse tijd bewoond raakten. Dit is echter niet voor elke individuele terp met zekerheid te zeggen. Uit het terpaardewerk dat is verzameld op de terpen Ried-zuidwest, Dongjum – De Hove-west, Schalsum-noordoost, Schalsum-oost, Westerend – Franeker-west II en Slappeterp – Slappeterpsterdijk blijkt dat de bewoning hier begon in de Romeinse tijd.

Aardewerktypen uit de late 4^e eeuw ontbreken op de terpenrijen, waardoor er sprake lijkt te zijn van een bewoningshiaat. Op beide terpenrijen is echter wel ruwwandig importaardewerk (type Alzey 27) aangetroffen, dat wijst op banden met het hedendaagse Eifelgebied in Duitsland. De banden blijven voortbestaan in de Vroege-Middeleeuwen.

Slappeterp-zuidwest heeft een opvallende hoeveelheid Merovingisch importaardewerk, meer dan op de Wijnaldum-dorpsterp, waar ook een aanzienlijk hoeveelheid importaardewerk is gevonden. De overige onderzochte terpen beschikken over een redelijke hoeveelheid importaardewerk, maar beduidend minder dan de Wijnaldum-dorpsterp en Slappeterp-zuidwest. Karolingische importaardewerk is dominant op de Wijnaldum-dorpsterp en in minder mate aangetroffen op de overige terpen. Het importaardewerk uit de Merovingische en Karolingische periode is voornamelijk afkomstig uit het hedendaagse Duitse Rijnland en de Eifel.

De onderzoeksresultaten in dit afstudeerwerkstuk zijn te kleinschalig om duidelijke en betrouwbare inzichten te verkrijgen in de interregionale verschillen. Daarnaast zijn de gegevens in de terpenrij Westerend-Slappeterp beperkt tot het minimale aantal vondstmateriaal dat is onderzocht. Een groot

² Knol 1993, 242-243.

³ Kaspers & Sibma 2017, 56.

deel van het aardewerk is gedeselecteerd of niet teruggevonden in het depot. Bovendien zijn de veldkarteringen ongestructureerd uitgevoerd. Toch blijkt uit dit onderzoek dat het aardewerk van de BOM-karteringen bruikbaar is voor het verkrijgen van inzichten. Op grond van het Merovingische importaardewerk zou gesteld kunnen worden dat niet alleen bij Wijnaldum-dorpsterp hoge aantallen voorkomen, maar ook bij Slappeterp-zuidwest. De terpen aan de uiteinden van de terpenrijen lagen vermoedelijk beter in het handelsnetwerk in deze periode. Tussen de overige terpen lijkt de verspreiding van het importaardewerk gelijk te zijn verdeeld. In de Karolingische tijd komen de importen vooral voor op de Wijnaldum-dorpsterp.

In dit onderzoek valt de verspreiding van de Merovingische importen op. In deze periode is een hoger aantal importaardewerk gevonden op Slappeterp-zuidwest dan op de Wijnaldum-dorpsterp. De vondsten op Slappeterp-zuidwest duiden op een langdurige periode van handelscontacten met de gebieden buiten de terpenregio. Deze opvallende bevindingen kunnen wijzen op een belangrijke positie in de Merovingische periode, en mogelijk ook in de andere perioden. Hiervoor zou meer onderzoek moeten komen naar de handelsroutes en de geulen, om meer te begrijpen van de geografische ligging van deze terp ten opzichte van de handelsroutes. Daarnaast is het ook noodzaak om de veronderstellingen in dit aardewerkonderzoek te toetsen met aanvullende data van oud- of nieuw aardewerkonderzoek van terpen. Bij nieuwe karteringsonderzoeken is het aan te bevelen deze op een gestructureerde wijze uit te voeren.

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Samenvatting.....	4
Administratieve gegevens	10
1. Inleiding	11
1.1 Projectopdracht.....	11
1.2 Onderzoekskader.....	11
1.3 Probleem en doelstelling.....	12
1.4 Vraagstelling	13
1.5 Leeswijzer	14
2 Methodologie en verantwoording	15
2.1 Inleiding	15
2.2 Documentatie	15
2.2.1 Karteringsvondsten	15
2.2.2 Verwerking van het vondstmateriaal	15
2.2.3 Typologieën en dateringen.....	16
2.2.4 Kwantificatiemethode	18
2.3 Methodiek per deelvraag	18
2.4 Verantwoording.....	20
2.4.1 De betrouwbaarheid van de dataset.....	20
2.4.2 Wijzigingen in het Plan van Aanpak	24
3 Model Westergo	25
3.1 Inleiding	25
3.1.1 Het ‘armoedige’ leven op de terpen	26
3.1.2 Koningschap in de Vroege-Middeleeuwen	26
3.1.3 Ligging van de kerngewesten	27
3.1.4 Handel en rijkdom	28
3.1.5 Een machtscentrum in Wijnaldum	31
3.2 De hypothesen	32
4 Terpenrij Westerend-Slappeterp.....	34
4.1 Inleiding	34
4.2 Slappeterp – Slappeterpsterdijk I (objectnummer: 5H-11).....	34
4.2.1 Inleiding	34
4.2.2 Aardewerk	35
4.2.3 Verspreiding	35

4.3 Slappeterp-zuidwest (objectnummer: 5G-96C)	36
4.3.1 Inleiding	36
4.3.2 Aardewerk	37
4.2.3 Verspreiding	41
4.4 Peins – Lonkum-noord (objectnummer: 5G-91II)	43
4.4.1 Inleiding	43
4.4.2 Aardewerk	44
4.4.3 Verspreiding	47
4.5 Schalsum-noordoost (objectnummer: 5G-90)	48
4.5.1 Inleiding	48
4.5.2 Aardewerk	49
4.5.3 Verspreiding	49
4.6 Schalsum-oost (objectnummer: 5G-88II)	49
4.6.1 Inleiding	49
4.6.2 Aardewerk	50
4.6.3 Verspreiding	50
4.7 Westerend – Franeker-west II (objectnummer: 5G-80).....	50
4.7.1 Inleiding	50
4.7.2 Aardewerk	51
4.7.3 Verspreiding	52
4.8 Tussentijdse conclusie	53
5 Terpenrij Wijncaldum-Berlikum	55
5.1 Inleiding	55
5.2 Berlikum – Kloosterdijk (objectnummer: 5G-51)	56
5.2.1 Inleiding	56
5.2.2 Aardewerk	56
5.2.3 Verspreiding	61
5.3 Ried-zuidwest I (objectnummer: 5G-54)	63
5.3.1 Inleiding	63
5.3.2 Aardewerk	63
5.3.3 Verspreiding	66
5.4 Dongjum – De Hoven-west (objectnummer: 5G-66)	66
5.4.1 Inleiding	66
5.4.2 Aardewerk	67
5.4.3 Verspreiding	69
5.5 Wijncaldum-Voorrijp (objectnummer: 5G-69).....	70

5.5.1 Inleiding	70
5.5.2 Aardewerk	71
5.5.3 Verspreiding	72
5.6 Wijnaldum-dorpsterp (objectnummer: 5G-72II)	72
5.6.1 Inleiding	72
5.6.2 Aardewerk	73
5.5.3 Verspreiding	76
5.7 Tussentijdse conclusie	78
6 Synthese: Twee terpenrijen in noordelijk Westergo	80
6.1 Noordelijk Westergo	80
6.1.1 Bewoningsgeschiedenis	80
6.1.2 Aardewerktypen en hun datering	82
6.1.3 Ruimtelijke ontwikkeling	84
6.2 Culturele uitwisseling en handel	85
6.3 Een vergelijking met 'Model Westergo'	87
6.4 Tussentijdse conclusie	89
7 Discussie	90
7.1 Microniveau	90
7.1.1 Betrouwbaarheid van de dataset	90
7.1.2 Vondstmateriaal	91
7.1.3 Bewoningsgeschiedenis	91
7.2 Mesoniveau	91
7.3 Macroniveau	92
7.4 Persoonlijke reflectie	92
8 Conclusie	93
8.1 Microniveau	93
8.2 Mesoniveau	95
8.3 Macroniveau	95
8.4 Beantwoording hoofdvraag	96
8.5 Slotwoord	96
9 Aanbevelingen	98
9.1 Terpenonderzoek	98
9.2 Terpenrijen	98
9.3 Westergo en Oostergo	98
Lijst van afkortingen en begrippen	99
Literatuurlijst	100

Afbeeldingsverantwoording.....	106
--------------------------------	-----

Administratieve gegevens

Tabel 1: Overzicht van de administratieve gegevens.

	Toponiem	Plaats	Gemeente	Provincie	Monumentnr.	Centrum - coördinaten
Terpenrij Westerend-Slappeterp						
Perceel 1	Franeke-west II	Franeke	Franekeadeel	Friesland	7625	X:163968 Y: 578318
Perceel 2	Schalsum-Gralda state; Schalsum- oost	Schalsum	Franekeadeel	Friesland	7632	X:167909 Y:579616
Perceel 3	Schalsum- noordoost	Schalsum	Franekeadeel	Friesland	7634	X:167480 Y:579210
Perceel 4	Lonkum-noord	Peins	Franekeadeel	Friesland	7635	X:169948 Y:580534
Perceel 5	Slappeterp- zuidwest	Slappeterp	Franekeadeel	Friesland	7640	X:168360 Y:579712
Perceel 6	Slappeterp- Slappeterpsterdijk; Slappeterp-Dorp	Slappeterp	Menameradiel	Friesland	1012	X:170911 Y:581011
Terpenrij Wijnaldum-Berlikum						
Perceel 7	Wijnaldum- Dorpsterp	Wijnaldum	Harlingen	Friesland	196	X:160312 Y:578797
Perceel 8	Wijnaldum-Voorrijp II; Wijnaldum IV; Wijnaldum-Foarryp	Voorrijp	Harlingen	Friesland	193	X:161466 Y:579155
Perceel 9	De Hoven-west	Dongjum	Franekeadeel	Friesland	7617	X:164029 Y:579804
Perceel 10	Ried-zuidwest I	Ried	Franekeadeel	Friesland	7595	X:168021 Y:581572
Perceel 11	Berlikumerpolder; Berlikum- Kloosterdijk	Berlikum	Menameradiel	Friesland	1019	X:169517 Y:582498

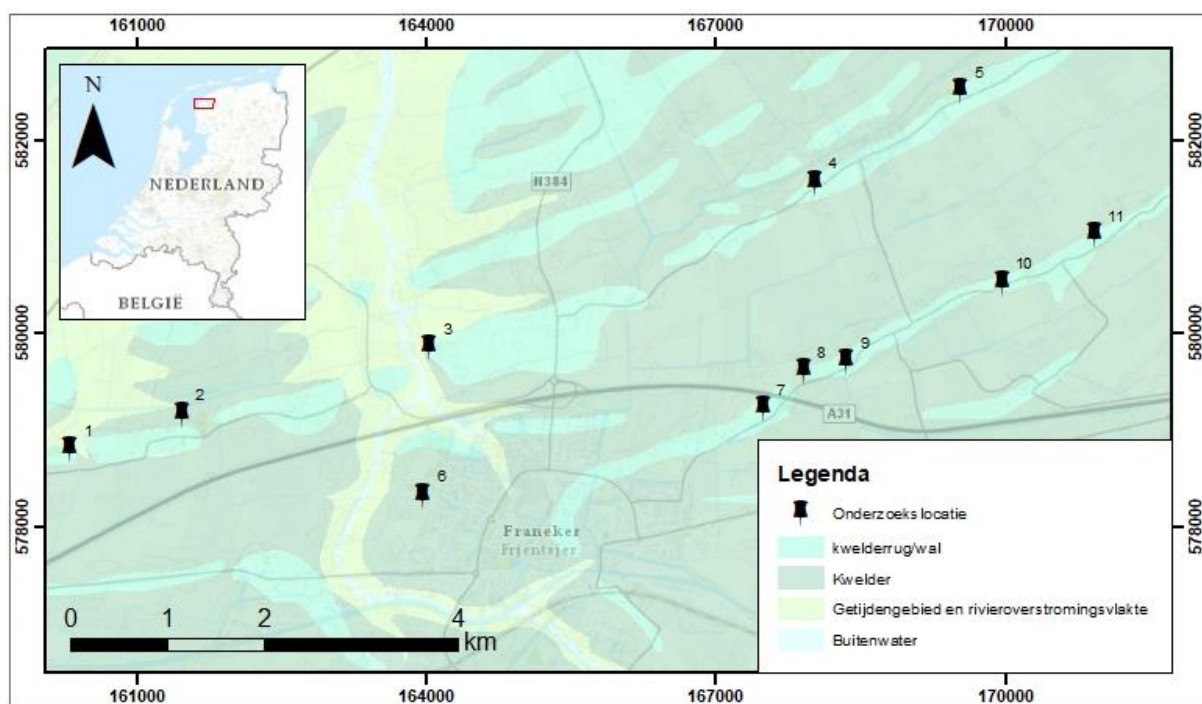
1. Inleiding

1.1 Projectopdracht

Dit afstudeerwerkstuk is geschreven in het kader van mijn afstuderen van de opleiding Archeologie aan de Saxion Hogeschool Deventer, in opdracht van het Gronings Instituut voor Archeologie (GIA). In de zomer van 2019 ben ik begonnen met het determineren van aardewerk. Daarna ben ik tot en met juni 2020 bezig geweest met de analyse van het aardewerk, het literatuuronderzoek en het schrijven van het afstudeerwerkstuk. In dit onderzoek worden de (inter-)regionale verschillen in de bewoningsgeschiedenis en importaardewerk van de terpenrijen Wijnaldum-Berlikum en Westerend-Slappeterp onderzocht. Daarnaast worden de resultaten van de aardewerkanalyse vergeleken met het 'Model Westergo', dat gebaseerd is op enkele van de stellingen in het proefschrift van Egge Knol.⁴

1.2 Onderzoekskader

In de jaren '90 van de vorige eeuw zijn door RAAP vele terpen in het Noord-Nederlandse kustgebied gekarteerd in opdracht van de provincie Friesland. Dit project staat bekend als *Bescherming Op Maat* (BOM). Tijdens de veldkarteringen is op vele terpen verspreid over Westergo aardewerk verzameld. Daarvan zijn 11 terpen geselecteerd, gelegen in de terpenrijen Wijnaldum-Berlikum en Westerend-Slappeterp, om nader te bestuderen in dit afstudeerwerkstuk (fig. 1.1). Deze terpen zijn gekozen op basis van hun verspreiding in de terpenrijen.



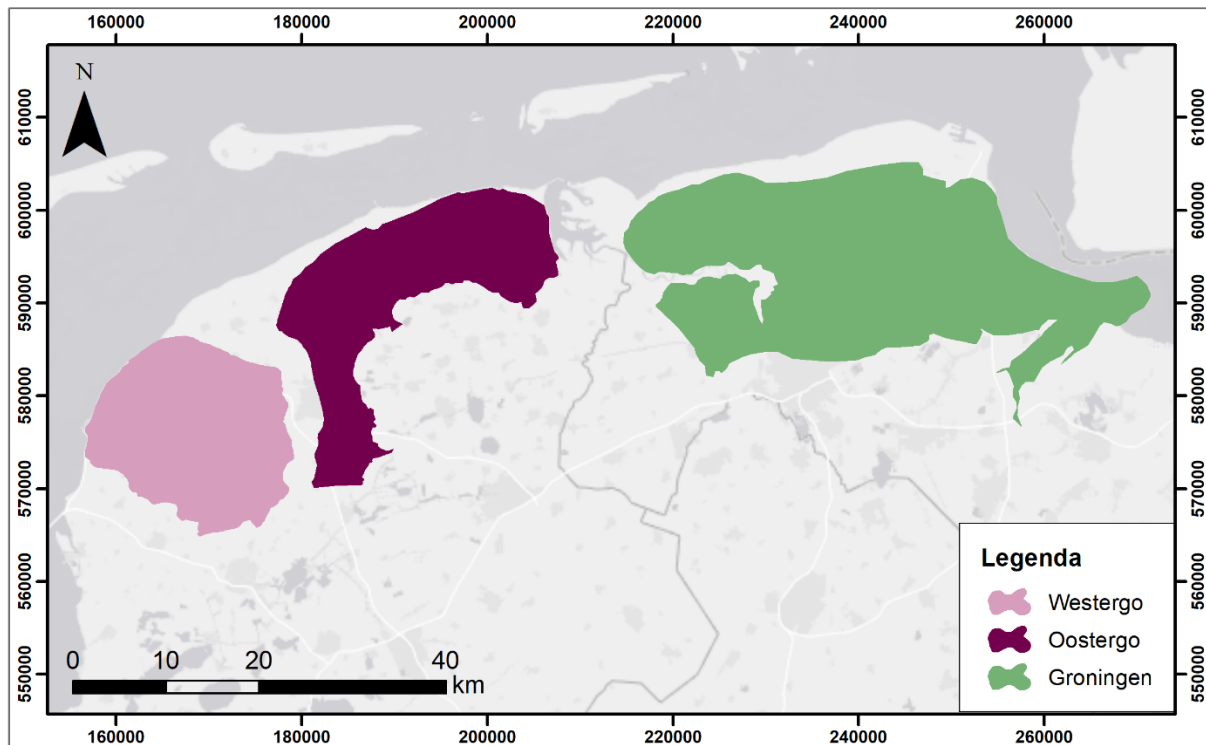
Figuur 1.1: Een uitsnede van de paleogeografische kaart (100 n.Chr.) en topografische kaart met de locaties van de elf onderzoeksgebieden. 1. Wijnaldum-Dorpsterp; 2. Voorrijp; 3. De Hoven-west; 4. Ried-zuidwest I; 5. Berlikumpolder; 6. Franeker-west II; 7. Galda state; 8. Schalsum-noordoost; 9. Lonkum-noord; 10. Slappeterp-zuidwest; 11. Slappeterpsterdijk. (Ondergrond: Esri Nederland en Deltares, Rijksdienst Cultureel Erfgoed, Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, Rijksuniversiteit Groningen, GeoDienst).

De twee terpenrijen liggen op evenwijdige kwelderwallen. De wal van Westerend-Slappeterp raakte bewoond in het begin van de jaartelling; de wal van Wijnaldum-Berlikum in de 2e eeuw n.Chr..⁵ De terpenrijen liggen in noordelijk Westergo, een van de vroegmiddeleeuwse kerngebieden in het Noord-

⁴ Knol 1993.

⁵ De Langen *et al.* 1999, 11.

Nederlandse kustgebied.⁶ Ten oosten van Westergo, ligt Oostergo en aansluitend liggen de Groninger gewesten Hunsingo en Fivelingsgo. De omvang van deze kerngewesten bestrijkt de kleigebieden van de provincies Friesland en Groningen (fig. 1.2).⁷



Figuur 1.2: De kleigebieden in het Noord-Nederlandse kustgebied. Hunsingo en Fivelingsgo zijn opgenomen in Groningen (groene deel). (Ondergrond: Esri Nederland).

1.3 Probleem en doelstelling

In dit afstudeerwerkstuk wordt het 'Model Westergo' getoetst. Het model is bepaald op basis van het proefschrift van Knol, waarin hypothesen zijn gesteld over het verschil in rijkdom tussen de terpen(rijen) en kerngewesten in de Merovingische en Karolingische periode. Dit is naast de goudvondsten ook zichtbaar in de verspreiding van het Merovingisch importaadewerk, want binnen Westergo, en specifiek binnen de terpenrij Wijnaldum-Berlikum, komt dit aardewerk talrijker voor dan in de overige terpenregio's.⁸ Vanaf de Karolingische periode is het importaadewerk meer gelijk verdeeld over deze regio's.⁹ De dataset van Knol bestaat deels uit de vondsten van de opgraving Wijnaldum-Tjitsma en dat geeft vermoedelijk een vertekend beeld, want andere terpen zijn niet zo zorgvuldig opgegraven.¹⁰

De hypothesen zijn in drie niveaus op te delen. Op het microniveau is aangenomen dat in het Noord-Nederlandse kustgebied Wijnaldum-Tjitsma rijker is dan de overige terpen in de Merovingische periode. De dataset van Wijnaldum-Tjitsma is niet betrokken in dit afstudeerwerkstuk en kan daarvoor niet getoetst worden. In plaats daarvan wordt gekeken of de terpen die dicht bij Wijnaldum-Tjitsma liggen rijker zijn aan importaadewerk dan de overige onderzoekslocaties. Daarnaast is op mesoniveau aangenomen dat de terpenrij Wijnaldum-Berlikum rijker is dan de overige terpenrijen. Het importaadewerk op de terpenrij Wijnaldum-Berlikum zal worden vergeleken met de terpenrij Westerend-Slappeterp om deze stelling te kunnen toetsen. De toetsing is dus vooral gericht op

⁶ Künzel *et al.* 1989, 274-275; 393-394.

⁷ Knol 1993, 242.

⁸ Knol 1993, 210-211.

⁹ Knol 1993, 191.

¹⁰ Knol 1993, 121.

noordelijk Westergo en heeft betrekking op het beeld van Westergo. Ten slotte is op macroniveau gesteld dat Westergo rijker is dan de oostelijk gelegen kerngewesten. Met de gegevens in het proefschrift van Knol wordt in het 'Model Westergo' een verspreidingskaart gepresenteerd van het Merovingische en Karolingische draaischijfaardewerk in Westergo en Oostergo. Het is een doel om deze kaarten te vergelijken met de verspreidingskaarten van de terpenrijen Wijnaldum-Berlikum en Westerend-Slappeterp om inzicht te krijgen in de interregionale verschillen.

Hopelijk geeft het vondstmateriaal van de veldkarteringen, uitgevoerd in het kader van het BOM-project, beter inzicht in de variatie aan importaardewerk binnen noordelijk Westergo en in de (inter)regionale verschillen tussen de terpenrijen die in dit afstudeerwerkstuk centraal staan. Bovendien kan met het aardewerkonderzoek meer inzicht worden verkregen in de bewoningsgeschiedenis van deze twee terpenrijen en hun bijbehorende terpen. Ten slotte is binnen het Gronings Instituut voor Archeologie (GIA) momenteel ook een onderzoek gaande naar importaardewerk; dit is in de volgende paragraaf beknopt toegelicht.

Promotieonderzoek

Momenteel is Angelique Kaspers bezig met een promotieonderzoek naar vroeg- en volmiddeleeuwse handel in draaischijfaardewerk, weerspiegeld in vondsten van importaardewerk uit het Noord-Nederlandse terpen- en wierdengebied. Naast het verzamelde aardewerk van haar eigen veldkarteringen gebruikt Angelique ook de aardewerkvondsten van de BOM-karteringen. Deze aardewerkvondsten werden gepubliceerd in zogenaamde BOM-rapporten. Doordat deze rapporten 20 jaar geleden zijn geschreven, is er nu sprake van verouderde en onvolledige determinaties van het vondstmateriaal. Dat leidt tot onjuiste dateringen en waarnemingen. Het is dan ook van belang om het aardewerk opnieuw te determineren.

1.4 Vraagstelling

De vraagstelling van het onderzoek is gericht op het vaststellen van de (inter)regionale verschillen in importaardewerk en bewoningsperioden in (noordelijk) Westergo. Als steekproef zijn vijf terpen in de terpenrij Wijnaldum-Berlikum geselecteerd en zes terpen in de rij Westerend-Slappeterp. Het draaischijfaardewerk uit de Merovingische en Karolingische periode werd geïmporteerd naar het terpengebied en wordt daarvoor als een indicatie van handelscontacten beschouwd. Dit afstudeerwerkstuk is dan ook voornamelijk gericht op de vroegmiddeleeuwse handel in draaischijfaardewerk.

Hoofdvraag: In hoeverre kan uit nieuwe aardewerkanalyses van de BOM-karteringen van twee terpenrijen in noordelijk Westergo, in combinatie met aanvullend literatuuronderzoek, worden vastgesteld dat Westergo rijker is dan de overige terpenregio's (Oostergo en Groningen), en dat de terpenrij van Wijnaldum-Berlikum rijker is dan de overige terpenrijen binnen Westergo?

Deelvragen:

Microniveau: de individuele terp

- 1) Welke variatie aan vormen en typen aardewerk en hun datering is waarneembaar per individuele terp?
- 2) Wat kan er aan de hand van het aangetroffen aardewerk gezegd worden over de bewoningsgeschiedenis van de individuele terpen?
- 3) In hoeverre kan uit de analyse van het importaardewerk van een terp worden afgeleid of er sprake is van handelscontacten in een bepaalde periode?

Mesoniveau: de terpenrij

- 4) Zijn er verschillen in vormen en typen aardewerk en hun datering tussen de twee terpenrijen?
- 5) Is er een verschil in de bewoningsgeschiedenis tussen de twee terpenrijen en, zo ja, welke verschillen zijn waarneembaar?
- 6) Is er sprake van een verschil in de mate van handelscontacten die de bewoners van de twee terpenrijen onderhielden in een bepaalde periode?

Macroniveau: noordelijk Westergo

- 7) In hoeverre sluiten de resultaten van het aardewerkonderzoek van de terpenrijen Wijnaldum-Berlikum en Westerend-Slappeterp aan bij het 'Model Westergo', zoals beschreven in het proefschrift van Egge Knol (1993)?

1.5 Leeswijzer

In dit afstudeerwerkstuk komen negen hoofdstukken aanbod. In het eerstvolgende hoofdstuk worden de toegepaste methoden en technieken besproken, en ook de betrouwbaarheid van de dataset. Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden, is het van belang de achtergronden van 'Model Westergo' in een theoretisch kader te beschrijven (hoofdstuk 3). In de opvolgende hoofdstukken 4 en 5 worden de resultaten van het aardewerkonderzoek per onderzoekslocatie weergegeven. De terpen zijn van oost naar west behandeld. Vervolgens worden de gegevens van de terpenrij Wijnaldum-Berlikum en Westerend-Slappeterp vergeleken in hoofdstuk 6. Bovendien wordt in deze synthese ook een vergelijking gemaakt met het 'Model Westergo'. In hoofdstuk 7 is een inhoudelijke en persoonlijke reflectie beschreven. Tenslotte worden de conclusie in hoofdstuk 8 en de aanbevelingen in hoofdstuk 9 beschreven.

2 Methodologie en verantwoording

2.1 Inleiding

Voor dit afstudeerwerkstuk is literatuur- en aardewerkonderzoek uitgevoerd om antwoord te geven op de vraagstelling (zie hoofdstuk 1). Voor het literatuuronderzoek zijn voornamelijk de bekende gegevens uit het proefschrift van Egge Knol (1993) gebruikt, die deels gebaseerd zijn op de verspreiding van importaardewerk. Het aardewerkonderzoek richt zich op de karteringsvondsten van elf individuele terpen in noordelijk Westergo. Met de resultaten van het aardewerkonderzoek wordt het 'Model Westergo' getoetst.

De verwerving en verwerking van het vondstmateriaal wordt in dit hoofdstuk toegelicht. Daarnaast wordt ook de betrouwbaarheid van de dataset besproken. Ten slotte is de methodiek per deelvraag behandeld.

2.2 Documentatie

2.2.1 Karteringsvondsten

Voor het aardewerkonderzoek zijn de karteringsvondsten van elf terpen in de terpenrijen Wijnaldum-Berlikum en Westerend-Slappeterp bestudeerd. Deze vondsten zijn verzameld in het kader van het project *Bescherming Op Maat* (BOM) in de periode 1992-1996. Dit project had als doel het inventariseren van verschillende terpen (Friesland), en later ook wierden (Groningen), om de aantasting door ploegen en erosie te onderzoeken.¹¹

Tijdens de veldkarteringen zijn over het algemeen twee methoden toegepast: een intensieve kartering en een extensieve kartering (zie ook paragraaf 2.4). Bij de intensieve kartering was er sprake van een goede zichtbaarheid op het perceel en werd de veldkartering over het algemeen uitgevoerd door een groep mensen die in banen van tien meter over het terrein lopen. Een deel van de percelen werd ingedeeld in vakken waarbij de vondsten per vak geregistreerd werden. De extensieve kartering werd uitgevoerd op een terrein dat een slechte zichtbaarheid had. De veldkartering beperkte zich in dit geval tot het nalopen van molshopen en slootkanten.¹² Na het veldwerk werd het aangetroffen aardewerk gewassen, gedetermineerd en summier beschreven in de BOM-rapporten. Tenslotte is een onbepaald deel van het vondstmateriaal gedeselecteerd.

2.2.2 Verwerking van het vondstmateriaal

Voor het onderzoek zijn de karteringsvondsten van het BOM-project opgehaald uit het Noordelijk Archeologisch Depot (NAD) te Nuis. Daarbij zijn alleen de vondsten van noordelijk Westergo meegenomen. In eerste instantie werden uit de meegenomen vondstzakken tien terpen (bewoningsplaatsen) uitgezocht die verspreid lagen over de twee terpenrijen. Echter, op meerdere locaties binnen de terpenrij Westerend-Slappeterp was het vondstmateriaal van geringe hoeveelheid en is besloten om deze rij aan te vullen met een extra locatie.

De determinatie van het aardewerk moest opnieuw worden uitgevoerd om de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten te waarborgen. Dat is gedaan onder leiding van de aardewerkspecialisten Angelique Kaspers, Theun Varwijk en Marco Bakker (Groninger Instituut voor Archeologie). De data van het aardewerkonderzoek is opgeslagen in een Excelsheet met 23 verschillende categorieën (tab. 2.1). De opzet van de Exceldatabase is gebaseerd op een format die opdrachtgever Angelique Kaspers, promovendus aan de RUG, gebruikt voor haar eigen onderzoek. In overeenstemming met haar zijn de categorieën aangepast en ingevuld.

¹¹ De Langen & Nierstrasz 1998, 10.

¹² De Langen & Nierstrasz 1998, 11.

Tabel 2.1 Een overzicht van de categorieën die in de Exceldatabase zijn gebruikt.

Categorie	Betekenis	Beschrijving
Terpgroep	De naam van de terpgroep	Is overgenomen van de vermelding op de vondstzak en het BOM-rapport
Objectnummer	De terreincode die is toegewezen namens het BOM-project	Is overgenomen van de vermelding op de vondstzak en het BOM-rapport
Nuiscode	De code die is toegewezen namens het NAD in Nuis	Is overgenomen van de vermelding op het bijgevoegde BOM-rapport
Vak	Vaknummer van de gekarteerde vakken	Als het vaknummer bekend is dan is dat hierin opgeschreven
AWD/AWH	Draaischijfaardewerk of handgevormd aardewerk	Hier is de afkorting van de aardewerksoort ingevuld
Baksel	Magering of baksel van het aardewerk	De magering is alleen vermeld bij kogelpot en Hessens-Schortens. Bij ruwwandig aardewerk is onderscheid gemaakt in oxiderend en reducerend gebakken
Kleur	De kleur van de scherf	Dit is alleen vermeld bij ruwwandig aardewerk
Mayen	Magering dat typerend is voor Mayen-aardewerk	Dit is alleen vermeld bij ruwwandig aardewerk
Type	Typologie	Alleen randscherven zijn gedetermineerd op typologie
R/ W/ B/ L/ S/ O/ T	Soort fragment; rand, wand, bodem, lensbodem, standing, oor en tuit	Het aantal scherven is in het vak geschreven. Randen zijn per stuk beschreven vanwege het benoemen van de typologie
Gewicht	Het gewicht van de scherf of scherven in gram	Dit is overal ingevuld, maar voor Nieuwe Tijd aardewerk is dit niet verplicht
Diameter	De diameter van een randscherf	Dit is alleen bij randscherven ingevuld die groot genoeg waren voor een nauwkeurige meting
EVE	Estimated Vessel Equivalent (Indicatie fragmentatiegraad)	Hierin is bepaald hoeveel percentage van de rand nog aanwezig is
Versiering	Versiering op een scherf	Beschrijving van het soort versiering, mits aanwezig
Opmerking	Eventuele op- of aanmerkingen	Eventueel zijn hierin op- of aanmerkingen ingevuld
Tekenen	Scherven die getekend zijn	Getekende scherven zijn gemarkeerd
Foto	Scherven die gefotografeerd zijn	Gefotografeerde scherven zijn gemarkeerd

2.2.3 Typologieën en dateringen

In deze paragraaf wordt een beknopt overzicht gepresenteerd van de gebruikte typologieën en dateringen. Tijdens de determinatie van het aardewerk is rekening gehouden met de vraagstelling in dit afstudeerwerkstuk (zie paragraaf 1.4). Daarvoor is het van belang om bepaalde aardewerkvormen specifiek te determineren op randtypen zodat de gebruikperiode gedetailleerder wordt. Tijdens het determineren van de randen zijn de meest bruikbare typologieën voor het Noord-Nederlandse kustgebied geraadpleegd (tab. 2.2). Het *terra sigillata* is niet opnieuw gedetermineerd, want dit was

al gedaan door Tineke Volkers (NAD). Zij is gespecialiseerd in dit type aardewerk en daarom is een hernieuwde determinatie niet nodig. Ten slotte is het Angelsaksische aardewerk niet gedetermineerd op randtype, want binnen dit aardewerk is de randvorm niet het belangrijkste aspect voor de datering. Voor deze aardewerksoort zijn juist de oppervlaktebehandeling en de magering van belang.¹³

Het aardewerk waarvan de randen wel gedetermineerd zijn, bestaat uit terpaardewerk, kogelpotaardewerk, ruwwandig aardewerk en Karolingisch draaischijfaardewerk. Ook enkele randfragmenten van Pingsdorf-aardewerk zijn gedetermineerd, hoewel dit niet noodzakelijk was, want de vraagstelling in deze studie is voornamelijk gericht op het vroegmiddeleeuwse importaardewerk. Pingsdorf-aardewerk is daarentegen te dateren in de Volle-Middeleeuwen.

Het terpaardewerk is beschreven op basis van de typologie van Taayke. Deze typochronologie is opgesteld door middel van een analyse van aardewerk uit steekproefgebieden in Friesland, Groningen en Noord-Drenthe. Het middeleeuwse kogelpotaardewerk is gedetermineerd met behulp van de Gasselte-typologie, Leeuwarden-typologie en IJlst-typologie), (tab. 2.2). De typologie van Dijkstra, die gebruikt is voor het determineren van het ruwwandige aardewerk, is gebaseerd op het aardewerk van Rijnsburg (tab. 2.2). Het Karolingische draaischijfaardewerk is gedetermineerd met behulp van de studie van Van Es en Verwers naar het vroegmiddeleeuws aardewerk van Dorestad (tab. 2.2). Ten slotte is voor het Pingsdorf-aardewerk het proefschrift van Sanke geraadpleegd.

Tabel 2.2 Typologieën die gebruikt zijn bij de determinatie van het aardewerk.

Aardewerk	Typologie
Terpaardewerk	Taayke 1996
Kogelpotaardewerk	De Langen 1989 Roorda 1987 Verhoeven 1998
Ruwwandig aardewerk	Dijkstra in prep.; zie Dijkstra 2011
Karolingisch draaischijfaardewerk	Van Es & Verwers 1980; 2015
Pingsdorf	Sanke 2002

Tabel 2.3 De indeling van de perioden en hun dateringen binnen dit onderzoek.

Periode	Datering
Late-IJzertijd	200 – 1 v.Chr.
Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd 1 v.Chr. – 100 n. Chr.
	Midden-Romeinse tijd 100 – 250 n. Chr.
	Laat-Romeinse tijd 250 – 350 n. Chr.
Volksverhuizingstijd	350 – 500 n. Chr.
Vroege-Middeleeuwen	Merovingische periode 500 – 700 n. Chr.
	Vroeg-Karolingische periode 700 – 750 n. Chr.
	Karolingische periode 700 – 900 n. Chr.
	Ottoonse periode 900 – 1025 n. Chr.
Volle-Middeleeuwen	1025 – 1250 n. Chr.
Late-Middeleeuwen	1250 – 1500 n. Chr.
Nieuwe tijd	Na 1500 n. Chr.

¹³ Knol 1993, 53.

De dateringen die gehanteerd worden in dit afstudeerwerkstuk wijken af van het Archeologisch Basis Register (ABR). In Bazelmans *et al.* wordt namelijk aangeraden om de periodisering synchroon te laten lopen met het aardewerk, als de dateringen van contexten op aardewerkvondsten zijn gebaseerd.¹⁴ In dit geval bestaat het aardewerk uit de Romeinse tijd hoofdzakelijk uit terpaardewerk en daarom zijn de dateringen volgens Taayke aangehouden (tab. 2.3).¹⁵ De perioden na de Romeinse tijd zijn afgestemd op het onderzoek van Bazelmans *et al.* naar het chronologisch kader in Noord-Nederland.¹⁶

2.2.4 Kwantificatiemethode

Het kwantificeren van het aardewerk bestaat uit het tellen, wegen, meten en het sorteren (op rand/wand/bodem/oor/tuit) van scherven. Deze gegevens worden gebruikt bij de aardewerkanalyse om de verhoudingen tussen de verschillende aardewerkcategorieën, vormen en types in context te bepalen. Dat geeft ook een beeld van de fragmentatie van het vondstmateriaal. De vraag is of het goed bewaarde, grote scherven zijn, of juist kleine, slecht bewaarde scherven, want dat zegt iets over de onderzoekswaarde van de vondsten. Volgens Berends (2017) zijn grote scherven beter te determineren en dus betrouwbaarder.¹⁷ Vanwege de deselectie van het materiaal, tijdens het BOM-project, bestaan de vondsten hoofdzakelijk uit goed bewaarde en grotere fragmenten.

In dit afstudeerwerkstuk is een scherventelling (N/gram) als methode gebruikt, waarbij elke individuele scherv wordt meegenomen in de kwantificatieberekeningen. Bovendien is tijdens de determinatie van het aardewerk gekeken of scherven aan elkaar passen. In dat geval zijn de scherven als één geteld.

2.3 Methodiek per deelvraag

Zoals in hoofdstuk 1 werd beschreven, is de hoofdvraag opgedeeld in enkele deelvragen. In deze paragraaf wordt een beknopte uitleg gegeven over welke methode(n) van onderzoek worden gebruikt om de deelvragen te beantwoorden.

Deelvraag 1

“Welke variatie aan vormen en typen aardewerk en hun datering is waarneembaar per individuele terp?”

Om te kunnen achterhalen welke variatie aan typen en vormen in het aardewerk van de BOM-karteringen voorkomen is opnieuw een aardewerkonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn het aardewerktype en de aardewerkvorm van de scherven in kaart gebracht. Vervolgens kon de datering worden afgeleid van de typologieën die bestudeerd zijn (zie paragraaf 2.2.3).

Voor het beantwoorden van de deelvraag is de vondstinformatie verwerkt. De variatie in vormen en typen aardewerk en hun datering zijn in tabellen en grafieken gepresenteerd.

Deelvraag 2

“Wat kan er aan de hand van het aangetroffen aardewerk afgeleid worden over de bewoningsgeschiedenis van een individuele terp?”

Na afronding van het voorgaande aardewerkonderzoek werden de dateringen van het aardewerk gezocht in de vakliteratuur. De bewoningsgeschiedenis van een terp is afgeleid van de dateringen van het aardewerk. Echter is de hoeveelheid aardewerk van sommige terpen ondermaats, waardoor het inzicht in de bewoningsgeschiedenis beperkt is. Desondanks wordt de deelvraag beantwoord.

¹⁴ Bazelmans *et al.* 2009, 33.

¹⁵ Taayke 1996, deel V: 182.

¹⁶ Bazelmans *et al.* 2009, 31-32.

¹⁷ Bron afkomstig van Blackboard Saxion Hogeschool (Zie Berends 2017).

Deelvraag 3

“In hoeverre kan uit de analyse van het (import)aardewerk van een terp worden afgeleid of er sprake is van handelscontacten in een bepaalde periode?”

In een voorafgaand aardewerkonderzoek is het vondstmateriaal gedetermineerd en geïnventariseerd, waarna het (import)aardewerk geanalyseerd kon worden. Bij de analyse worden de ‘lokale’ aardewerkvormen en de ‘non-lokale’ vormen en typen onderscheiden, waarbij kan vastgesteld worden of er sprake was van handelscontacten met gebieden buiten Westergo. Op de terpen werd namelijk alleen handgevormd aardewerk geproduceerd. Het draaischijfaardewerk werd dus altijd via handelscontacten verkregen.

De datering en herkomst van het importaardewerk is afgeleid uit de vakliteratuur. Op grond van het aardewerktype is geïnterpreteerd of er sprake is van handel in draaischijfaardewerk in een bepaalde periode.

Deelvraag 4

“Welke variatieverschillen in vormen en typen aardewerk en hun datering is waarneembaar tussen de twee terpenrijen?”

Om dit te bepalen is gebruik gemaakt van een vergelijkend onderzoek. De gegevens die verzameld zijn voor deelvraag 1 werden geïnventariseerd per terpenrij en daarna verwerkt in tabellen en grafieken. Voor het beantwoorden van de vraag is de informatie in de tabellen met elkaar vergeleken en geïnterpreteerd.

Deelvraag 5

“Is er een verschil in de bewoningsgeschiedenis tussen de terpenrijen en, zo ja, welke verschillen zijn waarneembaar?”

Om dit te onderzoeken is gebruik gemaakt van een vergelijkend onderzoek. Hierbij wordt per terpenrij een inventaris opgesteld van de gegevens die verzameld zijn voor deelvraag 2. Na het bepalen van de bewoningsperioden op de individuele terpen is de bewoningsgeschiedenis met elkaar vergeleken en geïnterpreteerd. Voor het verklaren van de verschillen is eventueel de vakliteratuur geraadpleegd (zie paragraaf 2.2.3).

Deelvraag 6

“Is er sprake van een verschil in de mate van handelscontacten die de bewoners van de twee terpenrijen onderhielden in een bepaalde periode?”

Om dit te onderzoeken is gebruik gemaakt van een vergelijkend onderzoek. De gegevens van de herkomst van het aardewerk en hun datering zijn al onderzocht voor deelvraag 3. Deze gegevens werden verzameld in tabellen en grafieken en zijn geïnterpreteerd per individuele terp.

Voor het beantwoorden van deelvraag 6 zijn de verschillen in (import)aardewerk tussen de terpenrijen vergeleken. Oorzaken voor de verschillen in (import)aardewerk werden gezocht in het literatuuronderzoek.

Deelvraag 7

“In hoeverre sluiten de resultaten van het aardewerkonderzoek van de terpenrijen Wijnaldum-Berlikum en Westerend-Slappeterp aan bij het ‘Model Westergo’, zoals beschreven in het proefschrift van Egge Knol (1993)?”

In het 'Model Westergo' werd de hypothese gesteld dat Westergo rijker is dan Oostergo en de Groninger gewesten. Daarbij is de terpenrij Wijnaldum-Berlikum rijker dan de andere terpenregio's. De veronderstelling is ondermeer gebaseerd op de verspreiding van importaardewerk. In de volksverhuizingstijd en Merovingische periode komt het (import)aardewerk vooral voor in Westergo en dan met name in Wijnaldum. Vanaf de Karolingische periode is de verspreiding van het importaardewerk gelijk verdeeld tussen de terpenregio's in het Noord-Nederlandse kustgebied.

Het theoretisch kader van 'Model Westergo' is beschreven in hoofdstuk 3. Daarvoor werd het nodige literatuuronderzoek verricht, dat hoofdzakelijk bestaat uit het proefschrift van Egge Knol (1993). Hierbij werden de gegevens van de verspreiding van het importaardewerk in noordelijk Westergo beschreven en weergegeven op kaarten.

Voor het beantwoorden van deelvraag 7 is de verspreiding van het vroegmiddeleeuwse importaardewerk van Knol vergeleken met het aardewerkonderzoek van Wijnaldum-Berlikum en Westerend-Slappeterp.

2.4 Verantwoording

2.4.1 De betrouwbaarheid van de dataset

Het vondstmateriaal van de terpenrijen Wijnaldum-Berlikum en Westerend-Slappeterp is verkregen via veldkarteringen. De onderzoeksmethoden van deze karteringen zijn afgestemd op de verschillende omstandigheden van de terreinen (zie paragraaf 2.2.1). In deze paragraaf wordt kort de betrouwbaarheid van de dataset beschreven.

Afbakening van de terreinen

Aan de hand van de Archeologische Monumenten kaart Friesland (AMF) zijn de terreinen tijdens het BOM-project geselecteerd, maar door aanvullende inspecties, hoogtemetingen en booronderzoeken is de begrenzing van de terp (bewoningsplaats) bepaald.

De omvang van de onderzoekslocaties die zijn vastgesteld, omvatten meestal de complete bewoningsplaats (terp), daarbij zijn de locaties Wijnaldum-dorpsterp en Lonkum-noord een uitzondering. Deze bestaan uit een deel van een dorpsterp. Toch zouden deze terpen kunnen worden opgevat als individuele bewoningsplaatsen aangezien een dorpsterp bestaat uit aan elkaar gegroeide terpen. Bovendien bestaat het terrein Dongjum-De Hoven-west uit twee terpen. In principe zijn het allemaal bewoningsplaatsen (terpen) die met elkaar vergeleken worden. Daarentegen moet rekening worden gehouden met het feit dat op de terpen Wijnaldum-Voorrijp, Westerend-Franeker-west II en Slappeterp-Slappeterpsterdijk slechts een deel van de terp is gekarteerd. Hierdoor is mogelijk niet de kern van de vindplaats in kaart gebracht tijdens de veldkartering.

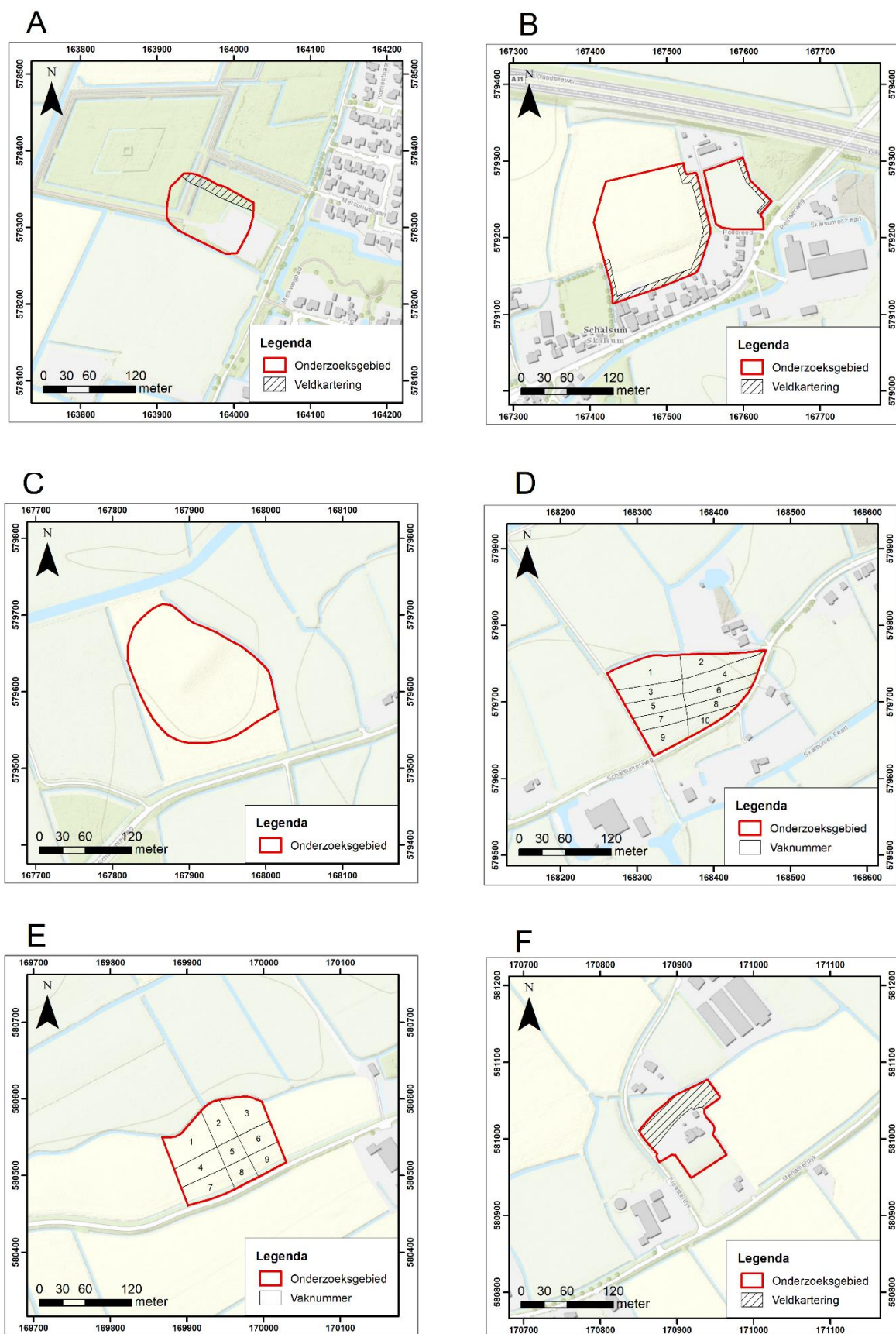
Veldkarteringen

In de terpenrij Westerend-Slappeterp (fig. 1.1) zijn de onderzoekslocaties Franeker-west II, Schalsum-oost en Slappeterp-Slappeterpsterdijk slechts gedeeltelijk gekarteerd (fig. 2.1A/B/E). Dit had voornamelijk te maken met het grondgebruik (tab. 2.3). Het terrein Franeker-west II bestond namelijk deels uit grasland en de bebouwing van een boorstation.¹⁸ Ook bij Slappeterp-Slappeterpsterdijk was

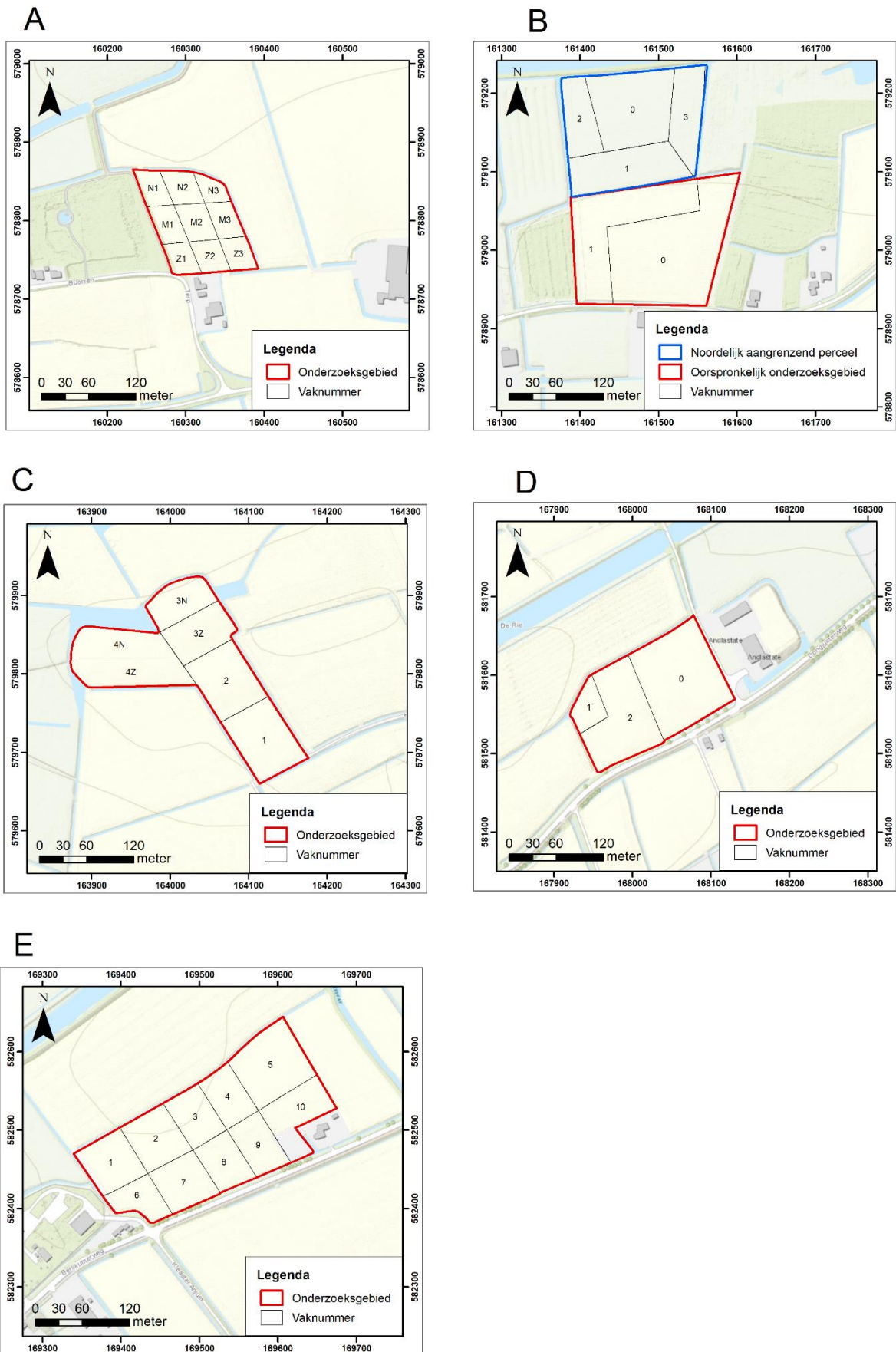
¹⁸ De Langen & Nierstrasz 1998, 126.

Tabel 2.3: De gegevens van de uitgevoerde veldkarteringen.

Veldkartering:	Jaar	Seizoen	Methode	Vakken-verdeling	Afmeting vakken	Oriëntatie	Zichtbaarheid	Grondgebruik	Opmerkingen
Franeke-west II (5G-80)	1994	Februari	Extensief	-	-	-	Redelijk tot goed	Bosland	Deel van het terrein kwam niet in aanmerking
Schalsum-oost (5G-88II)	1994	April	Extensief	-	-	-	Nihil	Grasland	Langs de slootkanten gekarteerd
Schalsum-noordoost (5G-90)	1995	Mei	Extensief	-	-	-	Ongustig	Grasland	-
Lonkum-noord (5G-91II)	1994	Oktober	Intensief	10	Ongelijke omvang	-	Goed	Akker	-
Slappeterp-zuidwest (5G-96C)	1994	Oktober	Intensief	9	Ongelijke omvang	-	Goed	Akker	Vakken 1 en 3 tweemaal gekarteerd, vakken 2 en 5 driemaal
Slappeterpsterdijk (5H-11)	1994	December	Intensief	-	-	Zuidwest-noordoost	Goed	Akker	Tussen de rijen zaaigoed gekarteerd
Wijnaldum-dorpsterp (5G-72II)	1997	November-december	Intensief	9	50 x 35/40 m	-	Goed	Akker	Vakken 1, 3 en 6 minder intensief gekarteerd
Wijnaldum-Voorrijp (5G-69)	1993	Mei	Intensief	-	-	-	Goed	Braakliggend terrein	Perceel ten noorden van de onderzoekslocatie
Wijnaldum-Voorrijp (5G-69)	1992-1993	April-juli	Extensief	-	-	-	-	Akker en grasland	Stroken langs de noord- en westzijde gekarteerd
Wijnaldum-Voorrijp (5G-69)	1992-1994	April-juni/september	Extensief/intensief	3	Ongelijke omvang	-	-	Akker	Terrein ten noorden van de onderzoekslocatie
De Hoven-west (5G-66)	1992-1993	November	Intensief/extensief	4	Ongelijke omvang	-	Goed	Akker	Vakken 3 en 4 zijn opgedeeld en intensief gekarteerd
Ried-zuidwest (5G-54)	1992	December	Intensief/extensief	2	Ongelijke omvang	-	Goed	Akker	Van vak 2 is een steekproef genomen, oostelijke helft is extensief gekarteerd
Kloosterdijk (5G-51)	1993	Januari-februari	Intensief	10	Ongelijke omvang	-	Goed	Akker	Vakken 2, 3 en 8 tweemaal gekarteerd



Figuur 2.1: De vakkenverdeling of het gekarteerde deel van de onderzoekslocaties in de terpenrij Westerend-Slappeterp. A. Franeker-west II, B. Schalsum-oost, C. Schalsum-noordoost, D. Lonkum-noord (Peins), E. Slappeterp-zuidwest, F. Slappeterpsterdijk (Slappeterp). Rode kader: begrenzing van de bewoningsplaats (terp) in het BOM-project. (Zie voor de coördinaten tabel 1; zie voor omvang van de percelen tabel 6.1; Ondergrond: Esri Nederland).



Figuur 2.2: De vakkenverdeling van de onderzoekslocaties in de terpenrij Wijnaldum-Berlikum. A. Wijnaldum-dorpsterp, B. Wijnaldum-Voorrijp, C. De Hoven-west (Dongjum), D. Ried-zuidwest, E. Kloosterdijk (Berlikum). Het vaknummer 0 is toegewezen aan verzamelvakken zonder vaknummer. (Ondergrond: Esri Nederland).

het terrein deels bebouwd, en het zuidelijke deel van het terrein had een lage archeologische verwachting (zie hoofdstuk 4: paragraaf 4.3.1). Vanwege de slechte zichtbaarheid op de graslandpercelen van Schalsum-oost is de veldkartering op deze locatie beperkt tot de slootkanten en de molshopen. Daarnaast is het perceel Schalsum-noordoost niet gekarteerd, maar zijn tijdens het booronderzoek en de hoogtemetingen enkele scherven verzameld.¹⁹ Bij slechte zichtbaarheid of ongunstig landgebruik is er sprake van een mindere betrouwbaarheid van de dataset, want daardoor blijven bepaalde aardewerktypen die gevoeliger zijn voor fragmentatie eerder onopgemerkt.

De terreinen van Slappeterp-zuidwest en Lonkum-noord (fig. 1.1) zijn gestructureerder onderzocht; hierbij zijn de vondsten in vakken verzameld (fig. 2.1D/E). Hetzelfde geldt voor de onderzoekslocaties in de terpenrij Wijnaldum-Berlikum (fig. 2.2). De vakken verschillen echter onderling in omvang, (met uitzondering van de Wijnaldum-dorpsterp). Hierdoor is de informatie over de verspreiding van de vondsten niet nauwkeurig. Tijdens het aardewerkonderzoek bleek ook dat de gegevens van sommige vondsten en hun bijbehorende vak missen of onherleidbaar zijn. Dit is het geval bij Berlikum – Kloosterdijk, Wijnaldum-Voorrijp en Dongjum – De Hoven-west. Ook komt het vaknummer en de vondstdatum op de vondstzakken niet altijd overeen met de nummering van de verzamelvakken. Deze vondsten zijn dan ook niet meegenomen in de analyse van de vondstverspreiding.

Op de onderzoekslocatie Wijnaldum-Voorrijp is er meermaals een poging gedaan om het terrein te karteren. Door de slechte zichtbaarheid is de veldkartering beperkt gebleven tot de noordelijk- en westelijk strook van het terrein (fig. 2.2B). Tijdens enkele pogingen tot karteren is er uitgeweken naar het noordelijk aangrenzende perceel, waarbij de vakken soms gedeeltelijk zijn belopen.²⁰

Om de terpen goed te kunnen vergelijken, is het van belang om vergelijkbare karteringsmethoden te gebruiken.²¹ Dit is in de terpenrijen niet altijd het geval. De locaties in de terpenrij Wijnaldum-Berlikum zijn over het algemeen intensiever gekarteerd. Op de terreinen waren minder obstakels en er was een betere zichtbaarheid dan op de locaties in de andere terpenrij. De Wijnaldum-dorpsterp is het meest gestructureerd onderzocht. Ten slotte is ook de omvang van de terpen van belang voor de utiliteit van het aardewerkonderzoek. In het volgende hoofdstuk wordt ‘Model Westergo’ besproken.

Vondsten in Schalsum-oost

Tijdens de veldkartering op Schalsum-oost werden de twee percelen afgezocht. Hoewel De Langen & Nierstrasz vermelden dat de vondsten gescheiden verzameld werden, was dat niet terug te vinden op de vondstzakken.²² Daardoor was het onduidelijk of de vondsten verzameld zijn op het westelijk- of oostelijk perceel. Het meeste aardewerk werd echter verzameld op het oostelijke perceel, daarom is aan te nemen dat het grootste gedeelte van de vondsten hier vandaan kwam.²³

Vondsten in Berlikum – Kloosterdijk

De vondsten op het perceel Berlikum – Kloosterdijk werden tijdens de veldkartering in 10 vakken verzameld (fig. 2.2E). De vondstzakken zijn echter genummerd met 1, 6, 5, 4a, 4b, 3, 7, 8, 1a, 1b en 2. Bovendien zijn de vakken 1a, 1b, 4a en 4b niet beschreven door De Langen & Nierstrasz, waardoor de locatie van deze vakken onduidelijk is.²⁴ Daarnaast komt de vondstdatum in combinatie met het vak niet altijd overeen met de datum in de catalogus. Vak 1, bijvoorbeeld, zou volgens de catalogus op 6-1-1993 gekarteerd zijn, maar op de vondstzak van 1a staat 2-2-1993 (fig. 2.3).²⁵ Uiteindelijk zijn de

¹⁹ De Langen & Nierstrasz 1998, 134.

²⁰ De Langen & Nierstrasz 1998, 66.

²¹ Kaspers & Sibma 2017, 56.

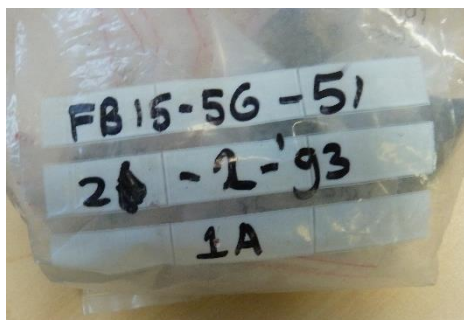
²² De Langen & Nierstrasz 1998, 133.

²³ De Langen & Nierstrasz 1998, 132-133.

²⁴ De Langen & Nierstrasz 1998, fig. 36; 112-113.

²⁵ De Langen & Nierstrasz 1998, 112.

vondsten van de vakken 1a, 1b, 4a en 4b buiten beschouwing gelaten in de analyse van de vondstverspreiding om de betrouwbaarheid te bewaren. Hierdoor zijn er geen vondsten beschikbaar in vak 4 en in de vakken 9 en 10, deze vondsten zijn vermoedelijk gedeselecteerd of spoorloos.²⁶



Figuur 2.3: vondstzak 1a van perceel Berlikum – Kloosterdijk. (Foto: M. Hunneman).

Om inzicht te krijgen in de verspreiding van het aardewerk is het van belang om de vondsten aan een vak te kunnen koppelen. De vondstverspreiding kan op enkele terreinen niet geheel worden gereconstrueerd waardoor er vermoedelijk een vertekend beeld is ontstaan.

2.4.2 Wijzigingen in het Plan van Aanpak

Voorafgaande dit afstudeeronderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld.²⁷ Het oorspronkelijke plan was gericht op het onderzoeken van de verschillen tussen de kerngewesten Westergo, Oostergo en Groningen. Dit was echter te grootschalig, en daarom is het beperkt tot noordelijk Westergo en Oostergo. Daarnaast is het aantal onderzoeksgebieden in de terpenrij Westerend-Slappeterp van vijf naar zes locaties aangepast, vanwege de kleine hoeveelheid vondsten op sommige terreinen. De lay-out met een passende hoofdstukindeling is ook aangepast. De paragrafen en titels zijn beter afgestemd op de tekst. In dit onderzoek is veel aandacht besteed aan de betrouwbaarheid van de dataset, omdat tijdens het aardewerkonderzoek duidelijk werd dat dit een vraagstuk zou worden.

De methoden zijn volgens het originele plan beperkt gebleven tot aardewerk- en literatuuronderzoek. Het aardewerkonderzoek is vlot verlopen, maar de uitwerking heeft een langere tijd ingenomen dan bedacht. Dit was deels te wijten aan de mindere ervaring in grootschalig ‘gestructureerd’ (aardewerk)onderzoek. Hierdoor moesten de afbeeldingen, tabellen en grafieken meermaals worden aangepast, dat veel tijd innam.

Verspreidingskaarten

Voor het analyseren van de verspreiding van het aardewerk is gebruik gemaakt van *Proximity interpolation*, dit is een simpele methode, waarbij waarden worden toegewezen aan de bemonsterde locaties. Daaruit ontstaat een mozaïekpatroon. Deze zogenaamde verspreidingskaarten (fig. 4.10; 4.17; 5.9; 5.19; 5.28) hebben onderling een afwijkende legenda. Dit komt omdat de aantallen van de aardewerktypen dusdanig uiteenlopen dat daardoor geen duidelijk inzicht zou worden verkregen van de verspreiding. De legenda's zijn dan ook per aardewerktype op de aantallen vondsten afgestemd.

Stijl en structuur

In overleg met de opdrachtgever is besloten dat bij de annotaties en de literatuurlijst de voor hun gebruikelijke Harvardstijl wordt gebruikt in plaats van de publicatiewijzer. De perioden in de tekst zijn wel conform de publicatiewijzer. Bij de tabellen is het bijschrift erboven geplaatst naar de wens van de opdrachtgever.

²⁶ Zie De Langen & Nierstrasz 1998, 113.

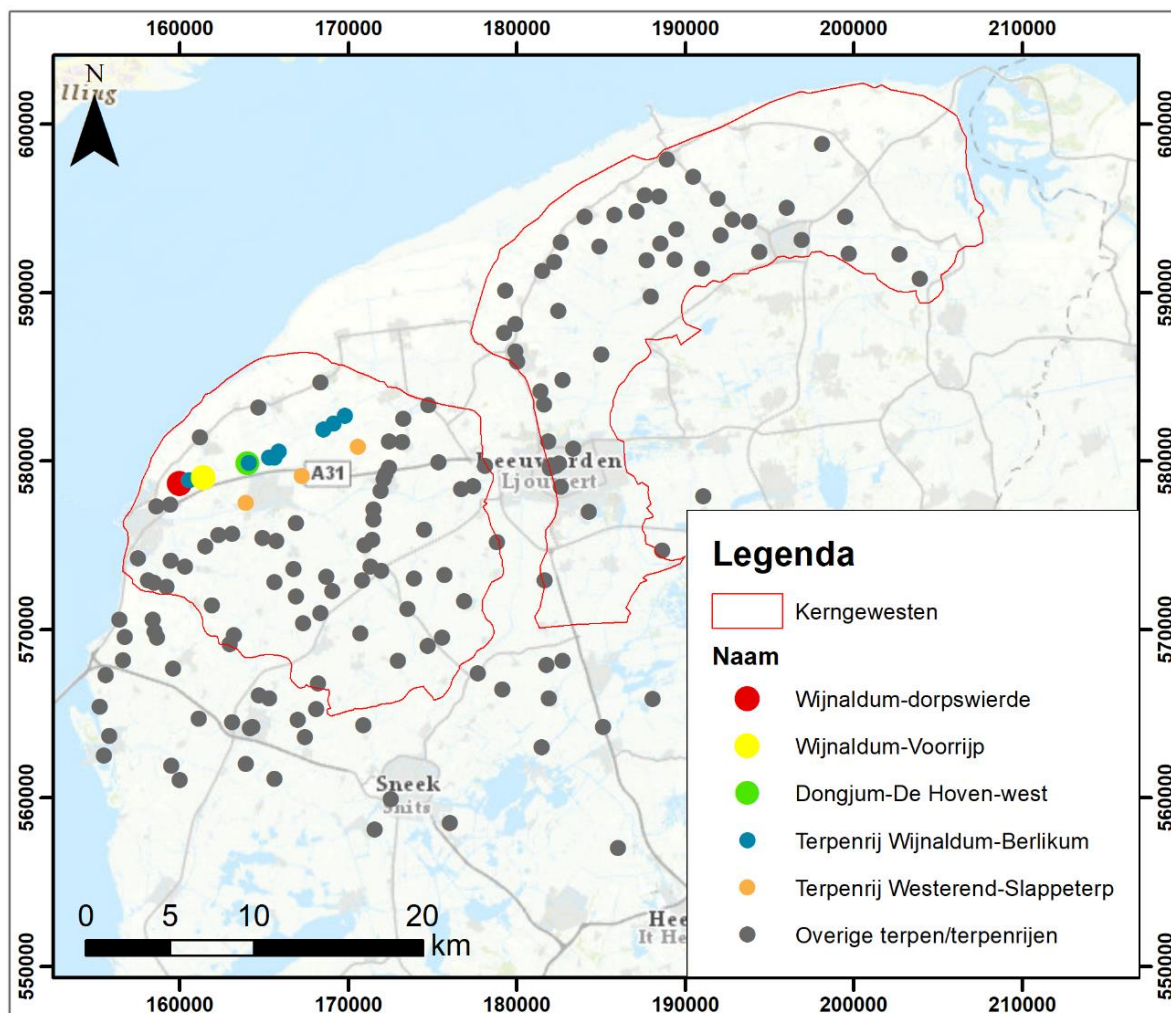
²⁷ Hunneman 2019.

3 Model Westergo

3.1 Inleiding

Het proefschrift van Egge Knol, getiteld *De Noordnederlandse kustlanden in de Vroege Middeleeuwen*, is in 1993 gepubliceerd. Naast de relatie tussen de aangetroffen bewoning en de landschappelijke situatie, richtte dit onderzoek zich op de regionale verschillen tussen de deelgebieden Westergo, Oostergo en Groningen in de periode 350-900 n.Chr.²⁸

De beschikbare informatie over de nederzettingen, grafvelden en de verspreiding van dateerbare voorwerpen is gebruikt om de verschillen tussen de gewesten te analyseren.²⁹ Daarbij is onder andere het importaadewerk gebruikt als een aanwijzing voor uitwisselingsnetwerken tussen de gewesten en de gebieden buiten het Noord-Nederlandse terpengebied.³⁰ Op grond van de verspreiding van zilver- en goudvondsten, dat is gepresenteerd als afspiegeling van elite, blijkt de aanzienlijke positie van Westergo, en dan met name van Wijnaldum. Ook een belangrijke waarneming is het verband tussen de verspreiding van het vroegmiddeleeuws draaischijfaadewerk en die van de luxegoederen, want ze vertonen hetzelfde patroon: Westergo is rijker aan vondsten dan de oostelijk gelegen gewesten.



Figuur 3.1: Vindplaatsen die door Knol (1993: 94-97) onderzocht zijn binnen de terpenrijen Wijnaldum-Berlikum en Westerend-Slappeterp. (Ondergrond: Esri Nederland).

²⁸ Knol 1993, 11-12; 242.

²⁹ Knol 1993, 12-13; 242.

³⁰ Knol 1993, 118.

In het onderzoek van Knol zijn 499 vindplaatsen opgenomen, waarvan 244 vindplaatsen in Friesland, 106 in Groningen en 49 in het Duitse Ostfriesland liggen.³¹ De term 'vindplaats' wordt gebruikt voor een locatie van losse vondsten (minimaal één). In de terpenrij Wijnaldum-Berlikum liggen achttien vindplaatsen en in de terpenrij Westerend-Slappeterp zijn er vijf vindplaatsen waarvan de vondsten bekend zijn. De terpen Wijnaldum-dorpsterp, Wijnaldum-Voorrijp en Dongjum-De Hoven zijn de enige terpen die zowel in dit afstudeerwerkstuk als in het proefschrift van Knol voorkomen. Bij de vindplaats Wijnaldum-dorpsterp is echter het zuidelijk deel van de terp onderzocht, terwijl in dit afstudeerwerkstuk het perceel aan de oostelijke rand is bestudeerd. De aanwezigheid van een vindplaats wil nog niet zeggen dat er importaadewerk werd aangetroffen; op sommige vindplaatsen zijn uitsluitend andere voorwerpen, zoals munten of fibulae, gevonden. De onderzoeklocaties van importaadewerk in Westergo en Oostergo zijn in dit hoofdstuk nader bekeken (fig. 6.1).

3.1.1 Het 'armoedige' leven op de terpen

Het kweldergebied was een uitgestrekte vlakte die dooraderd was met zeearmen en kreken. Zo vroeg de antieke schrijver Plinius zich af: "... hoe mensen in 's hemelsnaam kunnen leven in een omgeving zonder enige boom of struik."³² Het kwelderlandschap bood enige vegetatie, maar de terpbewoners verbouwden zelf ook planten. Uit archeobotanisch onderzoek op Wijnaldum-Tjitsma blijkt dat hoofdzakelijk gerst werd verbouwd.³³ Daarnaast waren de terpbewoners aangewezen op de visvangst, zoals Plinius beschrijft: "Van riet en moerasbies vlechten ze touw om visnetten van te knopen." Echter, leefden ze, in de Vroege-Middeleeuwen, voornamelijk van de agrarische productie en was de visvangst en vogeljacht vermoedelijk seizoenswerk.³⁴

Vanaf het begin van de kwelderbewoning was er sprake van veehouderij, zoals runderen, schapen en paarden. Deze dieren leverden melk, trekkracht, vlees, huiden, hoorn, wol en been.³⁵ Waarschijnlijk kwamen schapen in de brakkere gebieden van de kwelder meer voor, want daar leefde geen leverbotlakken.³⁶ Dat zijn dragers van de parasiet leverbot die fataal is voor schapen. In het geval van de andere kweldergebieden zijn runderen het voornaamste component van de veestapel.

Naast het bovenstaande leverde het noordelijk kustgebied zout en barnsteen op. Zout werd gewonnen in de overspoelde veengebieden.³⁷ Barnsteen kon worden verzameld op de Waddeneilanden en de daartussen liggende zandplaten.³⁸ Dit materiaal was afkomstig van de Baltische staten en het Oostzeegebied en verspreid geraakt via landijs, stromen en zeeën. De producten die verkregen werden door de terpbewoners konden onderling of met gebieden buiten het terpengebied uitgewisseld worden.

3.1.2 Koningschap in de Vroege-Middeleeuwen

De sociale structuur in de Romeinse tijd werd gekenmerkt door krijersgroepen (*Gefolgschaft*) die waren opgericht door leden van de elite. De elite vervulde de rol van beschermheer, waarbij een wederzijdse afhankelijkheidsrelatie tussen de leider en zijn gevolg bestond. Het lidmaatschap van een *Gefolgschaft* was op vrijwillige basis en doorkruiste waarschijnlijk bestaande netwerken van verwantschap en stamverbanden. Deze krijersgroepen stonden min of meer los van het gezag van de

³¹ Knol 1993, 92-93.

³² Plinius, *Naturalis historia* XVI.

³³ Pals 1999, 149.

³⁴ Knol 1993, 239.

³⁵ Knol 1993, 239.

³⁶ Prummel 1979, 100-101.

³⁷ Knol 1993, 240.

³⁸ Waterbolk 1991; Waterbolk & Waterbolk 1992.

volksstam. Het koningschap werd opgeëist door één van de eliteleden met een eigen *Gefolgschaft* (*das Heerkönigtum*).³⁹

De komst van nieuwe groepen mensen in de volksverhuizingstijd bracht ontwikkelingen met zich mee in de sociaal-politieke situatie van het terpengebied. Zo was er in de 4^e en 5^e eeuw een grootschalige hergroepering van volksstammen. Kleine volksstammen (*Kleinstämme*) werden via het lidmaatschap van een *Gefolgschaft* in grotere eenheden opgenomen. Hierdoor ontstonden zogenaamde *Großstämme*. Dit was volgens Nicolay (2014) een belangrijke ontwikkeling: "... the *Gefolgschaft* functioned as a 'social glue' holding the socio-political confederations of those days together."⁴⁰

Het vroegmiddeleeuwse kustgebied in Nederland raakte opgedeeld in versnipperde koninkrijken (zogenaamde 'personenverbandstaten') die werden geregeerd door koningen met hun eigen volgelingen die op hun beurt weer een clientèle onderhielden (*Gefolgschaft*). De volgelingen, bestaande uit de plaatselijke elite, werden gebonden door het schenken van opbrengsten uit oorlog en handel, en eventueel veroverd land. In ruil daarvoor kreeg de koning gevechtssteun, loyaliteit en bestuurskracht.

De koning en zijn gevolg waren regelmatig in strijd met andere koningen om meer land en macht te verwerven.⁴¹ Het bereik van een personenverbandstaat hing af van de reikwijdte van de elite-netwerken van de koning. Waarschijnlijk werden Westergo, Oostergo en de Groninger gewesten elk beheerst door één leidend netwerk. Maar met de komst van de dreigende Frankische overheersing ontstond er tussen de gewesten een grotere samenwerking, waarbij een oorlogsleider van een groter gebied kon optreden.

Oorlogsleiders, zoals Aldgisl en Radbod, werden mogelijk door de kustbewoners koning genoemd. De Franken duiden hen aan als hertogen.⁴² In de Merovingische periode bestond er een gebied dat zich uitstreckte van het Zwin in België tot aan de Weser in Duitsland.⁴³ Binnen dat gebied onderhielden de bewoners onderling veelvuldig contacten. De Franken beschouwden dit koninkrijk als Fries. In de 8^e eeuw werd het kustgebied, na geleidelijke veroveringen, ingelijfd in de personenverbandstaat van het Merovingische koninkrijk. De plaatselijke elite moest loyaal zijn aan de Frankische koningen, daartoe kregen ze min of meer gelijke toegang tot de prestige goederen. Alle elite-netwerken waren in dezelfde mate afhankelijk van het Frankische gezag. Daarnaast verdwijnt de onderlinge competitie tussen de gewesten, waarin Westergo een vooraanstaande positie had ingenomen.⁴⁴

3.1.3 Ligging van de kerngewesten

Uit resten van schijf- en spaakwielen, die dateren in de IJzertijd/Romeinse tijd, blijkt dat er sprake was van wegtransport in het kustgebied.⁴⁵ Dit gebeurde alleen in de zomer als de kleiwegen hard waren. Daarnaast was het gehele jaar watertransport mogelijk. Knol neemt aan dat de maritieme vaardigheden bij de terpbewoners dan ook goed ontwikkeld waren.⁴⁶ In de vroege middeleeuwen verbreedde de waterverbinding van de latere Zuiderzee, waardoor de route naar het Nederlandse rivierengebied verbeterde en de scheepvaart werd gestimuleerd.⁴⁷ De weinige aanwijzingen voor

³⁹ Nicolay 2014, 3.

⁴⁰ Nicolay 2014, 3.

⁴¹ Knol 1993, 147.

⁴² Blok 1979, 86-87.

⁴³ In de wetstekst wordt gesproken over Oost-Frisia (tussen Weser en Lauwers) en West-Frisia (tussen Vlie en Zwin). Zie *Lex Frisionum* artikel I:3 en I:10.

⁴⁴ Knol 1993, 238.

⁴⁵ Van der Waals 1964; Boersma 1988, 75.

⁴⁶ Knol 1993, 240.

⁴⁷ Besteman 1989, 7.

scheepvaart zijn aangetroffen in Wijnaldum en Oosterbeintum, in de vorm van 6^e- en 7^e-eeuwse klinknagels.⁴⁸

Het watertransport was van belang voor het verkrijgen van goederen uit de gebieden buiten het Noord-Nederlandse kustgebied. Westergo lag dicht bij de voorloper van de Zuiderzee dan Oostergo en Groningen, en was dus gunstiger gelegen op de handelsroute naar het Nederlandse Rijn- en Maasland. De Groninger gewesten waren het verst weg gelegen en hadden daardoor een ongunstige ligging.⁴⁹ Wel hadden alle kerngewesten een zeeverbinding met de gebieden in Engeland, Noord-Duitsland en Scandinavië.⁵⁰

Westergo had naast de gunstige strategische ligging ook meer mogelijkheden tot expansie. De expansiemogelijkheden lagen volgens Knol in het zuiden langs de veenstromen, naar het noorden op de jonge kwelderruggen in Barradeel en naar het westen in het Hollandse veengebied.⁵¹ De uitbreiding van Westergo in Noord-Holland is aangetoond, onder andere, door de verspreiding van aardewerk dat sterk overeenkomt.⁵² De uitbreidingsmogelijkheden van Oostergo en Groningen lagen vooral langs de veenstromen en waren beperkt door de aan elkaar grenzende gewesten.⁵³ Daarbij waren de Groninger kwelders mogelijk in kleine gebieden verdeeld door zeearmen.⁵⁴

De verschillen in landschap en de daarbij komende uitbreidingsmogelijkheden hadden consequenties voor de economische mogelijkheden van de kerngewesten. Daarnaast was er een competitie gaande tussen de elite-netwerken om hun machtsgebied te vergroten.⁵⁵ Onderzoek verricht door Knol wijst uit dat Westergo hierin meer mogelijkheden had dan Oostergo en Groningen. Daarvoor is het aannemelijk dat de elite van Westergo succesvoller was, en dat zou in de verspreiding van importaadewerk tot uiting moeten komen.⁵⁶

3.1.4 Handel en rijkdom

In de sociale structuur van de Vroege-Middeleeuwen (500-1025) spelen zeldzame en kostbare goederen een belangrijke rol.⁵⁷ Deze waren uitsluitend voor de elite en werden alleen tussen de hooggeplaatsten uitgewisseld. Voorbeelden die Knol noemt zijn de gouden fibulae, muntsieraden en exotica zoals een kaurischelp of een koptisch vaasje.⁵⁸ Deze aanname is mogelijk achterhaald, want onderzoekers, onder ander Frans Theuws, van het Leidse onderzoeksproject *Rural Riches* zijn van mening dat luxegoederen niet per se op elite wijzen, maar op een welvarende middenmoot.⁵⁹ Deze luxegoederen waren dus waarschijnlijk vrij eenvoudig te verkrijgen voor de terpbewoners. Het importaadewerk valt ook onder de prestige goederen, maar hiervan is bekend dat het toegankelijk was voor alle niveaus.

Het importaadewerk werd in de eerste plaats verkregen door de elite via de handelscontacten met gebieden buiten het Noord-Nederlandse kustgebied, maar werd daarna verspreid binnen het terpengebied. Hierdoor is de sociale ongelijkheid zichtbaar in de materiële cultuur: De elite beschikte over het meeste importaadewerk en het 'gewone' volk had minder importaadewerk. Hieraan ligt ten grondslag dat de elite het importaadewerk redistribueerde. De variatie aan aardewerktypen en

⁴⁸ Knol 1993, 241.

⁴⁹ Knol 1993, 241.

⁵⁰ Knol 1993, 189.

⁵¹ Knol 1993, 147.

⁵² Besteman 1989, 6-7; 1990, 107; Knol 1993, 237.

⁵³ Knol 1993, 147.

⁵⁴ Knol 1993, 241.

⁵⁵ Knol 1993, 147.

⁵⁶ Knol 1993, 241.

⁵⁷ Knol 1993, 217.

⁵⁸ Knol 1993, 217.

⁵⁹ Theuws, 2014, 6.

vormen op de terpen spelen daarnaast ook een belangrijk rol bij het bepalen van de verschillen in rijkdom. Ten slotte geeft de verspreiding en hoeveelheid van importaardewerk inzicht in de reikwijdte van elite-netwerken.⁶⁰

Angelsaksisch importaardewerk

Rond 350 n.Chr. was het terpengebied grotendeels onbewoond. Vernatting van het landschap en de invallen van buitenaf waren mogelijke oorzaken voor het wegtrekken van de noordelingen.⁶¹ Toch liep het Nederlandse terpengebied niet helemaal leeg. Meerdere onderzoekers hebben aangegeven dat in de 4^e eeuw de achterblijvers een nieuwe aardewerkstijl gingen gebruiken die sterk lijkt op de 'Angelsaksische' traditie.⁶² Echter, Knol toont aan dat de Noord-Duitse aardewerkvormen al vanaf de 3^e eeuw voorkwamen in het Noord-Nederlandse kustgebied.⁶³ Maar in de 4^e eeuw komt de lokale productie pas echt op gang.⁶⁴

In eerste instantie werd het Angelsaksische aardewerk waarschijnlijk geïmporteerd of meegenomen door immigranten uit Noordwest-Duitsland.⁶⁵ Op den duur werd de vorm van dit aardewerk door de inheemse, lokale bevolking overgenomen.⁶⁶ In de 4^e en 5^e eeuw kwamen namelijk groepen Angelen en Saksen langs de Nederlandse kust varen, zij waren op (roof)tocht naar Oost-Engeland en het Kanaal.⁶⁷ Het vestigen van sommige kleine groepen Angelsaksen in het Noord-Nederlandse kustgebied lijkt niet onaannemelijk, daarbij vermengden zij zich vermoedelijk (pas later) met de plaatselijke bewoners.⁶⁸ Mogelijk verhuisden later ook groepen Friezen, vermengd met Saksen, naar Oost-Anglië.⁶⁹ Dat blijkt uit de sterke overeenkomsten in de versierde Angelsaksische aardewerkvormen tussen Engeland en Noord-Nederland, dat tot in de 6^e eeuw in gebruik was.⁷⁰

In Engeland zijn er aanwijzingen voor de komst van Angelsaksen teruggevonden in Laat-Romeinse begraafplaatsen, met name in het gebied tussen Oxfordshire en de kust van Essex, bekend als de *Lower Thames Valley*.⁷¹ Gordelbevestigingen die zijn aangetroffen, werden namelijk gedragen door Frankische en Saksische handelaren in dienst van het Romeinse leger. Een paar decennia later, in de 5^e eeuw, lijken grotere groepen Angelsaksen in Engeland te arriveren. Dat blijkt uit aardewerk en juwelen die vergelijkbaar zijn met vondsten uit Noord-Duitsland en zuidelijke helft van Jutland (Denemarken).⁷² John Blair suggereert dat deze kolonisten zich mogelijk bij hun familieleden, die twee of drie generaties eerder in Engeland aankwamen, wilden voegen.⁷³ De onaangename omstandigheden in het terpengebied, zoals de vernatting, zullen daar ook een rol bij hebben gespeeld. Mogelijk hadden de kolonisten al gehoord van de vruchtbare laaglanden in Brittannië.

Onderzoek verricht door Knol wijst uit dat Angelsaksisch aardewerk in Westergo schaarser is dan in Oostergo en de Groninger gewesten. Daarbij zou in Westergo meestal onversierd aardewerk

⁶⁰ Knol 1993, 211.

⁶¹ Blair 2010, 62; Nieuwhof 2016, 93-95.

⁶² Knol 1993, 196; 198; 218; 240; Nieuwhof & Nicolay 2018, 70.

⁶³ Knol 1993, 196.

⁶⁴ Knol 1993, 196; Krol 2006, 14.

⁶⁵ Knol 1993, 198; 201.

⁶⁶ Knol 1993, 201.

⁶⁷ Knol 1993, 196; 201.

⁶⁸ Knol 1993, 201; Nieuwhof 2016, 94.

⁶⁹ Blair 2010, 63.

⁷⁰ Knol 1993, 198.

⁷¹ Blair 2010, 61.

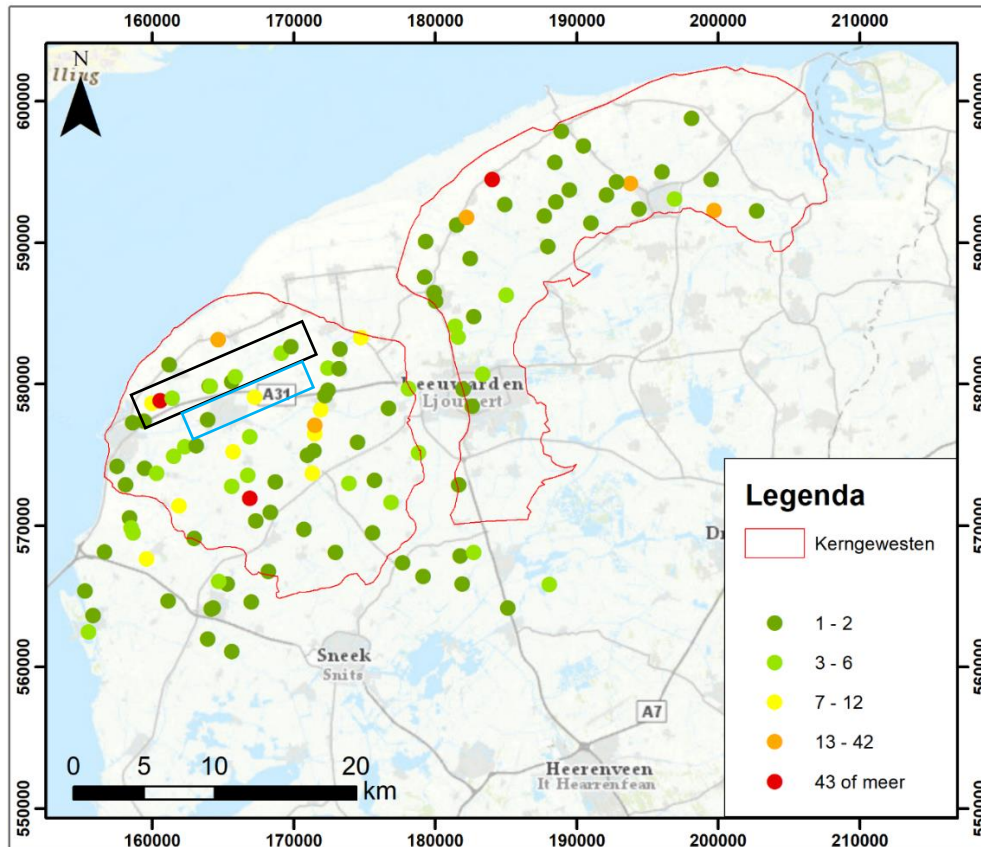
⁷² Blair 2010, 63.

⁷³ Blair 2010, 62.

voorkomen.⁷⁴ Volgens Knol kan het versierde aardewerk een aantrekkelijk product voor uitwisseling zijn geweest.⁷⁵

Verspreiding van Merovingisch draaischijfaardewerk

In het onderzoek van Knol zijn fragmenten van gladwandig en ruwwandig aardewerk bestudeerd voor de verspreiding van importaardewerk in de Merovingische periode (fig. 3.2). Dit aardewerk dateert in de 5e eeuw, maar vooral in de 6e en 7e eeuw.⁷⁶ Uit de vondsten van ruwwandig aardewerk blijkt de relatie met het hedendaagse Duitse Rijnland en het Nederlandse rivierengebied.⁷⁷ De herkomst van het gladwandige aardewerk is niet bekend. Het in Rijnland geproduceerde aardewerk zal waarschijnlijk via het Nederlandse rivierengebied verkregen zijn.⁷⁸



Figuur 3.2: Verspreiding van het Merovingisch draaischijfaardewerk in Westergo en Oostergo naar Egge Knol (1993: 193). Op de terp Wijnaldum-Tijtsma werd dit aardewerk ook aangetroffen, maar het aantal is onbekend (loopt op tot in de honderden). Zwart kader: terpenrij Wijnaldum-Berlikum. Blauw kader: terpenrij Westerend-Slappeterp. (Ondergrond: Esri Nederland).

Het Merovingisch importaardewerk is volgens Knol ongelijk verdeeld tussen de kerngewesten.⁷⁹ In Westergo en Oostergo kwam dit aardewerk geregeld voor, maar in Groningen kwam het minder voor.⁸⁰ Aan de bereikbaarheid over water zal het niet gelegen hebben. Knol beargumenteert dat de verschillen eerder wijzen op ongelijke relaties met het Nederlandse rivierengebied. Ook binnen

⁷⁴ Knol 1993, 202.

⁷⁵ Knol 1993, 203.

⁷⁶ Knol 1993, 191.

⁷⁷ Knol 1993, 189.

⁷⁸ Knol 1993, 191.

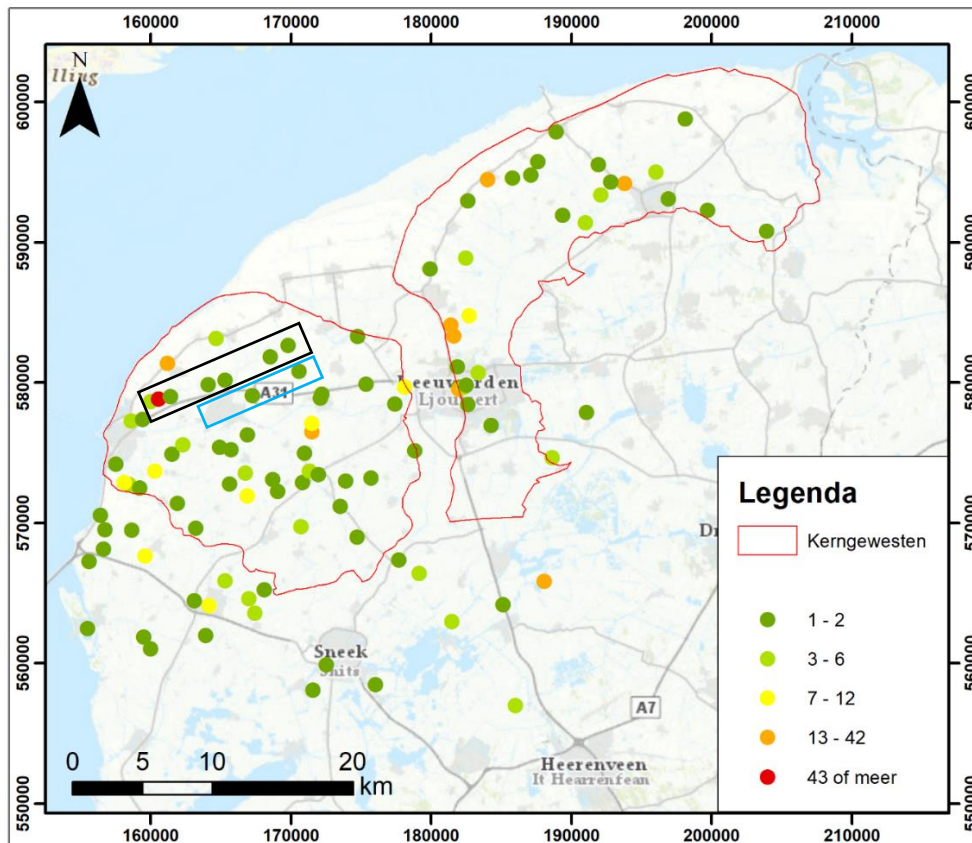
⁷⁹ Knol 1993, 191.

⁸⁰ Knol 1993, 191.

Westergo is een verschil in de verdeling van het Merovingisch importaardewerk. Het was binnen de terpenrij Wijnaldum-Berlikum dominant in Wijnaldum.⁸¹

Verspreiding van Karolingisch draaischijfaardewerk

Karolingisch draaischijfaardewerk werd geproduceerd in het Rijnland en regelmatig gevonden in het terpengebied. Uit de aardewerkanalyse van Knol blijkt dat dit importaardewerk gelijkmatiger verspreid is over de kerngewesten, en ook binnen de gewesten (fig. 3.3). Hieruit is geconcludeerd dat de verschillen in de relaties tot het rivierengebied toen minder sterk waren. Echter, het aantal vindplaatsen, 114 in Friesland en 20 in Groningen, ligt nog steeds ver uit elkaar.⁸²



Figuur 3.3: Verspreiding van het Karolingisch draaischijfaardewerk in Westergo en Oostergo naar Egge Knol (1993: 194-195). Op de terp Wijnaldum-Tjitsma werd dit aardewerk ook aangetroffen, maar het aantal is onbekend (loopt op tot in de honderden). Zwart kader: terpenrij Wijnaldum-Berlikum. Blauw kader: terpenrij Westerend-Slappeterp. (Ondergrond: Esri Nederland).

3.1.5 Een machtscentrum in Wijnaldum

De terp Wijnaldum-Tjitsma is tussen 1991 en 1993 zorgvuldig opgegraven en werd internationaal bekend vanwege de rijkdom van de vondsten; fibulae, importaardewerk, zilveren en gouden munten, glasresten, resten van metaalbewerking, huisplattegronden, enzovoorts. Doordat er zoveel materiaal was verzameld, kon er uitgebreid onderzoek worden gedaan naar de betekenis van deze vondsten.

De terp Wijnaldum-Tjitsma ligt in een cluster van terpen in Wijnaldum. Zij vormen het begin van de lange terpenrij Wijnaldum-Voorrijp-Dongjum-Boer-Ried-Klooster Anjum-Berlikum. Volgens Knol moet de terpenrij, in het geheel of delen daarvan, als een samenhangende nederzetting worden beschouwd.⁸³ Daarbij wordt de rijkdom van de vondsten en het voorkomen van metaalwerkplaatsen

⁸¹ Knol 1993, 191.

⁸² Knol 1993, 191.

⁸³ Knol 1993, 119.

gezien als een aanwijzing dat Wijnaldum-Tjitsma de woonplaats was van een lid van de vroegmiddeleeuwse elite.⁸⁴

Hoewel Wijnaldum-Tjitsma als vindplaats van importaardewerk wordt genoemd in het onderzoek van Knol, zijn de aantallen onbekend. Echter, wordt wel vermeld dat op de terp een 'enorme' hoeveelheid importaardewerk is aangetroffen (70%?).⁸⁵ Dit hoge percentage wijst op actieve deelname in interregionale handelsnetwerken.⁸⁶

De opgravingen in Wijnaldum lijken te wijzen op de belangrijke rol van Wijnaldum in de vroegmiddeleeuwse ambachten en handel. Toch wijst Knol op het feit dat Wijnaldum-Tjitsma zich slecht laat vergelijken met andere terpen omdat deze niet zorgvuldig zijn opgegraven.⁸⁷ Daarbij hebben ook andere terpen, net als Wijnaldum, een gunstige ligging aan het water. Mogelijk verschaft de aardewerkanalyse in dit afstudeeronderzoek meer duidelijk over de verspreiding van importaardewerk in noordelijk Westergo en daarmee de participatie in (inter)regionale handelsnetwerken.

3.2 De hypothesen

In de vorige paragrafen zijn enkele verschillen tussen de kerngewesten in Noord-Nederland beschreven. Daarbij werd de verspreiding van het draaischijfaardewerk grotendeels gebaseerd op losse vondsten, die in Friesland ruim voor handen waren.⁸⁸

Knol concludeert dat in de Volksverhuizingstijd en de Merovingische periode importaardewerk in Westergo en Oostergo talrijker voorkomt dan in de Groninger gewesten. Daarbij profiteerde Oostergo vermoedelijk van de nabijheid van Westergo. Een verklaring hiervoor is de gunstige ligging van Westergo aan de voorloper van de Zuiderzee. Deze had een verbinding met het Nederlandse Maas- en Rijnland, waar het Merovingische importaardewerk vanuit het Duitse Rijnland vandaan kwam. Daarnaast had Westergo de meeste expansiemogelijkheden. Het is mogelijk dat Westergo functioneerde als een uitwisselingscentrum tussen het rivierengebied en de andere kerngewesten. Naast het bovenstaande concludeert Knol ook dat het importaardewerk binnen de terpenrij Wijnaldum-Berlikum meer voorkomt dan in de andere terpenrijen van Westergo, waarbij Wijnaldum-Tjitsma de rijkste terp vormt.

Vanaf de Karolingische periode is er sprake van een gelijke verdeling van importen tussen de gewesten. Deze periode wordt gekenmerkt door de Frankische veroveringen in het terpengebied en de kerstening.

In het 'Model Westergo' kunnen de volgende drie hypothesen vastgesteld worden:

- In het Noord-Nederlandse kustgebied bestaat er een verschil in rijkdom tussen de kerngewesten in de Merovingische periode, waarbij Westergo rijker zou zijn dan Oostergo en de Groninger gewesten;
- Binnen Westergo is er een verschil in rijkdom tussen de terpenrijen in de Merovingische periode, waarbij de terpenrij Wijnaldum-Berlikum rijker zou zijn dan de overige terpenregio's;
- Binnen de terpenrij Wijnaldum-Berlikum is de terp Wijnaldum-Tjitsma de rijkste terp.

⁸⁴ Knol 1993, 120.

⁸⁵ Bos & Brouwer 2005, 26; Besteman *et al.* 1999, 58.

⁸⁶ Bos 1995, 144-152; 161-164; Gerrets & De Koning 1999, 118-119.

⁸⁷ Knol 1993, 121.

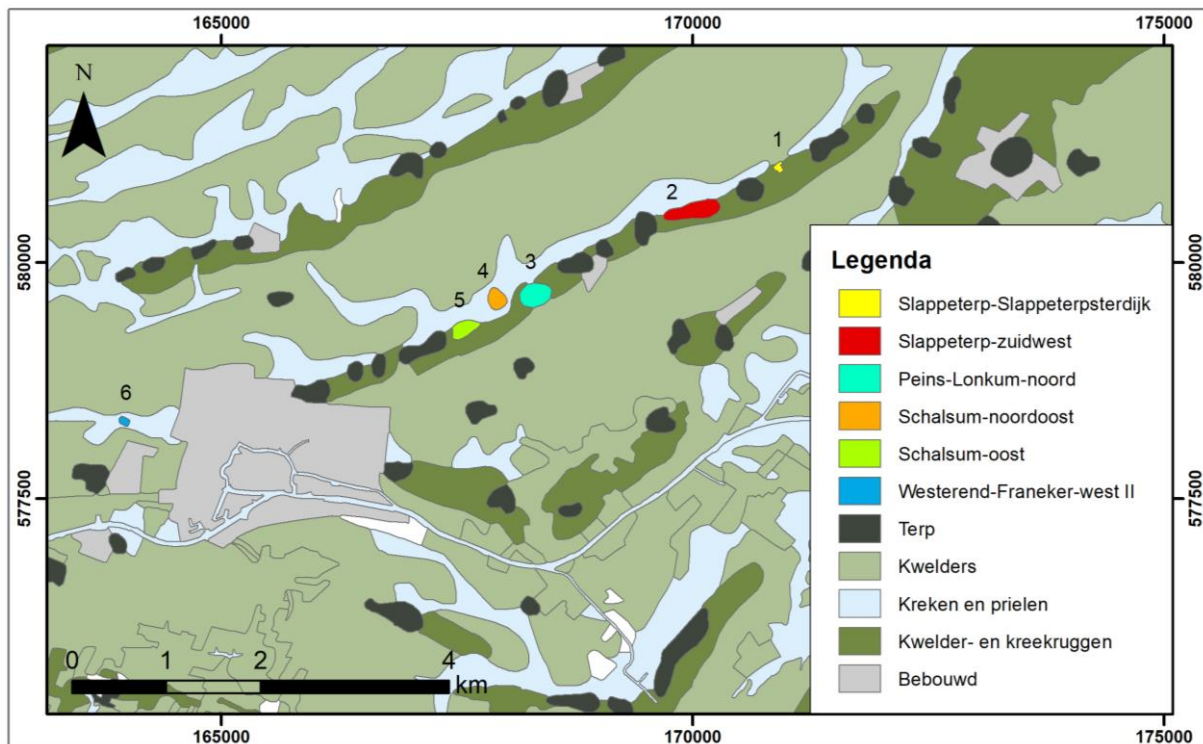
⁸⁸ Knol 1993, 121.

De eerste hypothese is slechts globaal toetsbaar in dit afstudeerwerkstuk omdat deze is gericht op de aardewerkvondsten binnen de terpenrijen Wijnaldum-Berlikum en Westerend-Slappeterp. De tweede en derde hypothese zijn beter toetsbaar. Hiervoor wordt de verdeling van het importaadewerk op de terpenrijen per periode bestudeerd, waarbij kan worden afgevraagd of het beschikbaar is voor iedereen, of dat er toch verschillen zijn tussen de terpen. Daarnaast wordt er ook ingezoomd op de individuele terpen om te zien of bepaalde terpen binnen noordelijk Westergo op basis van importaadewerk eruit springen.

4 Terpenrij Westerend-Slappeterp

4.1 Inleiding

De terpenreeks Westerend-Schalsum-Peins-Slappeterp is gesitueerd op een uitgestrekte kwelderrug, die vanaf de Vroeg-Romeinse tijd bewoond is geraakt.⁸⁹ Vier van de zes onderzochte terpen liggen op deze kwelderrug (fig. 4.1, nrs. 2, 4-6). De terpen Franeke-west II en Schalsum-noordoost liggen in het met krekens en prielen doorsneden kwelderlandschap ten noorden van de kwelderrug (fig. 4.1, nrs. 1 en 3).



Figuur 4.1: Terpenrij Westerend-Slappeterp: Een uitsnede van de geomorfologische kaart met de locaties van de onderzochte terpen. 1: Slappeterpsterdijk (Slappeterp); 2: Slappeterp-zuidwest; 3: Lonkum-noord (Peins); 4: Schalsum-noordoost; 5: Schalsum-oost; 6: Franeke-west II (Westerend). (Ondergrond: GeoServer Web Map service).

De vondsten van de veldkarteringen op de zes percelen bestonden in totaal uit 2.547 aardewerkscherven. Daarvan zijn slechts 468 fragmenten met een totaalgewicht van 4,5 kilo bestudeerd in deze studie.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van dit materiaalonderzoek, afkomstig van de zes onderzochte percelen, beschreven. Het aardewerk en de verspreiding van het aardewerk worden per perceel behandeld. Ten slotte worden de percelen achtereenvolgens van oost naar west beschreven.

4.2 Slappeterp – Slappeterpsterdijk I (objectnummer: 5H-11)

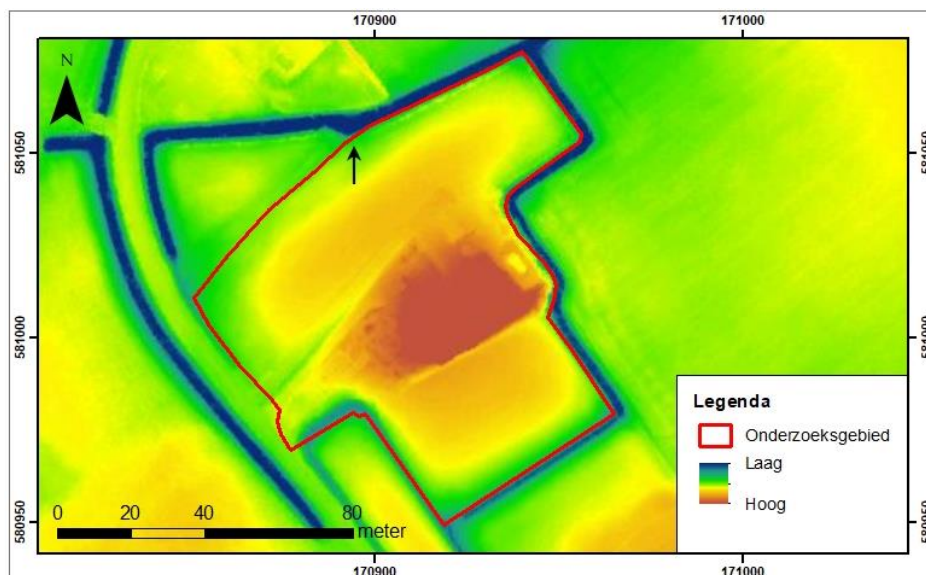
4.2.1 Inleiding

De terp Slappeterp – Slappeterpsterdijk (5H-11) ligt ongeveer 500 meter ten oosten van de terp Slappeterp-zuidwest (5G-96C; zie ook figuur 4.1). Het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied helt af naar een gebogen sloot (fig. 4.2, zwarte pijl). Deze sloot wordt verondersteld als de begrenzing van de kwelderwal.⁹⁰

⁸⁹ Langen *et al.* 1999, 11; 88; Bazelmans & Gerrets 2000, 85; Wiersma & Nieuwhof 2018, 19-20.

⁹⁰ De Langen & Nierstrasz 1998, 153; De Langen *et al.* 1999, 309-310.

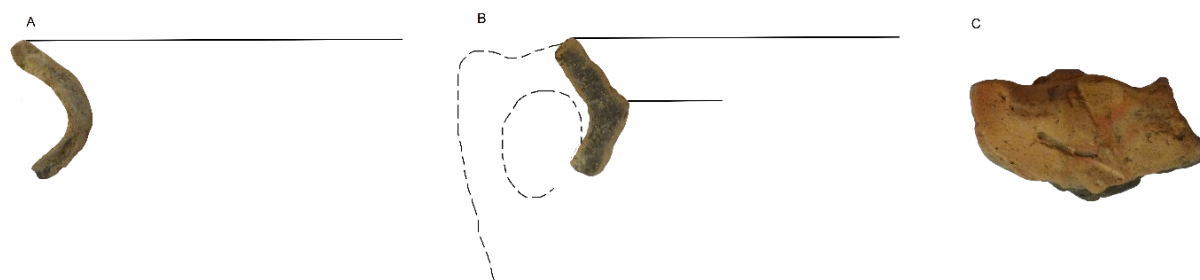
In 1994 is er een booronderzoek door T.M. Perger uitgevoerd.⁹¹ In het noordwestelijke deel van het perceel is een intacte terplaag aangetroffen. Door de afwezigheid van deze intacte laag wordt er vermoed dat het zuidoostelijke deel van de terp is afgegraven. Enkel het intacte deel van de terp is onderzocht door middel van een veldkartering (zie paragraaf 2.4.1).⁹²



Figuur 4.2: Slappeterp-Slappeterpsterdijk: een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3), waarbij het terperceel Slappeterp-Slappeterpsterdijk rood omlijnd is. De zwarte pijl geeft het westelijke einde van de gebogen terpsloot aan. (Ondergrond: Esri Nederland).

4.2.2 Aardewerk

In totaal werden er 76 scherven verzameld. Hiervan zijn slechts vijf scherven bewaard gebleven in het NAD.⁹³ Alle scherven behoren tot het handgevormde terpaardewerk. De oudste aardewerktype G4/G5 dateert in de Late-IJzertijd of Vroeg-Romeinse tijd (N=3, fig. 4.3). De twee andere randen (type Gw6 en type V4) zijn vooral kenmerkend voor de 2^e eeuw, hoewel enkele V4-typen kunnen dateren vanaf de 1^e eeuw n.Chr.⁹⁴



Figuur 4.3: Het terpaardewerk van terrein 5H-11. A: Type G4/G5, B: type G6 (ooraanzet kan voorkomen bij dit type), C: type V4. (Geen schaal; foto's en tekeningen: M. Hunneman).

4.2.3 Verspreiding

Doordat het gekarteerde deel van de terp niet in vakken is verdeeld, is de ruimtelijke ontwikkeling van het onderzoeksterrein niet te onderzoeken.

⁹¹ De Langen *et al.* 1999, 309.

⁹² De Langen *et al.* 1999 303; 310.

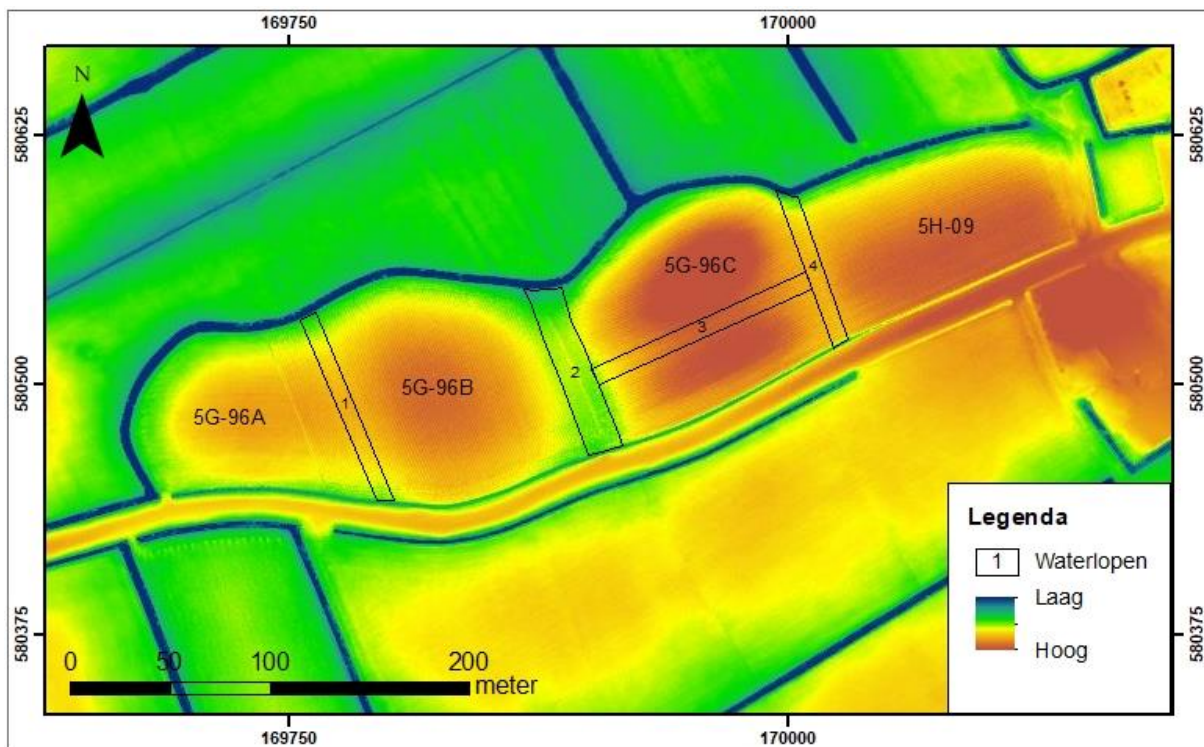
⁹³ De Langen & Nierstrasz 1998, 154.

⁹⁴ Taayke 1996, deel V, 182.

4.3 Slappeterp-zuidwest (objectnummer: 5G-96C)

4.3.1 Inleiding

Toen archeoloog Haarhus (RAAP) in 1992 de terp 5G-96C in het zuidwesten van Slappeterp inspecteerde, bestond het terpareaal volledig uit akkerland.⁹⁵ Eerder, in 1973, had de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) al veel vondsten op deze akker aangetroffen.⁹⁶ De terp is een onderdeel van een cluster van vier terpen die ten noorden van de Slappeterpsterweg liggen (fig. 4.4). Bij de visuele inspectie werden twee duidelijke verhogingen waargenomen. Hierop besloot Haarhus dat het om een waardevol archeologisch terrein gaat.⁹⁷



Figuur 4.4: Slappeterp-zuidwest: een uitsnede van het Actueel hoogtebestand Nederland (AHN3) met het terpencluster van perceel Slappeterp-zuidwest (5G-96C). De aaneengegroeide terpen zijn aan de noordkant begrensd door een sloot. De vermoedelijke waterlopen liggen binnen de kaders. 1: greppel; 2: voormalige sloot; 3: greppel of erosie; 4: greppel. (Ondergrond: Esri Nederland).

De twee koppen op de terp zijn geaccentueerd door een verlaging in het terrein, die over de gehele breedte loopt (fig. 4.4, nr. 3). Deze laagte wordt door de Langen *et al.* gezien als een aantasting van de terp door ploegen, ze veronderstellen dat de hoogtelijnen aansluiten en het oorspronkelijk één verhoging heeft gevormd.⁹⁸ De laagten zijn ook tussen de terpen waargenomen en wijzen daar op voormalige waterlopen (fig. 4.4, nrs. 1, 2 en 4).⁹⁹ De sloten op de terp dienden vaak voor het afvoeren van overtollig regenwater naar de krekens en prielen, die in verbinding stonden met de zee.¹⁰⁰ De sloten buiten de terp werden aangelegd als perceelsgrenzen, die dienstdeden als erfafscheiding. Ten slotte wordt de noordzijde van het terpencluster begrensd door een gebogen sloot die vermoedelijk op de overgang van de kwelderrug naar de kweldervlakte ligt.

⁹⁵ De Langen *et al.* 1999, 233-234.

⁹⁶ ROB is nu RCE: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; De Langen *et al.* 1999, 233; 236.

⁹⁷ De Langen *et al.* 1999, 234.

⁹⁸ De Langen *et al.* 1999, 236-237.

⁹⁹ De Langen *et al.* 1999, 233-236.

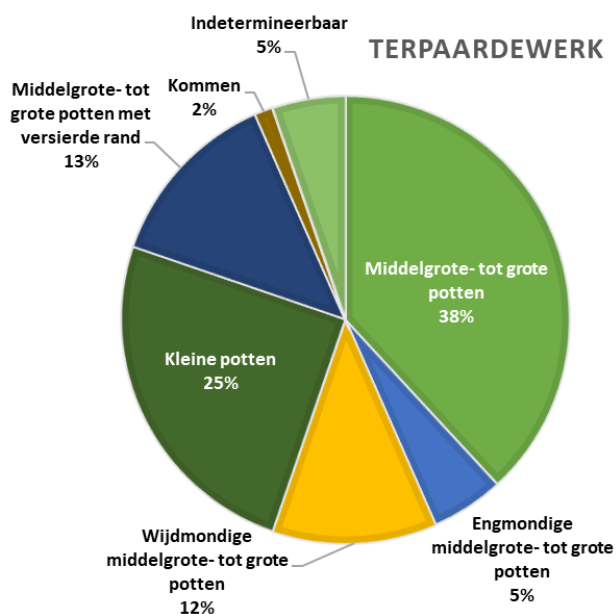
¹⁰⁰ Nieuwhof 2018, 46; De Langen *et al.* 1999, 210; 222.

De twee verhogingen op het terrein kunnen echter ook wijzen op twee erven. Uit archeologisch onderzoek blijkt dat naast een kernpodium soms een opgehoogd akkerland ('valge') werd gebouwd.¹⁰¹ Theun Varwijk beschrijft dat deze door middel van greppels werden ontwaterd.¹⁰² Bovendien zijn in het noordelijke deel van de terp restanten van een plaggenstructuur aangeboord, terwijl deze in het zuidelijke deel afwezig zijn.¹⁰³ Mogelijk is het zuidelijke gedeelte als akker in gebruik geweest en het noordelijke gedeelte als woonerf, maar het kunnen ook twee woonerven geweest zijn.

4.3.2 Aardewerk

Tijdens de veldkartering uitgevoerd op het perceel Slappeterp-zuidwest (5G-96C) zijn in totaal 1.668 aardewerkscherven verzameld.¹⁰⁴ Hiervan zijn slechts 273 scherven in deze studie gedetermineerd, want de overige scherven zijn niet teruggevonden in het NAD.

De meest voorkomende aardewerksoort is terpaardewerk (37%). Het oudste aardewerk aangetroffen tijdens de veldkartering bestaat uit een fragment van het type Gw4 dat kenmerkend is voor de periode van de 2^e tot en met de 1^e eeuw v.Chr.¹⁰⁵ Daarnaast zijn er meerdere randen daterend uit de Late-IJzertijd en Romeinse tijd die bestaan uit meerdere aardewerkvormen (fig. 4.5). Opvallend is de aardewerkvorm van een wijdmondige pot met een lange uitstaande en onverdikte rand/hals van het type Gw8. Dit type komt nauwelijks voor in Westergo en wordt vooral in Oostergo aangetroffen (fig. 4.6).¹⁰⁶ Volgens de typologie van Taayke blijkt dat het betreffende type vooral kenmerkend is voor de 3^e eeuw n.Chr., met enige uitloop in de 4^e eeuw.¹⁰⁷ In de Romeinse tijd wordt naast terpaardewerk ook aardewerk geïmporteerd: *terra sigillata* en *terra nigra*-achtig aardewerk. Deze wandfragmenten zijn niet te determineren op typochronologie.



Figuur 4.5: Slappeterp-zuidwest: de verdeling van de aardewerkvormen binnen het terpaardewerk. Hiervoor zijn alleen de randscherven en een lensbodem gebruikt.

¹⁰¹ Boersma 1988, 78-79.

¹⁰² Varwijk 2013, 28; fig. 4.6.

¹⁰³ De Langen *et al.* 1999, 237-239.

¹⁰⁴ De Langen & Nierstrasz 1998, 145-147.

¹⁰⁵ Taayke 1996, deel V: 182.

¹⁰⁶ Zie Taayke, 1996, deel I: 124.

¹⁰⁷ Taayke 1996, deel V: fig. 10b.

Tabel 4.1: Slappeterp-zuidwest: aantallen aardewerk van het perceel. Hierin zijn alle fragmenten meegenomen (randen, wanden, bodems, etc.).

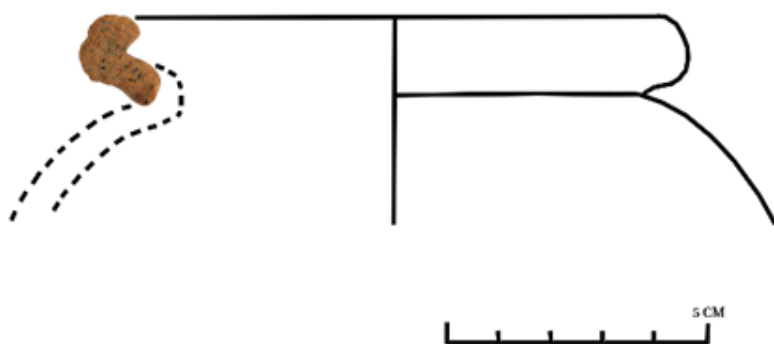
Bakselsoort	Aantal scherven (N)	Aardewerktypen	Totaal gewicht (g)	Gemiddelde gewicht (g)
Late-IJzertijd/Romeinse tijd				
Terpaardewerk	102	G4, Gw4, Gw4b, G4/G5, G5, Gw5, Gw5c, Ge5, V3, V3a, V3b, K3, K3b, V3/V4, Ge5b, V4, V4a, V4b, K3/K4, G6, Gw6, Ge6, Gw6b, Gw7, V4c, K4, K4c, Gw8 Oostergo, schaal, indet	1221,90	11,98
Terra sigillata	3		1,70	0,57
Terra nigra-achtig	4		21,70	5,42
Volkverhuizingstijd				
Angelsaksisch aardewerk	11	Onversierd	68,30	6,21
Angelsaksisch aardewerk/Hessens-Schortens aardewerk	4		30,70	7,68
Handgevormd aardewerk	5		55,60	11,12
Ruwwandig aardewerk	1	Alzey 27	8,70	8,70
Merovingische periode				
Tritsum aardewerk	1		24,50	24,50
Ruwwandig aardewerk	73	wwt-A1, wwt-B1, wwt-D1, wwt-E1, wwt-E3, wwt-G1, indet	862,60	11,82
Gladwandig aardewerk	2	Knikwandpot	11,30	5,65
Merovingische periode/Karolingische periode				
Hessens-Schortens aardewerk/kogelpot	1		9,30	9,30
Karolingische periode				
Badorf-aardewerk	2		2,50	1,25
Mayen-aardewerk	7		26,4	3,77
Walberberg-aardewerk	3		17,5	5,83
Karolingisch grijs aardewerk	3	w11, w13	31,4	10,47
Ottoonse periode/Volle-Middeleeuwen				
Kogelpot	2	Leeuwarden A3/B	18,80	9,40
Pingsdorf-aardewerk	6		27,1	4,52
Paffrath-aardewerk	1		4,40	4,40
Karolingische periode/Ottoonse periode/Volle-Middeleeuwen				
Kogelpot	26	1x Gasselte B (steelpot), indet	188,40	7,25
Volle-Middeleeuwen				
Kogelpot	10	IJst B/C/D, Leeuwarden C/D2/DE/F1/F2/G2	97,2	9,72
Late-Middeleeuwen/nieuwe tijd				
Draaischijfaardewerk	5		24,4	4,88
Onbekend				
Handgevormd aardewerk	5		46,4	9,28
Draaischijfaardewerk	1		4,30	4,30
Totaal:	278		2805,1	10,09



Figuur 4.6: Slappeterp-zuidwest: de aardewerkvorm van het type Gw8 Oostergo. (Niet op schaal; foto: M. Hunneman).

Tijdens de volksverhuizingstijd kwam het Angelsaksische aardewerk in gebruik. Hiervan zijn vijftien wandfragmenten op de terp gevonden. Dit zijn reducerend gebakken en onversierde scherven. Het Angelsaksische aardewerk is niet goed te dateren, en kan tussen de 4^e en de 6^e eeuw voorkomen in Noord-Nederland (zie ook paragraaf 5.2.2).

Opvallend is een fragment van het ruwwandig aardewerktype Alzey 27 die tevens dateert uit deze periode (fig. 4.7). Deze rand is geproduceerd in Mayen en vandaar geïmporteerd naar het terpengebied. Dit is te zien aan het baksel dat bestaat uit gele klei en inclusies van lavagesteente. De vondst van de rand is opmerkelijk aangezien tijdens het promotieonderzoek van M. Redknap naar de productieplaats Mayen, duidelijk werd dat in deze periode geen ruwwandig aardewerk geïmporteerd werd naar in het terpengebied.¹⁰⁸ Hoewel het type Alzey 27 dus kan voorkomen in de 4^e eeuw, wordt dit type in de literatuur voornamelijk in de 5^e eeuw tot en met het begin van de 6^e eeuw gedateerd.¹⁰⁹

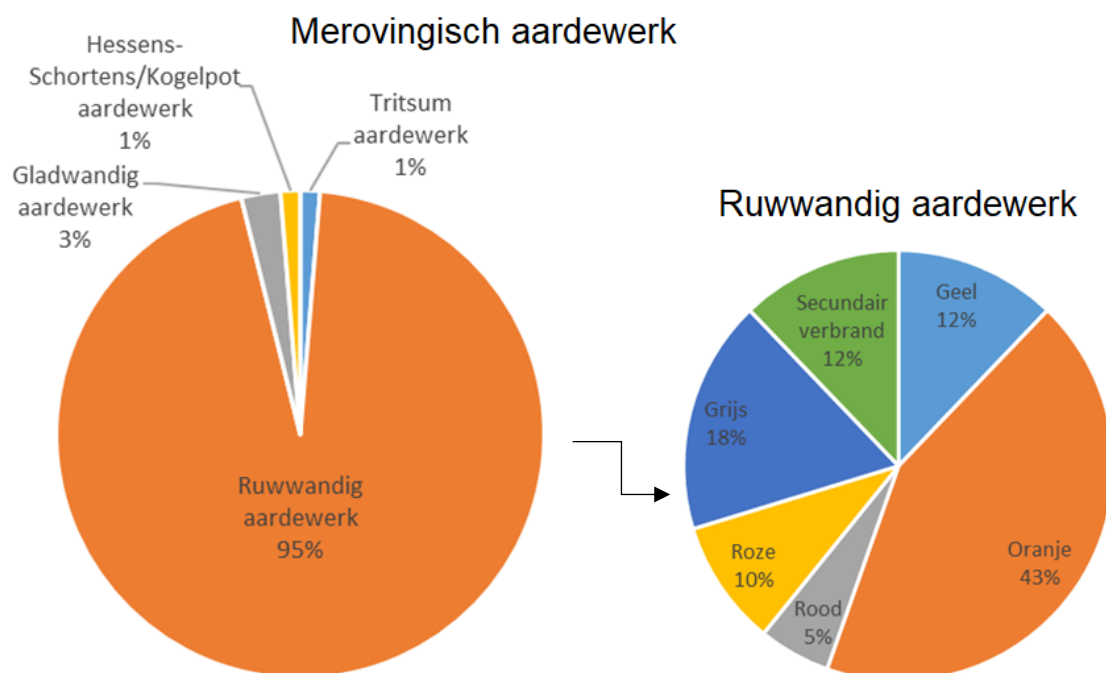


Figuur 4.7: Slappeterp-zuidwest: ruwwandig aardewerk van type Alzey 27 (vorm is gebaseerd op Gross 1992, fig. 1, 426; globale schaal; tekening: M. Hunneman).

Vanaf de Merovingische periode werd het ruwwandig aardewerk het dominante aardewerktype op de terp. Een deel van het ruwwandige aardewerk heeft een Mayen-baksel (37%), dat overeenkomt met het hiervoor beschreven type Alzey 27. Daarvan zijn twee scherven voorzien van een rode pasta of verf. Het overgrote deel van het ruwwandige aardewerk is oxiderend gebakken (fig. 4.8). In deze periode werd tevens gladwandig aardewerk geïmporteerd. Dat blijkt uit een scherv van een gladwandige knikwandpot (fig. 4.9).

¹⁰⁸ Redknap 1999, 347.

¹⁰⁹ Böhner 1958, 53-54; Pirling 1966, 141; Hussong & Cüppers 1972, 80; Willems 1981, 169; Redknap 1999.



Figuur 4.8: Slappeterp-zuidwest: links: de verdeling van het aardewerk in de Merovingische periode (N=77). Rechts: de verdeling van de bakselkleuren binnen het ruwwandige aardewerk (N=73).



1 CM

Figuur 4.9: Slappeterp-zuidwest: gladwandige knikwandpot. (Globale schaal; foto's: M. Hunneman).

Het importaardewerk uit de Karolingische periode bestaat uit Karolingisch grijs aardewerk (w11 en w13), Mayen-, Badorf- en Walberberg-aardewerk. Deze productiecentra liggen, afgezien van het Karolingisch grijs aardewerk, in het hedendaagse Rijngebied in Duitsland. De herkomst van het Karolingisch grijs is niet bekend. Het grijze baksel w13 is vermoedelijk van een tonvormige pot (Dorestad type W V), maar het komt ook voor bij een bolle variant van de Wölbwandtopf.¹¹⁰ Daarnaast zou het baksel w11 van een bolpot kunnen zijn.¹¹¹ De Karolingische typen waren in gebruik als middelgrote kook- of voorraadpotten.¹¹² De tonpotten voor in de periode 650/675 tot 775/800, terwijl de bolpotten dateren uit 725/750 tot 900/925.¹¹³

Het lokaal geproduceerde aardewerk uit deze periode bestaat uit kogelpot. Op deze terp zijn voornamelijk late kogelpot aangetroffen die dateren in de Volle-Middeleeuwen. Een fragment van een steelpan (type Gasselte B) kan voorkomen vanaf de late 8e eeuw, maar heeft een lange

¹¹⁰ Verhoeven 2016, 184-185.

¹¹¹ Verhoeven 2016, 184.

¹¹² Dijkstra 2012, 130

¹¹³ Van Es & Verwers 2015, 301.

gebruiksperiode die loopt tot in de 12e eeuw. De randvormen van de Leeuwarden typen A3 en B dateren uit de 10^e/11^e eeuw en de 12^e eeuw. Enkele randvormen van de late kogelpotten in de Leeuwarden typologie, gedateerd in de 12e en 13e eeuw, zijn gekenmerkt door randen met verdikte lippen die horizontaal zijn afgevlakt (type C), naar binnen zijn afgeschuind (type E) of naar buiten (type D). Het type F is aan de buitenzijde verticaal afgevlakt. Daarnaast is er een grijsgekleurd randfragment gevonden waarbij de liprand iets naar binnen buigt (type G2). Tussen dit vondstmateriaal is de jongste kogelpotrand van het IJlster type C, deze kraagrandvorm is te dateren in de late 13e en de vroege 14e eeuw. In de Volle-Middeleeuwen komt ook importaardewerk uit Paffrath (N=1) en Pingsdorf (N=6) voor.

4.2.3 Verspreiding

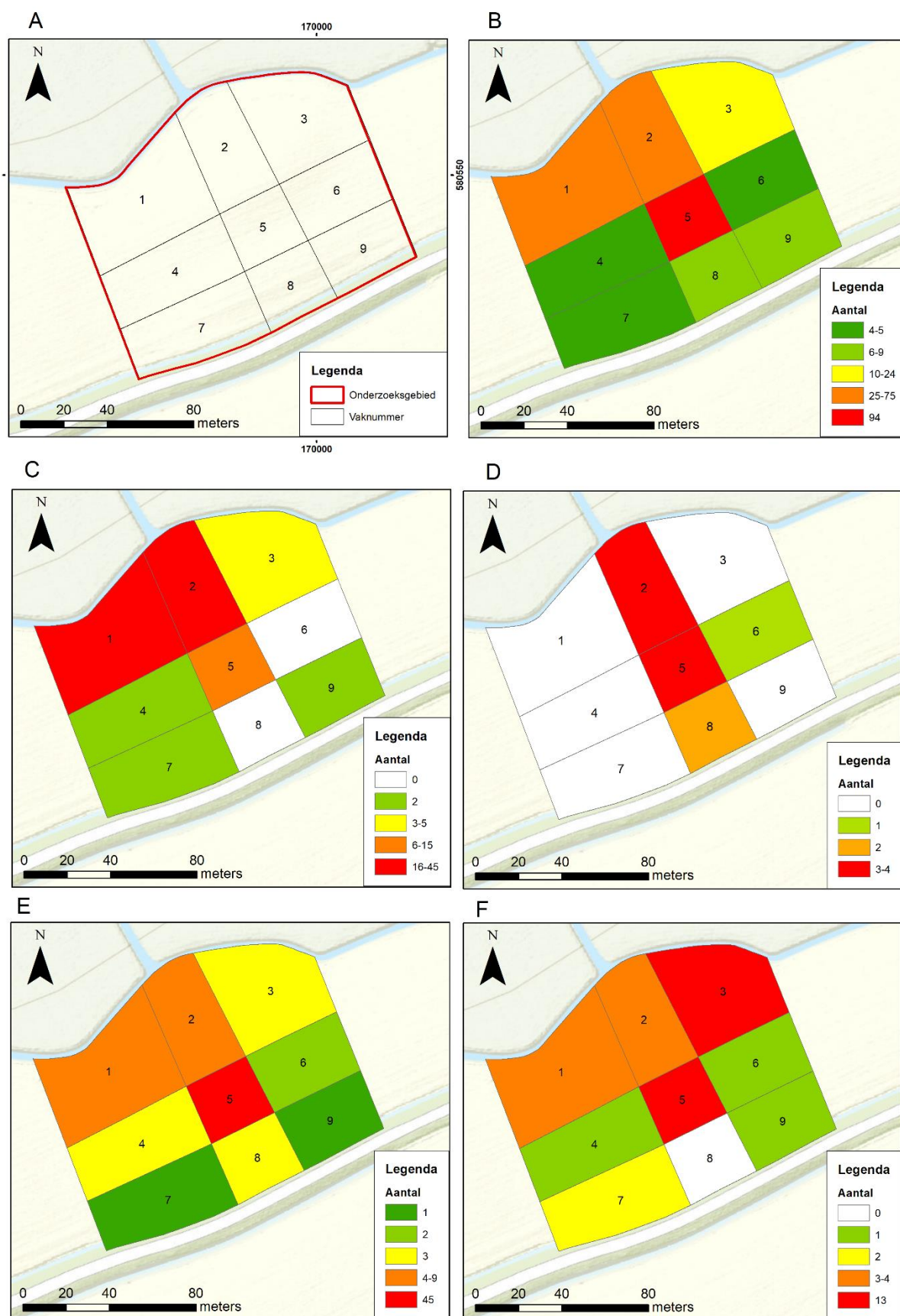
De verspreiding van vier aardewerksoorten aangetroffen op de terp Slappeterp-zuidwest is bestudeerd om de ruimtelijke ontwikkeling en chronologie van de terp te onderzoeken (fig. 4.10). Het gaat hierbij om terpaardewerk, Angelsaksisch aardewerk, Merovingisch ruwwandig aardewerk en kogelpotaardewerk. Uit de verspreidingskaarten blijkt dat het vondstmateriaal grotendeels geconcentreerd is in het noordelijk deel van het perceel (vakken 1- 3 en 5; fig. 4.10B). Hier is 89% van het gedetermineerde aardewerk gevonden (tab. 4.2).

In de periode van de Late-IJzertijd tot en met de 3^e/4^e eeuw n.Chr. lijkt het noordelijke deel van het terrein het meest intensief door mensen gebruikt. Het Angelsaksische aardewerk in de vakken 2 en 5 doet vermoeden dat de bewoning geleidelijk opschuift richting het midden van het perceel. Dit blijkt ook uit de verspreiding van het aardewerk uit de Merovingische periode dat grotendeels geconcentreerd is in vak 5.

Er is een geringe hoeveelheid Karolingische- en Ottoonse importaardewerk aangetroffen en daardoor niet bruikbaar voor een betrouwbare analyse. Om de verspreiding van het aardewerk in deze periode te analyseren, is het kogelpotaardewerk als indicatie gebruikt. Hierbij zijn alle kogelpot fragmenten samengenomen waardoor de Karolingische periode tot en met de Volle-Middeleeuwen in de analyse is betrokken. Uit de verspreiding van het kogelpotaardewerk blijkt de activiteit zich voornamelijk te concentreren in de verzamelvakken 3 en 5.

Tabel 4.2: Slappeterp-zuidwest: Een overzicht van de aardewerkfragmentatie.

Slappeterp-zuidwest (5G-96C)			
Vak	Aantal scherven	Totaalgewicht (g)	Gemiddelde gewicht (g)
1	63	664,2	10,54
2	67	674,6	10,07
3	24	284,2	11,84
4	5	59,6	11,92
5	94	905,6	9,63
6	4	43,1	10,78
7	4	27	6,75
8	7	83,1	11,87
9	9	62,8	6,98
Totaal	277	2804,2	10,12



Figuur 4.10: Slappeterp-zuidwest: A. een overzicht van de vakkenverdeling tijdens de veldkartering van Slappeterp-zuidwest (5G-96C). B. is een weergave van de vondstverspreiding van al het aardewerk samengenomen, met opvolgend de verspreidingskaarten van C. terpaardewerk, D. Angelsaksisch aardewerk, E. Merovingisch ruwwandig aardewerk en F. kogelpotaardewerk. (zie ook paragraaf 2.4.2; ondergrond: Esri Nederland).

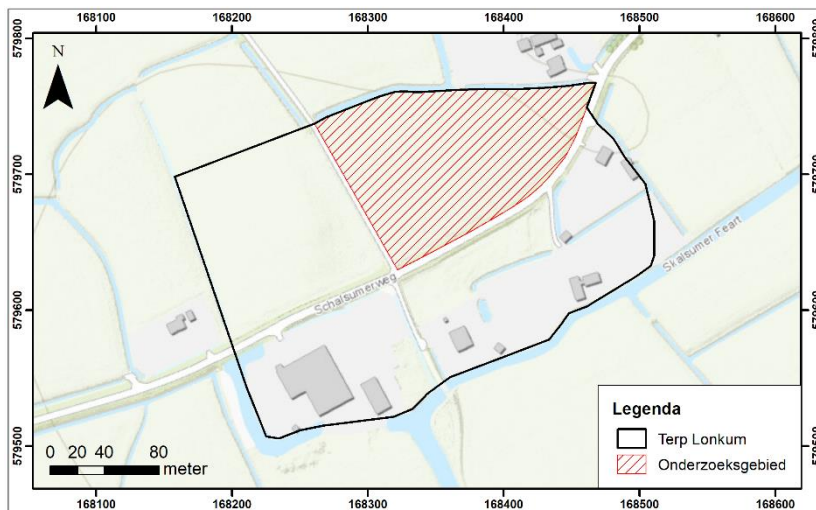
4.4 Peins – Lonkum-noord (objectnummer: 5G-91II)

4.4.1 Inleiding

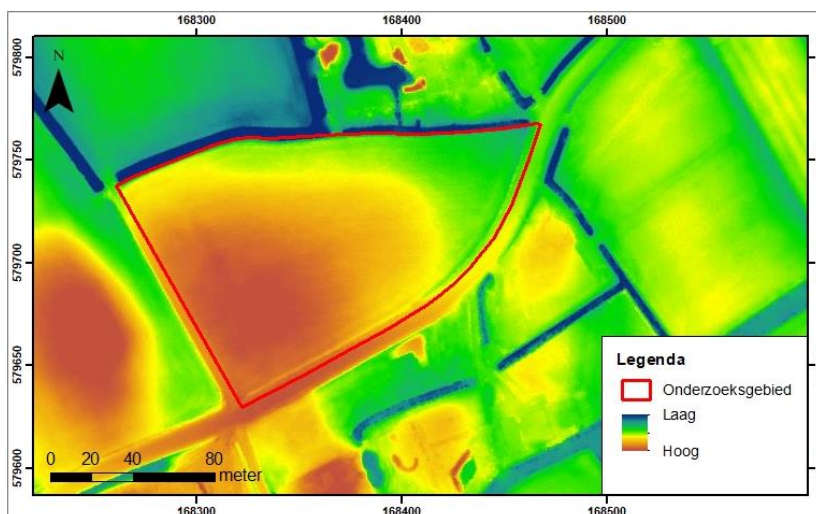
De terp Peins – Lonkum-noord (5G-91II) is gelegen aan de Schalsumerweg in het dorp Peins. Het toponiem van de terp lijkt te wijzen op een nederzetting met de naam Lonkum. De naam is echter niet terug te vinden op topografische kaarten. De Langen & Nierstrasz vermoeden dat het dorp is verdwenen.¹¹⁴

De onderzoekslocatie bestaat uit het noordoostelijke deel van een (dorps)terp (fig. 4.11). Het westelijke deel is in het BOM-project gedocumenteerd onder objectnummer 5G-91I.¹¹⁵ Het aardewerk van het westelijke deel is niet opnieuw gedetermineerd en wordt daarom niet besproken in dit onderzoek.

Het booronderzoek heeft aangetoond dat het perceel intacte terplagen bevat. De terpaarde ligt op het hoogste niveau in in de zuidelijke hoek van het perceel (fig. 4.12). Aan de noordoostzijde wordt de terp nog begrensd door een oude terpsloot.¹¹⁶



Figuur 4.11: Peins-Lonkum-noord: de omvang van de onderzoekslocatie ten opzichte van de dorpssterp. (Ondergrond: Esri Nederland).



Figuur 4.12: Peins-Lonkum-noord: uitsnede van het AHN3 met de onderzoekslocatie. (Ondergrond: Esri Nederland).

¹¹⁴ De Langen *et al.* 1999, 152; 351.

¹¹⁵ De Langen *et al.* 1999, 128; 140.

¹¹⁶ De Langen *et al.* 1999, 143-149.

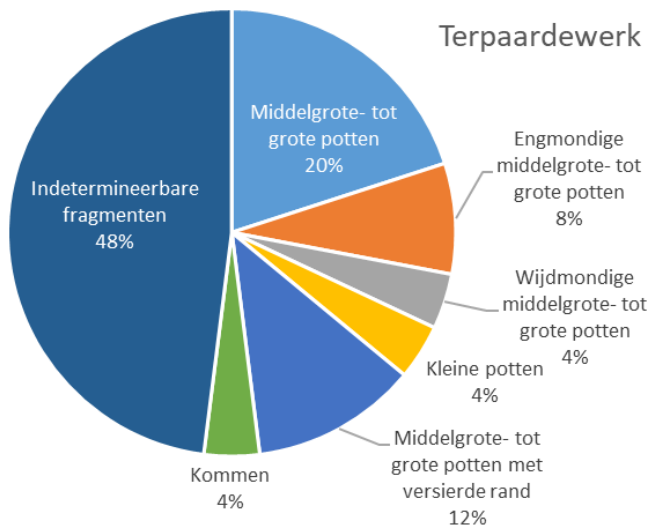
4.4.2 Aardewerk

In totaal zijn er 504 scherven aangetroffen tijdens de veldkartering. Hiervan zijn slechts 149 fragmenten bestudeerd, want een groot deel van het aardewerk is destijds gedeselecteerd (tabel 4.3). Alleen de scherven die goed te determineren waren zijn gedeponneerd.

De aardewerkfragmenten gevonden op het terperceel 5G-91II bestaan grotendeels uit handgevormd aardewerk (64%). 25 scherven van het handgevormde aardewerk bestaan uit terpaardewerk (tab. 4.3). De randfragmenten van het terpaardewerk zijn voornamelijk afkomstig van middelgrote- tot grote potten die dateren tussen de 2^e eeuw v.Chr. tot de 3^e eeuw n.Chr. (fig. 4.13). Een opvallend randfragment is van het een kleine pot (type K4), want bij dit type is naderhand een kartelrand aangebracht (fig. 4.14). Het jongste fragment van terpaardewerk bestaat uit een randfragment van het type Ge6 dat dateert uit de 2^e tot de 3^e eeuw.

Tabel 4.3: Peins-Lonkum-noord: aantallen aardewerk.

Bakselsoort	Aantal scherven (N)	Aardewerktypen	Totaal gewicht (g)	Gemiddelde gewicht (g)
Late-IJzertijd/Vroeg-Romeinse tijd/Midden-Romeinse tijd				
Terpaardewerk	25	G4, G4/G5, Gw4/Gw5, V3/V4, V4, Ge6, K4, schaal	249,20	9,97
Volksverhuizingstijd				
Terpaardewerk/Angelsaksisch aardewerk/Hessens-Schortens aardewerk	1		18,50	18,50
Angelsaksisch aardewerk	2		7,00	3,50
Merovingische periode				
Hessens-Schortens aardewerk	8		65,10	8,14
Ruwwandig aardewerk	22	wwt-A2, wwt-B2, wwt-E, wwt-F2	284,90	12,95
Merovingische periode/vroeg Karolingische periode				
Kogelpot	2	Gasselte A	12,5	6,25
Hessens-Schortens aardewerk/kogelpot	12		83,300	6,94
Karolingische periode				
Karolingisch grijs aardewerk	2	w16	11,70	5,85
Kogelpot	3	Gasselte C	19,00	6,33
Badorf-aardewerk	3		13,6	4,53
Mayen-aardewerk	12		66,00	5,50
Walberberg-aardewerk	1		4,30	4,30
Ottoonse periode/Volle-Middeleeuwen				
Kogelpot	2	Leeuwarden A3/B	23,80	11,90
Pingsdorf-aardewerk	5		21,00	4,20
Karolingische periode/Ottoonse periode/Volle-Middeleeuwen				
Kogelpot	41	Leeuwarden C	306,70	7,48
Late-Middeleeuwen/nieuwe tijd				
Draaischijfaardewerk	8	Bijna- en proto steengoed	63,10	7,89
Totaal:	149		1249,7	8,39

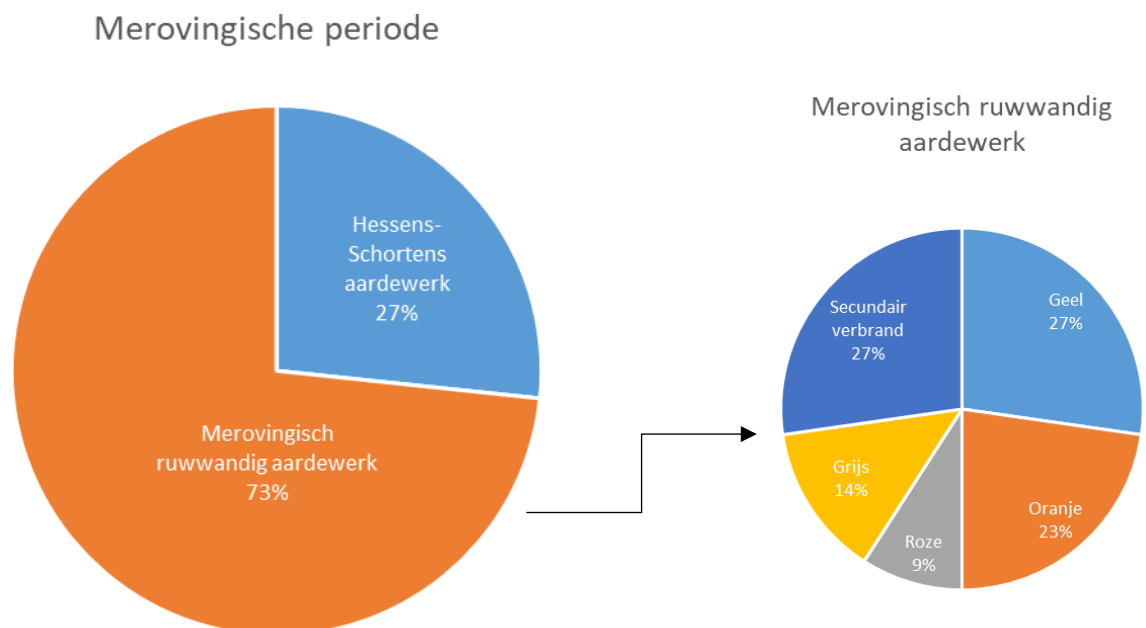


Figuur 4.13: Peins-Lonkum-noord: een grafiek met de verdeling van de aardewerkvormen van het terpaardewerk (N=25).



Figuur 4.14: Peins-Lonkum-noord: terpaardewerk van het type K4 met kartelrand. (Geen schaal; foto: M. Hunneman).

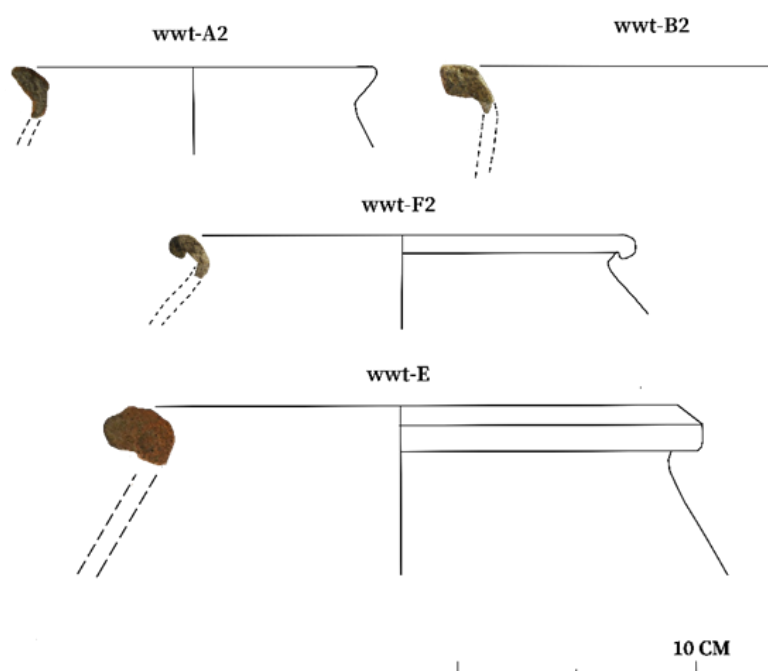
Slechts drie scherven Angelsaksisch aardewerk dateren in de volksverhuizingstijd. Het bestaat uit onversierde fragmenten die kunnen voorkomen in de 4^e tot en met de 6^e eeuw (zie ook paragraaf 5.2.2). Vanaf de Merovingische periode neemt de hoeveelheid aangetroffen aardewerk toe. Het aardewerk uit deze periode bestaat uit Hessens-Schortens aardewerk en ruwwandig aardewerk (fig. 4.16).



Figuur 4.15: Peins-Lonkum-noord: links: de verdeling van het aardewerk in de Merovingische periode (N=30). Rechts: de verdeling van de bakselkleuren van het Merovingisch ruwwandig aardewerk (N=22).

Het ruwwandig aardewerk is grotendeels afkomstig uit Mayen (hedendaags Duitsland; 59%). De randtypen zijn enkel afkomstig van de tonvormige pot, het meest voorkomende type vaatwerk. De bakselkleuren bestaan uit geel, oranje, roze en grijs (fig. 4.15). Daarbij valt de redelijke hoeveelheid secundair verbrand aardewerk op.

Hiervan is een randfragment van het type wwt-E, dat herkenbaar is aan de snuitvormige rand. Onder het andere ruwwandige aardewerk zitten randvormen van het type wwt-A2, wwt-B2 en wwt-F2. Randvorm A2 heeft een algemene vorm met een iets hoekige rand en B2 heeft een puntige verdikte randvorm. Daarnaast heeft F2 een dubbel omgeslagen randvorm (fig. 4.16). Samengenomen hebben deze randvormen een gebruikperiode van 525 tot en met 750 n.Chr..



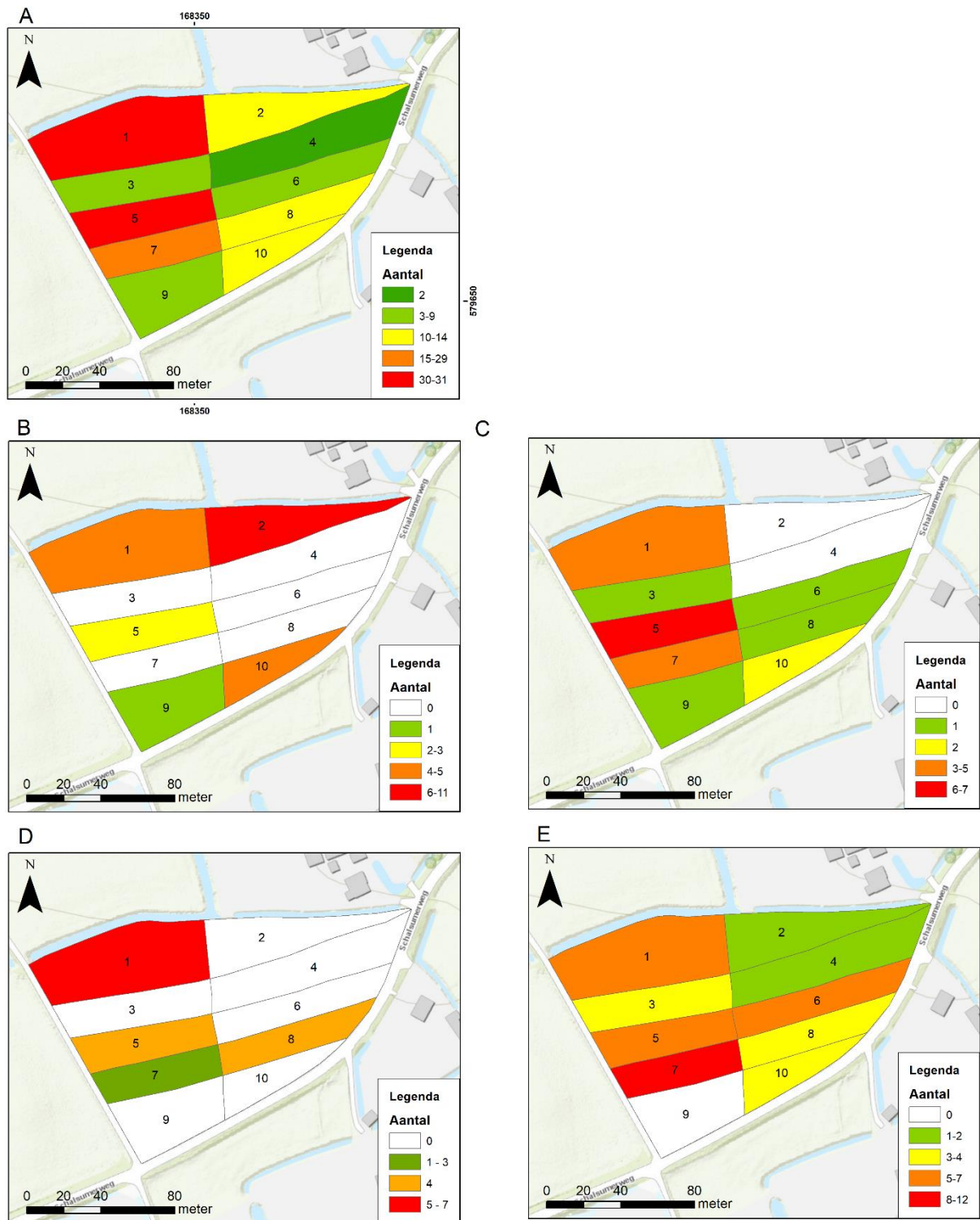
Figuur 4.16: Peins-Lonkum-nord: een interpretatie van de ruwwandige aardewerkvormen. (Gebaseerd op Verhoeven 2016, fig. 9.5, 163-164; globale schaal; foto's en tekeningen: M. Hunneman).

Vanaf de Karolingische periode komt het kogelpotaardewerk in gebruik. Daarbij is de vroegste randvorm van het type Gasselte A, dat overeen komt met eivormige potten van het type Hessens-Schortens. Deze randvorm dateert van de 7^e tot en met de 9^e eeuw. Daarnaast is er een fragment van het type Gasselte C die dateert tussen de late 8^e eeuw tot en met de 10^e eeuw. Dit type is schelp gemagerd en heeft een eenvoudige, afgeronde rand met een ronde en iets verdikte lip. Het kan echter ook met steengruismagering voorkomen. Het importaardewerk uit deze periode bestaat uit Karolingisch grijs aardewerk (w16), Mayen-, Walberberg- en Badorf-aardewerk. Baksels van het type w16 zijn vaak gebruikt voor knikwandpotten (Dorestad type W VII).¹¹⁷ Deze potten werden gebruikt als schenkgerei, en kunnen dateren in late 8^e eeuw tot en met de vroege 10^e eeuw.¹¹⁸

Vijf fragmenten van Pingsdorf-aardewerk en drie van kogelpotaardewerk dateren in de Ottoonse periode tot en met de Volle-Middeleeuwen. De randscherven van het kogelpotaardewerk zijn gedetermineerd als de typen Leeuwarden A3, B en C. Deze dateren tussen de 10^e eeuw tot en met de 12^e eeuw. Een groot deel (40 maal) van het resterende kogelpotaardewerk is ondateerbaar en daarvoor niet specifiek te dateren.

¹¹⁷ Verhoeven 2016, 185.

¹¹⁸ Dijkstra 2012, 130; Van Es & Verwers 2015, 301.



Figuur 4.17: A. een weergave van de vondstverspreiding van al het aardewerk samengenomen, met opvolgend de verspreidingskaarten van B. terpaardewerk, C. Merovingisch ruwwandig aardewerk, D. Karolingisch import aardewerk en E. kogelpotaardewerk. De cijfers in de vakken geven de vaknummers aan. (Zie ook paragraaf 2.4.2; ondergrond: Esri Nederland).

4.4.3 Verspreiding

Het meeste aardewerk ligt in het westelijk deel van het perceel 5G-91II. Uit de verspreidingskaart van het terpaardewerk blijkt dat de noordkant van het terrein vooral activiteit kende in de Late-IJzertijd en tot en met de Midden-Romeinse tijd (fig. 4.17B). Mogelijk is er sprake geweest van een bewoningshaat in de Laat-Romeinse tijd, want het aardewerk uit deze periode ontbreekt. Het Angelsaksische

aardewerk bestaat slechts uit twee wandscherven en is daarvoor niet bruikbaar voor een betrouwbare analyse van de volksverhuizingstijd.

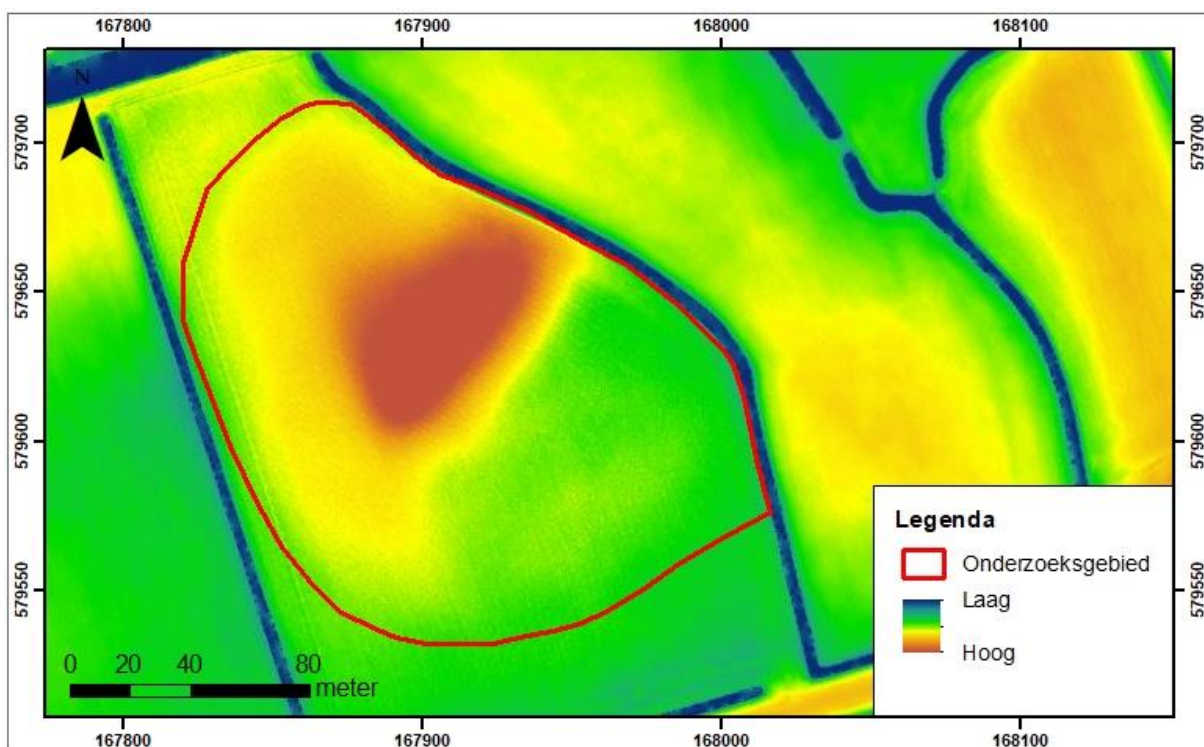
Het ruwwandige aardewerk daterend in de Merovingische periode concentreert zich voornamelijk in het westelijke deel van het terrein (fig. 4.17C). Hieruit blijkt dat de bewoning zich richting het zuidwesten van het terrein verplaatst.

Om inzicht te krijgen in de vondstverspreiding van de Karolingische periode is onderzoek gedaan naar het samengenomen importaardewerk (fig. 4.17C). Daarnaast is de verspreiding van het kogelpotaardewerk bestudeerd, dat dateert van de Karolingische periode tot en met de Late-Middeleeuwen. Het kogelpotaardewerk ligt voornamelijk verspreid in twee gebieden op het terrein. Op het zuidelijke deel van het terrein (vakken 1, 3, 5 en 7) en op het zuidoostelijke deel (vakken 6, 8 en 10).

4.5 Schalsum-noordoost (objectnummer: 5G-90)

4.5.1 Inleiding

De terp Schalsum-noordoost (5G-90) is grotendeel aangetast door afgravingen, metaaldetectie en andere vormen van erosie (fig. 4.18). Dat blijkt uit de visuele inspectie, hoogtemetingen en een booronderzoek.¹¹⁹ Tijdens het booronderzoek werden in het zuidoostelijke deel verstoorte terplagen aangeboord. Het noordwestelijke deel van de terp was intact. Daar werden een plaggenpakket, vondsten en spoorvullingen aangeboord.¹²⁰



Figuur 4.18: Schalsum-noordoost: een uitsnede van de AHN3 met daarop het terpperceel rood omlijnd. (Ondergrond: Esri Nederland).

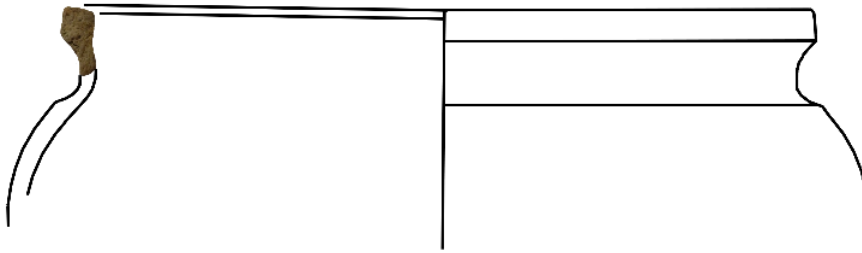
¹¹⁹ De Langen *et al.* 1999, 116-117.

¹²⁰ De Langen *et al.* 1999, 116-117.

4.5.2 Aardewerk

Er werden 66 vondsten verzameld, waarvan slechts tien scherven zijn gedetermineerd. Negen scherven zijn gedetermineerd als terpaardewerk. Het oudste aardewerk is een Vroeg-Romeinse aardewerkvorm van het type Gw5c, die voorkomt in de Drenthe typologie (fig. 4.19).

Twee andere randfragmenten van terpaardewerk, een versierd met vingertopindrukken (type V4) en de ander met inkervingen (type V4d), dateren in de 3^e tot en met de 4^e eeuw.¹²¹ Daarnaast is er een randscherf van het type G6 gevonden. Naast het Romeinse aardewerk is er een scherv van Merovingisch importaardewerk aangetroffen. Het gaat om een reducerend gebakken en grijsgekleurde wandscherf van ruwwandig aardewerk.



Figuur 4.19: Schalsum-noordoost: een interpretatie van het type Gw5c Drenthe (Gebaseerd op Diederik 2011, fig. 83, 83; geen schaal; foto en tekening: M. Hunneman).

4.5.3 Verspreiding

Tijdens de veldkartering is het perceel niet opgedeeld in vakken. Hierdoor is er geen verdere informatie over de verspreiding van aardewerk.

4.6 Schalsum-oost (objectnummer: 5G-88II)

4.6.1 Inleiding

Aan de Pöllereed, in Schalsum, staat een karakteristiek landhuis uit 1820 op het noordelijk deel van de terp Schalsum-oost (5G-88II, fig. 4.20). Oorspronkelijk was dit huis gebouwd als vier arbeiderswoningen behorende bij de herenboerderij Groot Grada. De arbeiderswoningen stonden bekend als Klein Grada, terwijl de boerderij Grol dama State of Gra(l)da State werd genoemd. Op de terp ten oosten van de arbeiderwoningen lag de boerderij. Inmiddels ligt er een snelweg (A31) op de locatie van de voormalige herenboerderij.¹²²

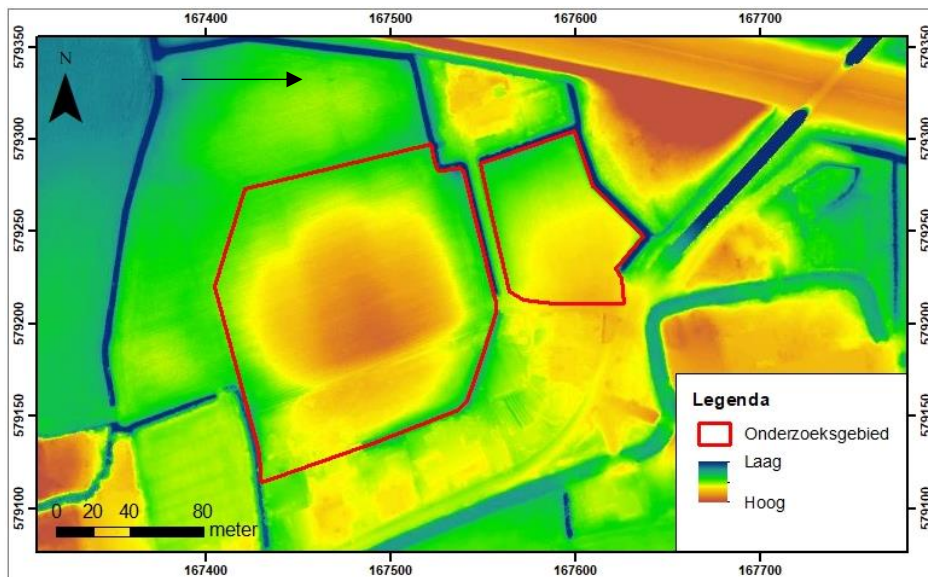
De terp Schalsum-oost wordt opgesplitst door de toegangsweg naar Klein Grada. In 1994 is op beide percelen een booronderzoek uitgevoerd.¹²³ Daarbij werden alleen in het westelijke perceel terplagen aangeboord. Het restant van de terp ligt dus in het westelijk deel zoals ook zichtbaar is op de hoogtekartaart (fig. 4.20). Het oostelijke perceel is waarschijnlijk een verhoogde akker geweest.¹²⁴

¹²¹ Taayke 1996, deel V: 182.

¹²² Winkler 1898, 137.

¹²³ De Langen *et al.* 1999, 89; 93.

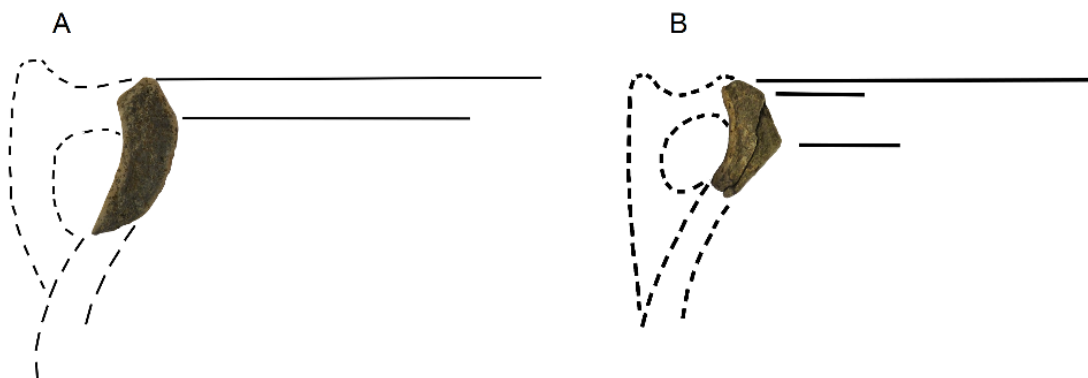
¹²⁴ De Langen *et al.* 1999, 89; 93.



Figuur 4.20: Schalsum-oost: een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) met de onderzochte terppercelen van Schalsum-oost. De zwarte pijl wijst naar het landhuis (Klein Grada). (Ondergrond: Esri Nederland).

4.6.2 Aardewerk

In totaal werden 66 scherven verzameld op de twee percelen. Hiervan zijn slechts vijf scherven teruggevonden in het NAD. Dit aardewerk bestaat uit terpaardewerk: drie rand- en twee wandfragmenten. De randen zijn te determineren als de typen Gw6a, Gw7 en V4 (fig. 4.21). De randen dateren allemaal in de 2^e eeuw n.Chr..



Figuur 4.21: Schalsum-noordoost: A. type Gw6a, B. type Gw7. Bij beide vormen kunnen puntoren voorkomen. (De vormen zijn gebaseerd op de typologie van Taayke (1996); geen schaal; foto's en tekeningen: M. Hunneman).

4.6.3 Verspreiding

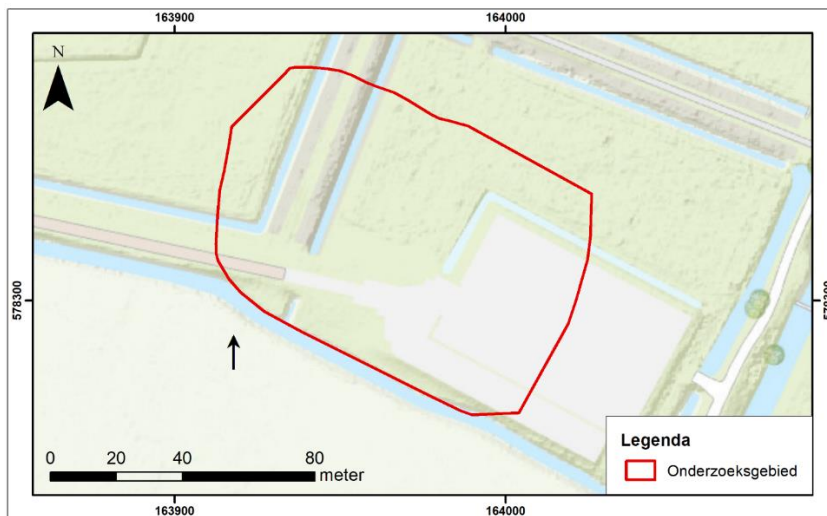
Tijdens de veldkartering is alleen aardewerk langs de slootkanten verzameld. Verder is er geen informatie over de verspreiding van aardewerk.

4.7 Westerend – Franeker-west II (objectnummer: 5G-80)

4.7.1 Inleiding

In het meest westelijke deel van de terpenreeks Westerend-Schalsum-Peins-Slappeterp ligt de kleinste terp van de reeks, Westerend – Franeker-west II (5G-80). Het terrein is deels overbouwd en geëgaliseerd, waardoor de voormalige terp zijn herkenbare structuur heeft verloren. Enkel de lichtgebogen sloot aan de zuidzijde wijst nog op een voormalige terp (fig. 4.22).

Booronderzoek heeft aangetoond dat er geen intacte bewoningslagen meer in de bodem zitten. Toch werd in 1994 een veldkartering uitgevoerd. Daarbij zijn de omliggende percelen afgelopen en het noordelijke deel van het onderzoeksterrein (zie hoofdstuk 2, paragraaf 2.4.1).¹²⁵



Figuur 4.22: Westerend-Franeker-west II: een uitsnede van de topografische kaart met het terpperceel rood omlijnd. De zwarte pijl wijst naar de gebogen terpsloot. (Ondergrond: Esri Nederland).

4.7.2 Aardewerk

Hoewel de terp niet meer zichtbaar is in het landschap en het perceel deels overbouwd is, werden er 178 scherven verzameld tijdens de veldkartering. Er zijn slechts 21 fragmenten teruggevonden in het depot en gedetermineerd. De rest van het aardewerk is vermoedelijk gedeselecteerd.

Al het aardewerk bestaat enkel uit terpaardewerk (tab. 4.4). Acht randfragmenten dateren uit 2^e eeuw v.Chr. tot en met de 1^e eeuw n.Chr.. Daarvan heeft één scherf een streepbandversiering en een inkerving op de lip (type V3b). Daarnaast zijn er zes randfragmenten aangetroffen die dateren uit de 2^e eeuw n.Chr. (tab. 4.4).

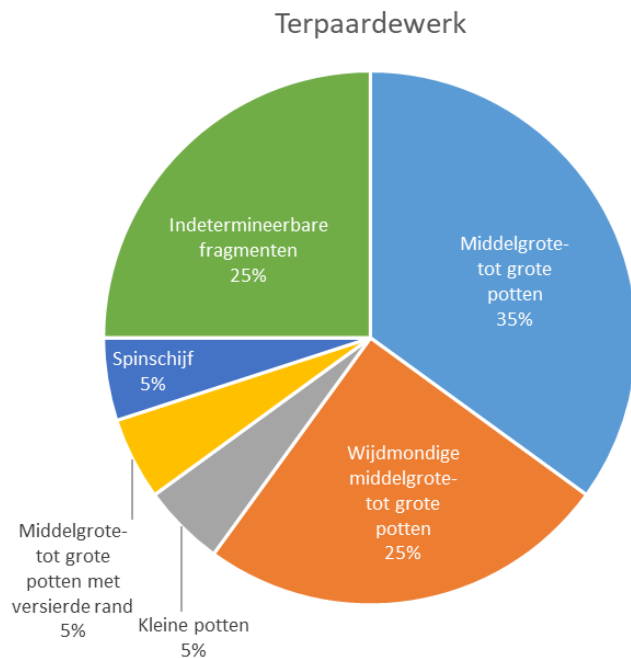
Tabel 4.4: Westerend-Franeker-west II: aantallen terpaardewerk.

Type	Aantal scherven (N)	Totaal gewicht (g)	Gemiddelde gewicht (g)
Late-IJzertijd/Vroeg-Romeinse tijd			
V3b	1	6,40	6,40
G4/G5	4	22,00	5,50
Gw4/Gw5	1	18,70	18,70
K3	2	5,30	2,65
Midden-Romeinse tijd			
G6	2	12,20	6,10
Gw6	3	35,80	11,93
Gw7b	1	19,40	19,40
Laat-Romeinse tijd			
G8 Oostergo	1	9,70	9,70
Romeinse tijd			
Spinschijfje	1	27,20	27,20
Indet	5	43,60	8,72
Totaal:	21	200,30	9,54

Opvallend is de Laat-Romeinse aardewerkvorm G8. Dit type heeft een organische magering dat wijst op een lokaal bakproces. Voornamelijk scherven van middelgrote tot grote potten zijn teruggevonden

¹²⁵ De Langen *et al.* 1999, 27; De Langen & Nierstrasz 1998, 126.

(fig. 4.23). Ook benoemenswaardig is een potscherf dat secundaire is gebruikt als spinschijf, dat blijkt uit het secundaire gat en de groeflijnversiering op de rand van het fragment (fig. 4.24).



Figuur 4.23: Westerend-Franeker-west II: de verdeling van het terpaardewerk (N=21).

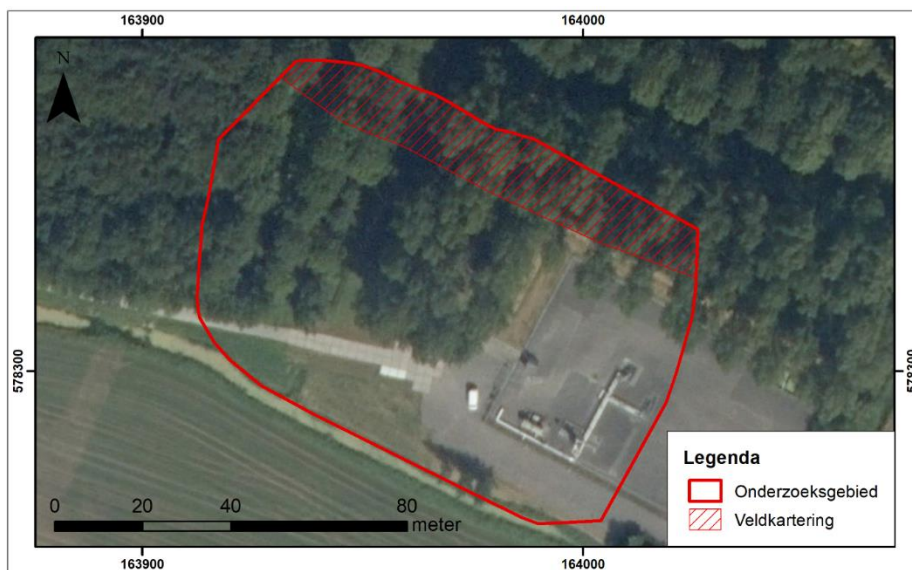


Figuur 4.24: Westerend-Franeker-west II: spinschijf gemaakt van terpaardewerk. (Geen schaal; foto: M. Hunneman).

4.7.3 Verspreiding

Het grootste gedeelte van het onderzoeksterrein bestaat uit grasland en het boorstation. De omliggende percelen zijn als één vak gekarteerd. Hierdoor is er geen gedetailleerde informatie over de ruimtelijke ontwikkeling van de terp. De Langen & Nierstrasz beschrijven echter dat de grootste hoeveelheid vondsten werd verzameld in het bos ten noordwesten van het boorstation (fig. 4.25).¹²⁶ Deze vondsten zullen in vergelijking met die van de akkers relatief ongeroerd zijn, en dat blijkt ook uit de grootte van de scherven, want door de wortelwerking is het materiaal vermoedelijk aan het oppervlak gekomen.

¹²⁶ De Langen & Nierstrasz 1998, 126-127; Langen *et al.* 1999, 26.



Figuur 4.25: Westerend-Franeker-west II: luchtfoto met het terpperceel Westerend – Franeker-west II rood omlijnd. De arcering, een interpretatie gebaseerd op een beschrijving door De Langen & Nierstrasz (1998), geeft de vindplaats van het aardewerk aan. (Ondergrond: Esri Nederland en beeldmateriaal.nl).

4.8 Tussentijdse conclusie

In de terpenrij Westerend-Slappeterp is het meeste aardewerk in Slappeterp-zuidwest (terp 5G-96C) en Peins – Lonkum-noord (terp 5G-91II) gevonden. Uit het onderzoek van het materiaal in de gehele terpenrij is een beeld gevormd van de bewoning in deze terpenrij gedurende de Late-IJzertijd tot en met de Late-Middeleeuwen (tab. 4.5). Echter is het beeld voor de terpen in Schalsum-noordoost (5G-90), Westerend (5G-80) en Slappeterp-Slappeterpsterdijk (5H-11) beperkt. Van deze terpen zijn maar weinig scherven teruggevonden in het depot (NAD).

Tabel 4.5: De aardewerkaantallen per periode.

Type	Franeker-west II	Schalsum-oost	Schalsum-noordoost	Lonkum-noord	Slappeterp-zuidwest	Slappeterpsterdijk	Totaal:
LIJZ	-	-	-	-	1	-	1
LIJZ/VROM	8	-	--	6	35	1	50
VROM	-	-	1	-	-	-	1
VROM/MROM	-	-	-	2	16	-	18
MROM	6	3	2	4	18	2	35
LROM	1	-	-	-	1	-	2
ROM	6	2	5	13	9	31	68
VVT	-	-	-	3	21	-	24
MER	-	-	1	32	76	-	109
MER/KAR	-	-	-	14	1	-	15
KAR	-	-	-	19	15	-	34
KAR/OTT/VOL	-	-	-	40	26	-	66
OTT/VOL	-	-	-	7	9	-	16
VOL	-	-	-	1	10	-	11
LME/NT	-	-	-	8	5	-	13
Totaal:	21	5	9	149	243	34	463
Gekarteerde vakken	-	-	-	Ja (10)	Ja (9)	-	

Binnen het handgevormde terpaardewerk komen typen voor die verwantschap vertonen met kenmerkende aardewerktype(n) voor Oostergo en Drenthe. Binnen dit onderzoek zijn deze in Franeker-west II (5G-80), Schalsum-noordoost (5G-90) en Slappeterp-zuidwest (5G-96C) aangetroffen. Aangenomen wordt dat het handgevormde aardewerk in het terpengebied lokaal geproduceerd is zodat de aanwezigheid van andere aardewerktypen vermoedelijk wijst op uitwisseling van materiaal. Die uitwisseling (en verwantschap) zou ook heel letterlijk genomen kunnen worden door onderling contact tussen mensen, in de zin van huwelijksverbintenissen vanuit de ene groep met de andere groep ('bruidsschatten').

Uit de analyse van het aardewerk van deze terppercelen is een beeld van de bewoningsgeschiedenis gevormd. Afgezien van de terp Schalsum-noordoost, zijn de terpen bewoond geraakt in de periode 200 v.Chr. tot 100 n.Chr. (tab. 4.5). Dit kan echter ook worden aangenomen voor de terp Schalsum-oost. Of er sprake is geweest van een discontinuïteit is lastig te bepalen, vanwege de afwezigheid van goede dateerbare scherven uit de Laat-Romeinse tijd en de volksverhuizingstijd, en ook door de kleine hoeveelheden aardewerk op sommige terpen. Een bewoningshiaat in de 4^e eeuw is aannemelijk. Uit de het aardewerk in de terpen Peins – Lonkum-noord en Slappeterp-zuidwest is op te maken dat vanaf de volksverhuizingstijd de bewoning continue blijft.

Tenslotte zijn alleen de terppercelen in Peins – Lonkum-noord (5G-91II) en Slappeterp-zuidwest (5G-96C) in vakken gekarteerd (tab. 4.5). Daarbij clustert de activiteit in Slappeterp vooral in het midden van de terp, terwijl in Peins de activiteit van het noorden richting het zuiden verplaatst in de Vroege-Middeleeuwen. Echter is de omvang van de gekarteerde vakken en ook van de terpen uiteenlopend waardoor de verspreiding van het aardewerk een vertekend beeld kan geven.

Importaardewerk en handel

Het importaardewerk binnen de terpenrij Westerend-Slappeterp is voornamelijk op twee terpen aangetroffen: Slappeterp-zuidwest (5G-96C) en Lonkum-noord (5G-91II). De importen uit de Romeinse tijd werden alleen op Slappeterp-zuidwest gevonden en bestaan uit *terra sigillata* en *terra nigra-achtig* aardewerk. De fragmenten zijn echter niet te dateren op typochronologie. Daarnaast is ook alleen op Slappeterp-zuidwest een randscherf aangetroffen (type Alzey 27) dat duidt op handel buiten het terpengebied in de volksverhuizingstijd.

Opvallend is de verspreiding van importaardewerk in de Merovingische periode, want dit is ongelijk verdeeld binnen de terpenrij (tab. 4.6). Daarbij is het op Slappeterp-zuidwest dominant. In de Karolingische periode lijkt de verdeling van het aardewerk evenredig verspreid over de terpenrij. Deze aannames zijn echter gebaseerd op twee terpen, wat een vertekend beeld kan geven (fig. 4.6).

De herkomst van het ruwwandige aardewerk wijst op contacten buiten het terpengebied, waarbij het aardewerk vermoedelijk is het verkregen via een overslagplaats in het Nederlandse rivierengebied zoals Dorestad. Ook in de Karolingische periode ligt de herkomst van het importaardewerk hoofdzakelijk in het Rijnland.

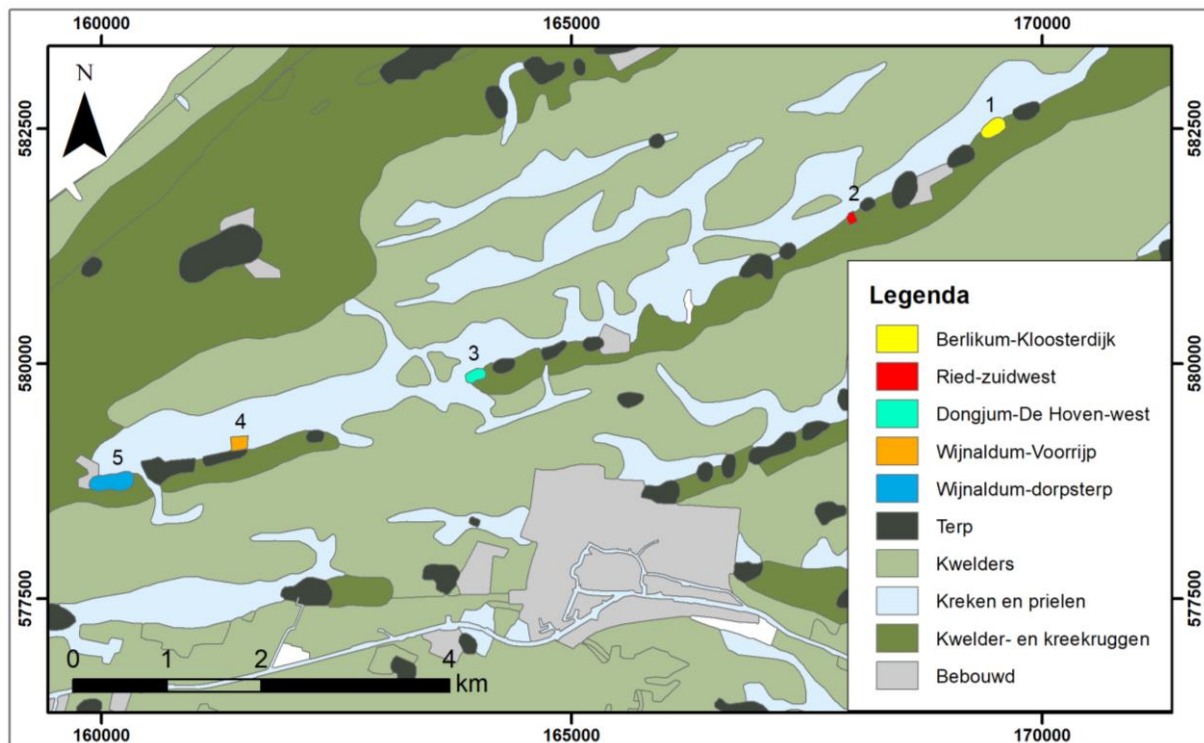
Tabel 4.6: De aantallen importaardewerk per periode.

Type	Franeker-west II	Schalsum-oost	Schalsum-noordoost	Lonkum-noord	Slappeterp-zuidwest	Slappeterp-sterdijk	Totaal:
MER	-	-	1	22	75	-	98
KAR	-	-	-	18	15	-	33
Totaal:	-	-	1	40	90	-	131

5 Terpenrij Wijnaldum-Berlikum

5.1 Inleiding

De kwelderrug, waarop de terpenrij Wijnaldum-Berlikum is gelegen, was rond 175 n.Chr. hoog genoeg opgeslibd voor bewoning.¹²⁷ Tussen Voorrijp en Dongjum werd deze kwelderrug onderbroken door een getijdenbekken. Ten westen daarvan vormde zich een terpencluster bij Wijnaldum, terwijl aan de oostkant een terpenlint van Dongjum tot aan Berlikum is ontstaan (fig. 5.1). Aan de oostkant van de getijdenbekken begon de bewoning.¹²⁸



Figuur 5.1: Een uitsnede van de geomorfologische kaart met de locaties van de onderzochte terpen. 1. Kloosterdijk (Berlikum); 2. Ried-zuidwest; 3. De Hoven-west (Dongjum); 4. Wijnaldum-Voorrijp; 5. Wijnaldum-dorpsterp. (Ondergrond: GeoServer Web Map service).

In de periode 1992-1996 zijn 30 percelen binnen de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum gekarteerd als onderdeel van het BOM-project, dat uitgevoerd werd in opdracht van de provincie Friesland.¹²⁹ Van vijf karteringen is het verzamelde aardewerk tijdens dit onderzoek bestudeerd (fig. 5.1, nrs. 1-5). Vier van de percelen liggen duidelijk op de voormalige kwelderwal, de vijfde (Wijnaldum-Voorrijp) lijkt op de aangrenzende kweldervlakte liggen. Zoals hieronder zal blijken, blijkt dit een vertekening op de geomorfologische kaart te zijn en ligt deze locatie echter niet op het aangegeven perceel te liggen maar toch ook op de kwelderwal zelf.

De Langen en Nierstrasz beschrijven in de BOM-catalogus minimaal 1.309 vondsten, maar vermelden geen aantallen bij Voorrijp, en bij Wijnaldum-dorpsterp hebben ze ook niet alles beschreven, bij dit onderzoek werden namelijk meer scherven waargenomen.¹³⁰ Uiteindelijk zijn tijdens dit onderzoek 1.186 vondsten met een totaal gewicht van 9,2 kilo afkomstig van de vijf percelen bestudeerd. Het gaat om 3,3 kilo draaischijfaardewerk en 5,9 kilo handgevormd aardewerk. Het verschil in aantal vondsten dat tijdens de veldkarteringen aangetroffen werd, is te verklaren doordat een deel van het

¹²⁷ Wiersma & Nieuwhof 2018, 20; hierbij wordt uitgegaan van het niveau van een middenkwelder.

¹²⁸ Wiersma & Nieuwhof 2018, 20.

¹²⁹ De Langen, *et al.* 1997a, 6.

¹³⁰ De Langen & Nierstrasz 1998, 64-66; 81-83.

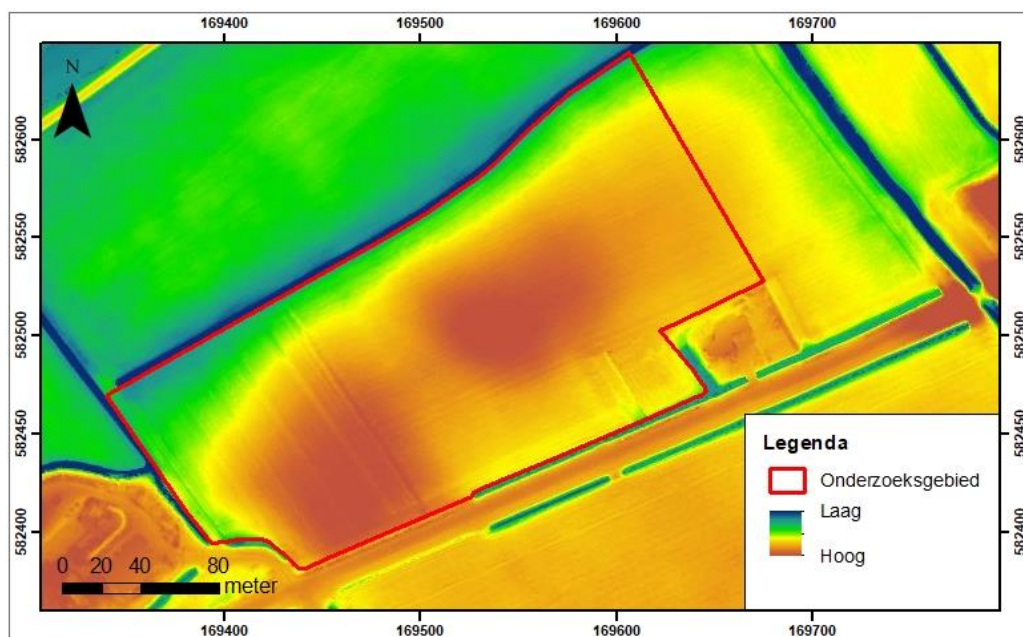
aardewerk naderhand gedeselecteerd is.¹³¹ In het vervolg van dit hoofdstuk worden de aardewerkvondsten van de vijf onderzochte percelen beschreven, waarbij de samenstelling van het aardewerk en de ruimtelijke spreiding van de vondsten per perceel behandeld worden. Ten slotte worden de percelen achtereenvolgend van oost naar west beschreven.

5.2 Berlikum – Kloosterdijk (objectnummer: 5G-51)

5.2.1 Inleiding

Ten zuidwesten van Berlikum ligt het terrein 5G-51 dat onderdeel is van de terpenrij Wijnaldum-Berlikum, specifiek de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum. Dit perceel wordt door De Langen *et al.* aangeduid met het toponiem Kloosterdijk.¹³² Uit de topografische kaarten (1973-1993) blijkt dat de straatnaam Kloosterdijk, vanaf 1993, gedeeltelijk werd vervangen door de straatnaam Klooster Anjum. Het perceel ligt nu dus aan de Klooster Anjum die na 1,5 km richting het noordoosten overloopt in de Kloosterdijk.

Het onderzochte perceel 5G-51 heeft een oppervlak van 4,2 hectare en wordt gekenmerkt door twee verhogingen (fig. 5.2). Op beide is een boorraai gezet in het kader van het BOM-project, waarbij terplagen werden aangeboord die plaatselijk aangetast bleken. Daarnaast is vermoedelijk een terpsloot aangeboord die om de westelijke verhoging heeft gelegen.¹³³



Figuur 5.2: Berlikum-Kloosterdijk: een uitsnede van het AHN3 met de onderzoekslocatie Berlikum – Kloosterdijk. (Ondergrond: Esri Nederland).

In het noorden van het perceel ligt nog een deel van de terpsloot. Deze is aan de noordwestkant rechtgetrokken, terwijl het aan de noordoostkant nog de licht gebogen vorm heeft. Ten noordwesten van deze terpsloot ligt een erosiegeul van de Ried.

5.2.2 Aardewerk

In totaal zijn er 293 aardewerkscherven afkomstig van dit perceel gedetermineerd (tab. 5.1). Het vroegste aardewerk op het perceel betreft terpaardewerk. Een specifieke determinatie is niet mogelijk door het ontbreken van determineerbare randscherven, maar aangenomen wordt dat het aardewerk

¹³¹ De Langen & Nierstrasz 1998, 120; 113; 107; 66; 83. Daarnaast is het mogelijk dat een deel van de vondsten ooit in een verkeerde doos op een verkeerde plek in het depot zijn terechtgekomen.

¹³² De Langen *et al.* 1997c, 15.

¹³³ De Langen *et al.* 1997c, 23-24.

dateert uit de Romeinse tijd. Naast het terpaardewerk werd ook importaardewerk aangetroffen dat dateert in de Romeinse tijd: *terra nigra*-achtig aardewerk (N=3) en *terra sigillata* (N=4), waaronder een gedecoreerde wandscherf van het type Dragendorff 37 (fig. 5.3).¹³⁴ De productie van, zowel versierd als onversierd, *terra sigillata* vond plaats vanaf de 1^e eeuw v.Chr. tot in de 5^e eeuw n.Chr.¹³⁵



Figuur 5.3: Berlikum-Kloosterdijk: een versierde wandscherf van *terra sigillata*. (Vermoedelijk type Dragendorff 37, Foto: M. Hunneman).

Handgevormd aardewerk uit de volksverhuizingstijd bestaat voornamelijk uit Angelsaksisch aardewerk (N=9), waarbij een wandfragment met groeflijnen is versierd (fig. 5.4). Volgens Krol is het Angelsaksische aardewerk in drie fasen in te delen. Op basis van de aanname dat de productie pas in de 4^e eeuw gestart is, kan de eerste fase gedateerd worden tussen de 4^e eeuw en eerste kwart van de 5^e eeuw.¹³⁶ De vroegste Angelsaksische aardewerktypen hebben veel overeenkomsten met het aardewerk uit de Romeinse tijd, zoals bij de *standfuâpokalen* (standvoetbeker).¹³⁷ Een andere vroege vorm is de *Schalurne* (knikpot), deze heeft een biconische vorm en is vaak sober versierd met enkele groeven boven de buikknik.¹³⁸ In de tweede fase, de 5^e eeuw, raakt het Angelsaksische aardewerk uitbundiger versierd met facet-, stempel- en plastische versieringselementen.¹³⁹ In deze periode komen ook bekervormen voor en *Buckelurnen*. De urnen worden gekenmerkt door bulten (*Buckels*) en stempels, en in mindere mate lijnversiering.¹⁴⁰ De laatste gebruiksperiode is in de eind 5^e eeuw en 6^e eeuw, en bij uitzonderingen in de 7^e eeuw.¹⁴¹ Het Laat-Angelsaksische materiaal heeft een rossige, grauwe kleur en voelt als fijn schuurpapier.¹⁴² Krol stelt vast dat de versiering in deze periode bestaat uit een sobere en slordige afwerking.¹⁴³ De groeflijnversiering komt ook voor op 6^e-eeuwse vormen, zoals bij de latere *Buckelurnen*.¹⁴⁴ Het draaischijfaardewerk uit deze periode betreft een grijs randscherf van het ruwwandige aardewerktype Alzey 27 geïmporteerd uit Mayen.

¹³⁴ Persoonlijk mededeling W. Vos, Saxion.

¹³⁵ Van der Waa 2012, 4.

¹³⁶ Krol 2006, 14.

¹³⁷ Krol 2006, 14.

¹³⁸ Krol 2006, 14.

¹³⁹ Krol 2006, 15.

¹⁴⁰ Krol 2006, 15.

¹⁴¹ Krol 2006, 16.

¹⁴² Krol 1993, 53-54; Plettke 1921, 41-48.

¹⁴³ Krol 2006, 16.

¹⁴⁴ Krol 2006, 16.

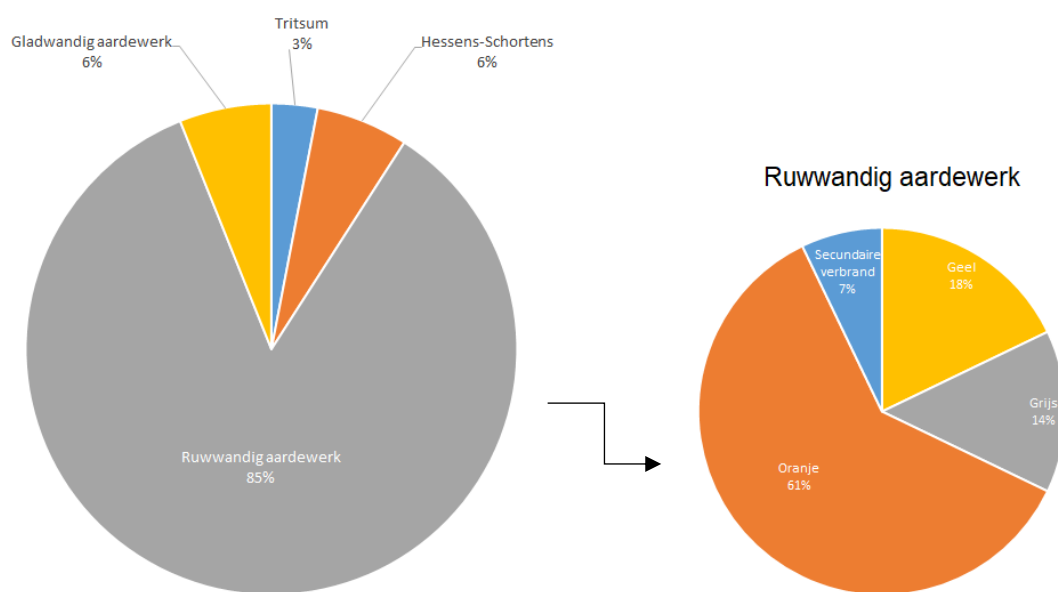
Tabel 5.1: Berlikum-Kloosterdijk: aantallen aardewerk per periode.

Bakselsoort	Aantal scherven	Aardewerktypen	Totaal gewicht (g)	Gemiddelde gewicht (g)
Romeinse tijd				
Terpaardewerk	23		223,40	9,71
<i>Terra sigillata</i>	4		25,00	6,25
<i>Terra nigra</i> -achtig	3		6,00	2,00
Volkverhuizingstijd				
Angelsaksisch aardewerk	9		52,70	5,86
Angelsaksisch aardewerk/Hessens-Schortens aardewerk	2		6,60	3,30
Ruwwandig aardewerk	1	Alzey 27	13,30	13,30
Merovingische periode				
Hessens-Schortens aardewerk	2	Randvorm zoals Gasselte A	45,50	22,75
Tritsum aardewerk	2	Randvorm zoals Gasselte A	14,60	7,30
Ruwwandig aardewerk	28	wwt-B1, wwt-D1, wwt-E3, wwt-Z, schaalte	323,90	11,57
Gladwandig aardewerk	2		20,80	10,40
Merovingische periode/Karolingische periode				
Hessens-Schortens aardewerk/kogelpot	4		39,90	9,97
Karolingische periode				
Kogelpot	1	Gasselte C	8,10	8,10
Mayen-aardewerk	7		31,90	4,57
Walberberg-aardewerk	2		7,40	3,70
Karolingische periode/Ottoonse periode/Volle-Middeleeuwen				
Kogelpot	116	Gasselte C of Leeuwarden B, Gasselte F Gasselte B (steelpan), kommen of bakpannen en indet	744,10	6,41
Ottoonse periode/Volle-Middeleeuwen				
Kogelpot	4	Leeuwarden A2, B en een leeuwarden B of C	40,30	10,08
Pingsdorf aardewerk	36	Sanke 3.9a, Sanke 2.8a en Sanke 6	150,30	4,17
Paffrath aardewerk	10		37,20	3,72
Volle-Middeleeuwen				
Kogelpot	21	Gasselte G, IJlst C, Leeuwarden C/D1/D2/E1/E2/G2	148,40	7,07
Late-Middeleeuwen/nieuwe tijd				
Draaischijfaardewerk	15	Steengoed	97,10	6,47
Onbekend				
Indet	1		1,60	1,60
Totaal:	293		2038,10	6,96



Figuur 5.4: Berlikum-Kloosterdijk: een versierde wandscherf van Laat-Angelsaksisch aardewerk. (Foto: M. Hunneman).

Het handgevormde aardewerk uit de Merovingische periode bestaat uit Hessens-Schortens aardewerk en Tritsum aardewerk. Beide typen zijn afkomstig van eivormige potten. Echter is het Tritsum aardewerk organisch gemagerd, terwijl Hessens-Schortens aardewerk bestaat uit een grove steengruismagering.¹⁴⁵ Het Hessens-Schortens aardewerk komt op vanaf de 6^e eeuw op en lijkt in de loop van de 8^e/9^e eeuw buiten gebruik te raken met de opkomst van het vroege kogelpotaardewerk.¹⁴⁶



Figuur 5.5: Berlikum-Kloosterdijk: de verhouding van het aardewerk (N=34) in de Merovingische periode op de terp Berlikum – Kloosterdijk.

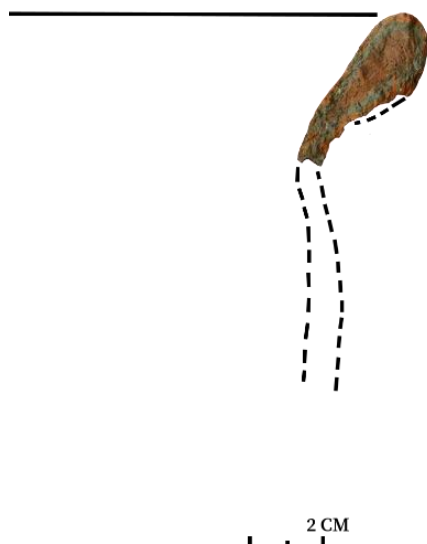
Behalve het lokaal geproduceerde, handgevormde aardewerk, werd er ook importaardewerk aangetroffen uit de Merovingische periode, zogenoemd ruwwandig aardewerk (N=28) en gladwandig aardewerk (N=2; zie fig. 5.5). De ruwwandige fragmenten zijn voornamelijk afkomstig van oranje gekleurde tonpotten (fig. 5.5). Op grond van de magering is vast te stellen dat 16 fragmenten van dit aardewerk zijn geproduceerd in Mayen. Eén reducerend gebakken randfragment (type E3) is vermoedelijk afkomstig uit het Vorgebirge.¹⁴⁷ Daarbij dateren zowel type E3 als type D1 in de late 7^e

¹⁴⁵ Zie ook Taayke & Knol 1992

¹⁴⁶ Taayke 1996, 352-354; Verhoeven 1998, 266.

¹⁴⁷ Verhoeven 2016, 161.

eeuw tot en met de eerste helft van de 8^e eeuw.¹⁴⁸ De amandelvormige rand van type B1 wordt in de 6^e eeuw gedateerd.¹⁴⁹ Een opvallende aardewerkvorm is het type wwt-Z, dat binnen de typologie van Dijkstra in een restgroep valt (fig. 5.6). Het is een unieke Merovingische randvorm waarbij mogelijk de artistieke vrijheid van een pottenbakker is gebruikt.¹⁵⁰



Figuur 5.6: Berlikum-Kloosterdijk: een interpretatie van het ruwwandige type wwt-Z. (Vorm is gebaseerd op van Spelde 2012, fig. 17, 73; foto en tekening: M. Hunneman).

Vermoedelijk lokaal geproduceerd kogelpotaardewerk (N=242) is ook aangetroffen op perceel Berlikum – Kloosterdijk. Kogelpotaardewerk blijft gedurende een lange periode, van de Karolingische periode tot en met de Volle-Middeleeuwen, in gebruik. Een aangetroffen voorbeeld van vroege kogelpot is het type Gasselte C, dat dateert in de late 8^e eeuw tot en met de 10^e eeuw.¹⁵¹

Ook uit de latere periode zijn typen van dit aardwerk gevonden. Er zijn een aantal randscherven van kommen of (bak/steel)pannen gevonden (N=9), die niet scherper te dateren zijn dan vanaf de late 8^e eeuw tot en met de 12^e eeuw.¹⁵² Enkele randtypen (Leeuwarden A2 en B) komen voor in de (10^e/)11^e eeuw tot en met de 12^e eeuw. Bovendien is een van de oudste kogelpotranden (type IJlst C) te dateren in de late 13^e eeuw tot en met de vroege 14^e eeuw. Ten slotte is kogelpotaardewerk dominant op dit perceel (N=142).

Tijdens de Karolingische periode werd aardewerk geïmporteerd uit Mayen en Walberberg (hedendaagse Duitse Rijnland). Het gaat slechts om een gering aantal aardewerk (N=9). Een deel van het aangetroffen aardewerk, daterend uit de Ottoonse periode en Volle-Middeleeuwen, werd ook uit het hedendaagse Rijngebied geïmporteerd. Dat bestaat uit (handgevormd) Paffrath- en (gedraaid) Pingsdorf-aardewerk. Er zijn in totaal drie randvormen van Pingsdorf-aardewerk aangetroffen: een kom/schaal, een drinkbeker en een amfoor (fig. 5.7).

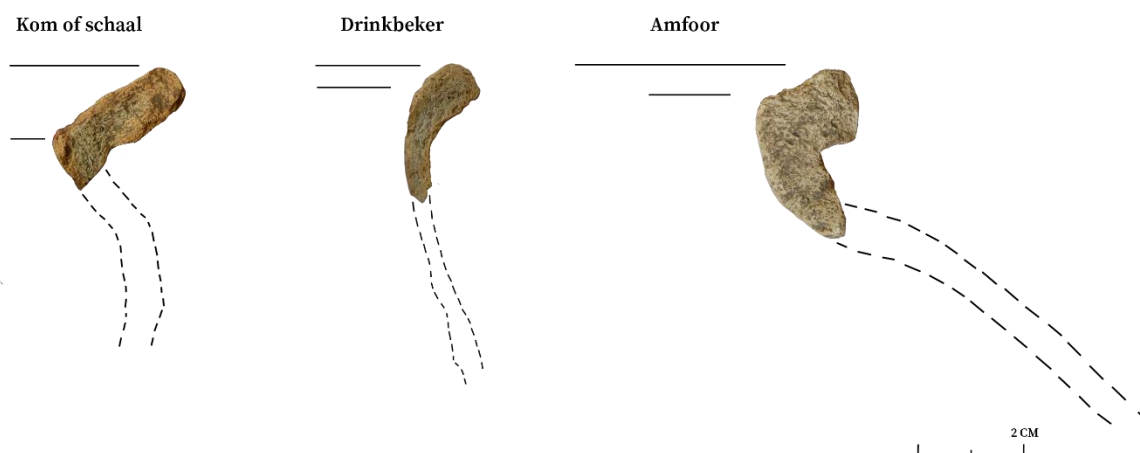
¹⁴⁸ Verhoeven 2016, 161; van Spelde 2012, 73.

¹⁴⁹ Verhoeven 2016, 161; van Spelde 2012, 73.

¹⁵⁰ Van Spelde 2012, 63.

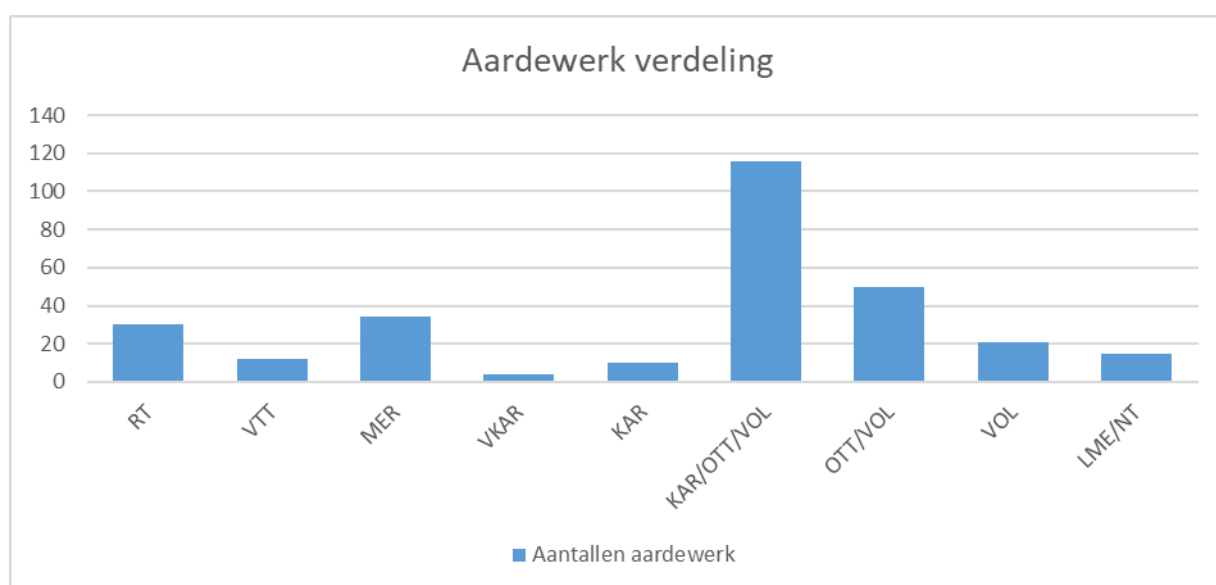
¹⁵¹ Roorda 1987, 20-25.

¹⁵² Roorda 1987, 20-25.



Figuur 5.7: Berlikum-Kloosterdijk: Pingsdorf-aardewerk. Kom of schaal: type 2.8, drinkbeker: type 3.9a en amfoor: type 6.7a. (Vormen zijn gebaseerd op Sanke 2002, zie figuren in Typentafeln, 321-325; foto's en tekeningen: M. Hunneman).

Opvallend aan de verdeling van het aardewerk per periode is de verhouding tussen de hoeveelheid aardewerk van voor en vanaf de Karolingische periode (fig. 5.8). Voornamelijk het kogelpotaardewerk zorgt voor een piek in de Karolingische periode tot en met de Volle-Middeleeuwen.



Figuur 5.8: Berlikum-Kloosterdijk: een grafiek met de verdeling van het aardewerk per periode van het perceel Berlikum – Kloosterdijk.

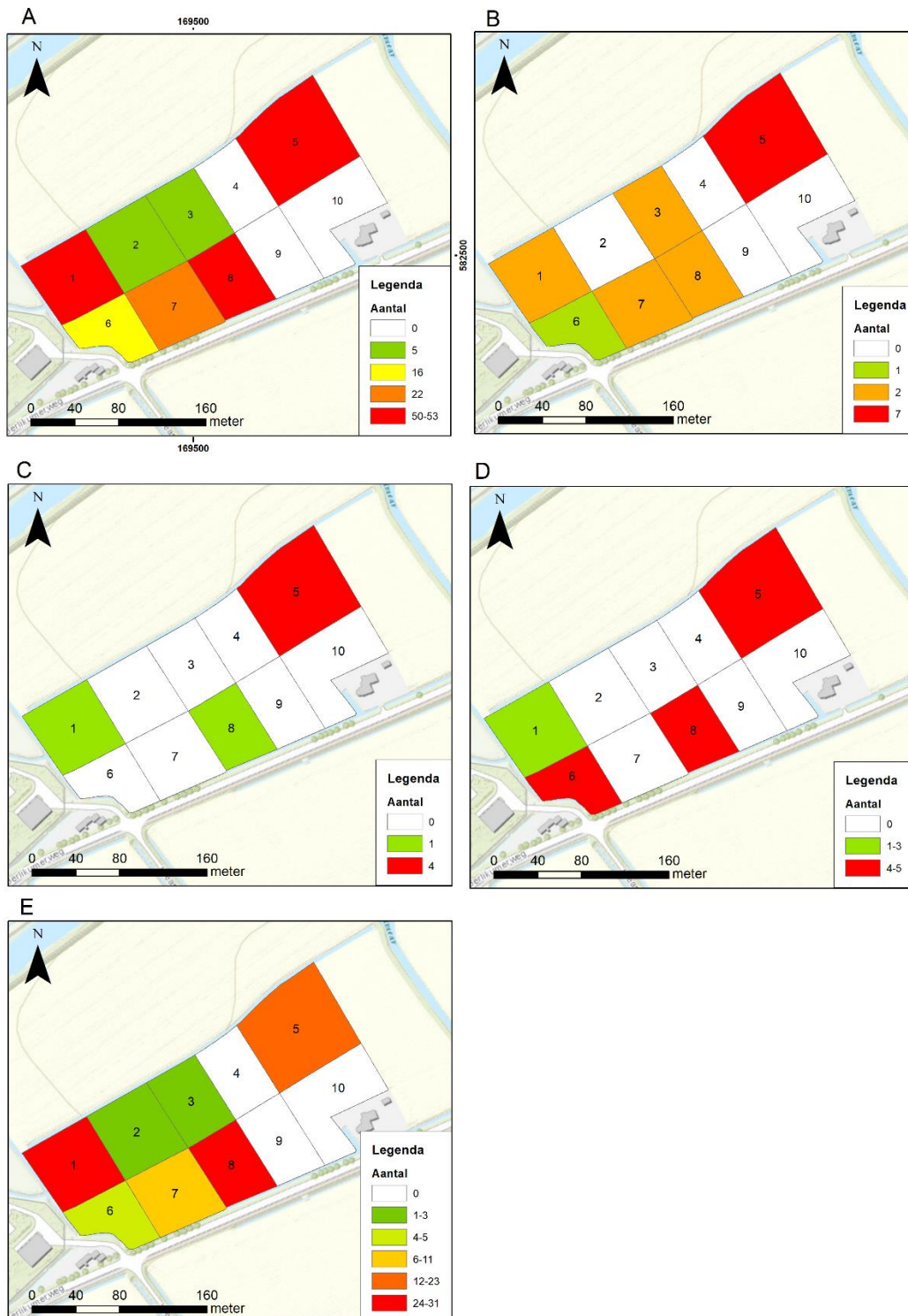
5.2.3 Verspreiding

De hoogste concentratie aardewerkfragmenten werden in de vakken 1, 5 en 8 aangetroffen (fig. 5.9). Het handgevormde terpaardewerk ligt grotendeels geclusterd in vak 5 (fig. 5.9). Ook de omvang van vak 5 aanzienlijk groter dan de andere vakken en dit geeft vermoedelijk ook een vertekend beeld. Daarnaast is de hoeveelheid terpaardewerk in de vakken 4, 8 en 9 onbekend. Daartoe lijkt de verspreiding van het terpaardewerk gelijk verdeeld over het perceel.

Angelsaksisch aardewerk werd ook voornamelijk in vak 5 aangetroffen (fig. 5.9). Opvallend is de verspreiding van het Merovingische ruwwandige aardewerk (vakken 5, 6 en 8), waarbij er sprake lijkt van meerdere concentraties. Aanwijzingen voor de verspreiding van aardewerk in de periode tussen de Karolingische periode tot en met de Volle-Middeleeuwen is verkregen op grond van het

kogelpotaardewerk. Daaruit blijkt dat het kogelpotaardewerk clustert in de zuidwestelijke vakken (nrs. fig. 5.9). Daarbij ligt er ook een aanzienlijk deel van dit aardewerk in vak 5.

De activiteit lijkt zich in de Romeinse tijd en de volksverhuizingstijd vooral te clusteren in vak 5. Vanaf de Merovingische periode lijkt dit te verplaatsen richting het zuidwesten. Hierbij moet rekening worden gehouden met de afwezigheid van het aardewerk in de vakken 4, 9 en 10, waardoor er sprake is van een vertekend beeld.

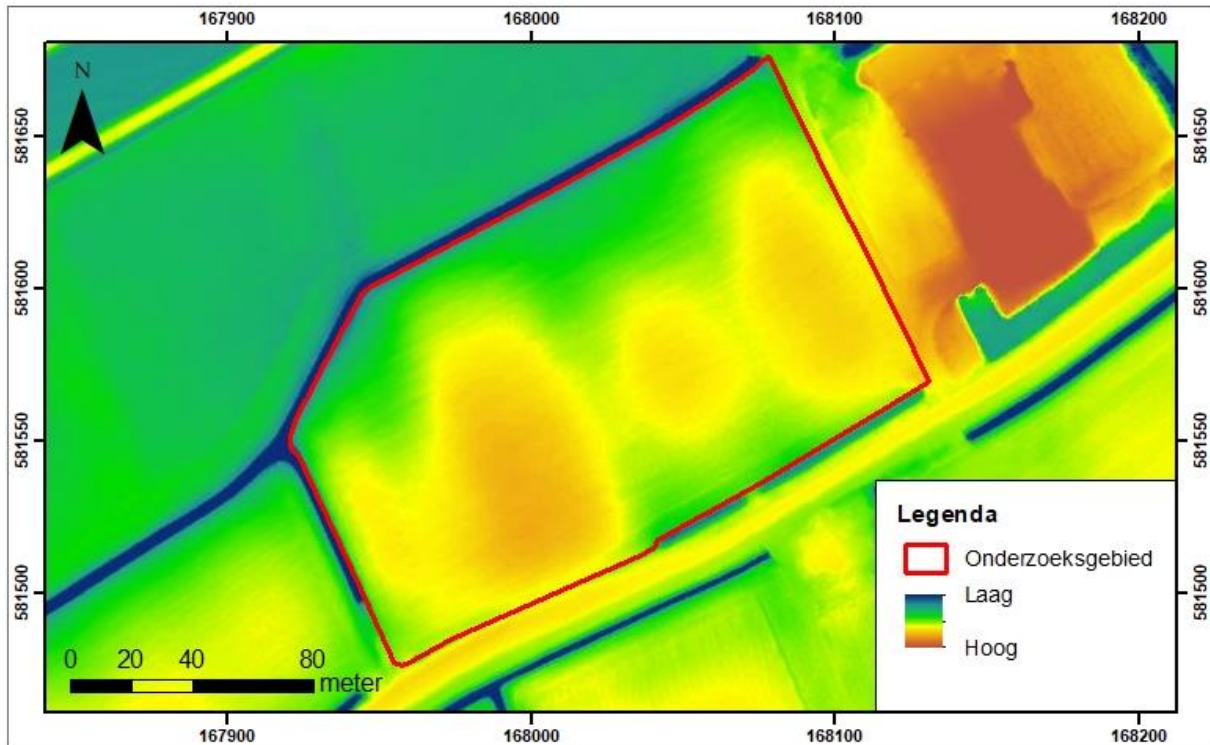


Figuur 5.9: Berlikum-Kloosterdijk: A. een weergave van de vondstverspreiding van al het aardewerk samengenomen, met opvolgend de verspreidingskaarten van B. terpaardewerk, C. Angelsaksisch aardewerk, D. Merovingisch ruwwandig aardewerk en E. kogelpotaardewerk. De cijfers in de vakken geven de vaknummers aan. Het aardewerk in de vakken 4, 9 en 10 is niet meegenomen in de analyse vanwege de betrouwbaarheid. (Zie ook paragraaf 2.4.2; ondergrond: Esri Nederland).

5.3 Ried-zuidwest I (objectnummer: 5G-54)

5.3.1 Inleiding

Ten westen van het dorp Ried ligt het perceel 5G-54. Vooral op de linkerhelft van het terrein wijst een verhoging op de ligging van een voormalige terp (fig. 5.10). Bovendien zijn in deze verhoging intacte terplagen aangeboord.¹⁵³



Figuur 5.10: Ried-zuidwest: A. een uitsnede van het AHN3 met het perceel 5G-54. B. een uitsnede van de topografische kaart met de verdeling van de gekarteerde vakken. (Ondergrond: Esri Nederland).

De noordwestelijke sloot om het perceel is rechtgetrokken. Vermoedelijk was dit een voormalige terpsloot. Daarachter ligt de erosiegeul van de Ried. De terp ligt op een kwelderwal die vermoedelijk dateert uit de Midden-Romeinse tijd.¹⁵⁴

5.3.2 Aardewerk

In totaal werden 84 scherven van dit perceel bestudeerd (tab. 5.2). De grootste hoeveelheid vondsten bestaat uit terpaardewerk (N=20). Daarbij is type g4/g5 het vroegste type dat gevonden is. Dit type is afkomstig van een middelgrote- tot grote pot en dateert zeker tussen de 2^e eeuw v.Chr. en de eerste 1^e eeuw n.Chr. Daarnaast zijn er ook andere aardewerkvormen van terpaardewerk aangetroffen (fig. 5.11). Opvallend zijn drie scherven met een aardewerkstijl uit Oostergo (fig. 5.12). De typen Oostergo V5 en K5 uit de periode (100/150-300 n.Chr. Het laatste randfragment (type Oostergo G8) dateert uit de 3^e eeuw, met een mogelijke uitloop in de 4^e eeuw.

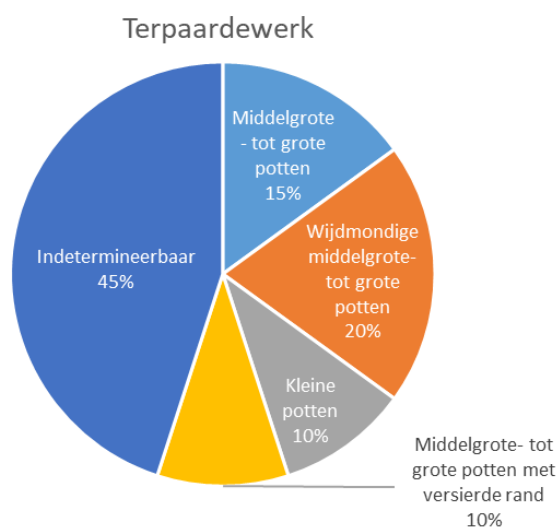
Het Angelsaksisch aardewerk dat dateert uit de volksverhuizingstijd bestaat uit een gering aantal onversierde fragmenten (N=2). Dit aardewerk werd in de 4^e eeuw geïntroduceerd en bleef in gebruik tot en met de 6^e eeuw (zie paragraaf 5.2.2).

¹⁵³ De Langen *et al.* 1997c, 57.

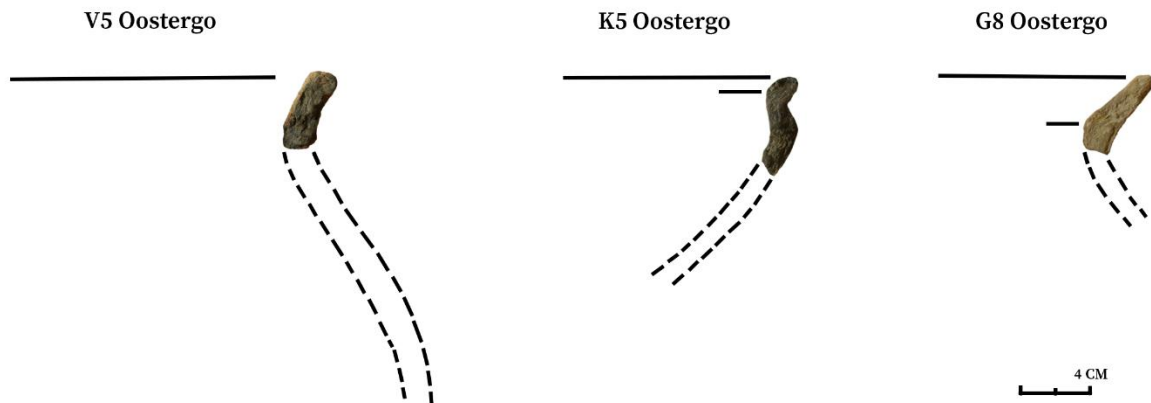
¹⁵⁴ De Langen *et al.* 1997c, 49-51.

Tabel 5.2: Ried-zuidwest: aantallen aardewerk per periode.

Bakselsoort	Aantal scherven (N)	Aardewerktypen	Totaal gewicht (g)	Gemiddelde gewicht (g)
Late-IJzertijd/Vroeg/Midden/Laat-Romeinse tijd				
Terpaardewerk	20	G4/G5, Gw5, Gw6a, Gw6, Gw7, K4, G6, V4c, K5 Oostergo, V5 Oostergo, G8 Oostergo	561,2	28,06
Volksverhuizingstijd				
Angelsaksisch aardewerk	2		28,9	14,45
Volksverhuizingstijd/Merovingische periode				
Angelsaksisch aardewerk/Hessens-Schortens aardewerk	2		9,8	4,90
Merovingische periode				
Hessens-Schortens aardewerk	1		16,4	16,40
Ruwwandig aardewerk	12	Indet	124,40	10,37
Gladwandig aardewerk	2		81,40	40,70
Merovingische periode/Karolingische periode				
Hessens-Schortens aardewerk/kogelpot	7		158,5	22,64
Karolingische periode				
Mayen-aardewerk	4		30,9	7,72
Badorf-aardewerk	5		28,40	5,68
Karolingische periode/Ottoonse periode/Volle-Middeleeuwen				
Kogelpot	13	Bakpannen en indet	259,40	19,95
Ottoonse periode/Volle-Middeleeuwen				
Pingsdorf-aardewerk	7		32,80	4,69
Paffrath-aardewerk	2		124,4	62,20
Volle-Middeleeuwen/Late-Middeleeuwen				
Kogelpot	6	IJlst B2, Leeuwarden D2/E1/G1, bijzondere vorm	113,2	18,87
Onbekend				
Handgevormd aardewerk	1	Radstempels	9,2	9,20
Totaal:	84		1578,9	18,80



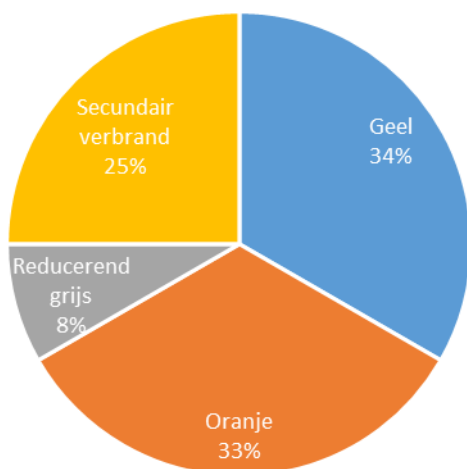
Figuur 5.11: Ried-zuidwest: een grafiek met de verdeling van de aardewerkvormen binnen het terpaardewerk.



Figuur 5.12: Ried-zuidwest: aardewerkstijlen uit Oostergo die bij Ried-zuidwest zijn aangetroffen. (Gebaseerd op aardewerkvormen in Bosma 2011, fig. 7.1, 95; Foto's en tekeningen: M. Hunneman).

Uit de Merovingische periode is slechts één wandscherf van handgevormd Hessens-Schortens aardewerk aangetroffen. Daarnaast is vooral ruwwandig aardewerk gevonden (N=12). Het ruwwandige aardewerk baksel bestaat grotendeels uit gele klei en vulkanisch gesteente, dat kenmerkend is voor potten afkomstig uit Mayen (N=9). Verder zijn er vooral geel en oranje gekleurde baksels waargenomen tijdens dit onderzoek (fig. 5.13). Er is één randscherf aangetroffen, maar die bleek te klein om te determineren op randtype.

Ruwwandig aardewerk



Figuur 5.13: Ried-zuidwest: bakselkleuren van het Merovingisch ruwwandig aardewerk.

Het aardewerk uit de Karolingische periode tot en met de Volle-Middeleeuwen bestaat grotendeels uit kogelpot (N=19). Hierbij zijn twee fragmenten aan bakpannen toe te schrijven en zes aan aardewerkvormen uit de Volle-Middeleeuwen. Vermoedelijk wijst dit erop dat het kogelpotaardewerk voornamelijk in de Volle-Middeleeuwen voorkomt op het perceel Ried-zuidwest.

Eén fragment van late kogelpotaardewerk is verwant aan een gefacetteerde randvorm die vergelijkbaar is met het type IJlst B2. Deze dateert tussen de 12^e en 14^e eeuw n.Chr.¹⁵⁵ Daarnaast zijn er nog twee fragmenten, met een datering uit de 12^e en 13^e eeuw, die vergelijkbaar zijn met kogelpottypen uit Leeuwarden.¹⁵⁶ Eén is voorzien van een sikkeland (type Leeuwarden D2) en de andere heeft een vierkant lip die van binnen is uitgehold (type Leeuwarden G1). Ten slotte is er een

¹⁵⁵ Verhoeven 1998, 157.

¹⁵⁶ De Langen 1989, 44.

opvallende randscherf die afkomstig is van een bijzondere vorm, deze pot heeft een tapse rand en is voorzien van een dekselgeul.

Naast het kogelpotaardewerk werd ook importaardewerk aangetroffen uit de periode tussen de Karolingische periode en de Volle-Middeleeuwen. Dit aardewerk werd uit het Rijnland geïmporteerd. In de Karolingische periode bestaat het uit Mayen- (N=4) en Badorf-aardewerk (N=5), waarbij een bodemscherf aan de buitenkant is versierd met een draaicirkel, dit kan echter ook het resultaat zijn van een slordige pottenbakker (fig. 5.14).¹⁵⁷ Vanaf de Ottoonse periode werd Pingsdorf- (N= 7) en Paffrath-aardewerk (N=2) geïmporteerd.



Figuur 5.14: Ried-zuidwest: een bodem van Badorf-aardewerk met een draaicirkel. (Foto: M. Hunneman).

5.3.3 Verspreiding

Het onduidelijk uit welke vakken de bestudeerde vondsten komen. Hierdoor kan de verspreiding van het aardewerk op het terrein Ried-zuidwest niet onderzocht worden.

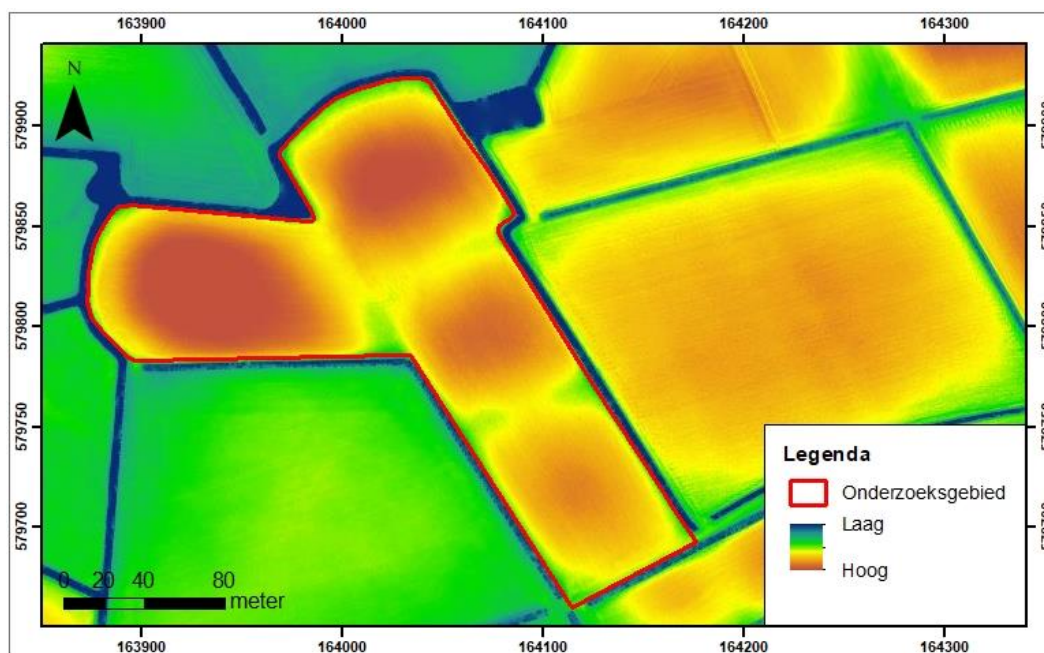
5.4 Dongjum – De Hoven-west (objectnummer: 5G-66)

5.4.1 Inleiding

Aan de Hovensreed in Dongjum ligt een perceel met een opvallende vorm. Op het onderzoeksterrein zijn vier verhogingen te herkennen (fig. 5.15). Booronderzoek wijst erop dat alleen de verhogingen in het noordelijke- en noordwestelijke deel twee terpen betreffen, die deels worden begrensd door een gebogen terpsloot.¹⁵⁸ De twee verhogingen in het zuidelijke deel zijn mogelijk middeleeuwse verhoogde akkers of maakten anderszins deel uit van de *off-site* van de terpen. Mogelijk geeft de verspreiding van het aardewerk meer inzicht in de verdeling van het perceel. Minder vondsten kunnen bijvoorbeeld een indicatie zijn van het gebruik als akkerland (*off-site*).

¹⁵⁷ Persoonlijke mededeling A. Pronk-Berends, Saxion.

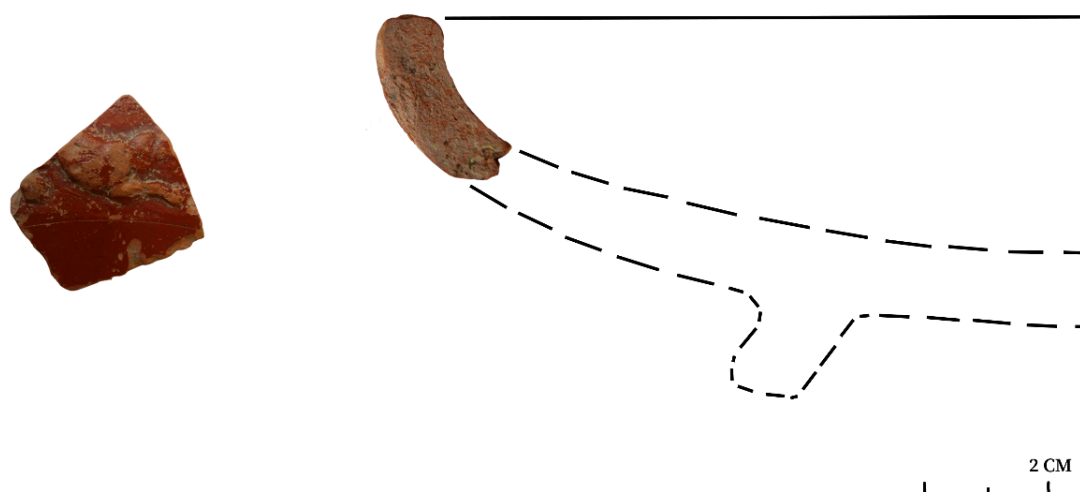
¹⁵⁸ De Langen *et al.* 1997, 94.



Figuur 5.15: Dongjum-De Hoven-west: uitsnede van het AHN3 met het perceel Dongjum – De Hoven-west.

5.4.2 Aardewerk

Het bestudeerde terpaardewerk op dit perceel kwam vooral voor in de Midden-Romeinse tijd, daarnaast zijn enkele uit de Laat-Romeinse tijd afkomstig (tabel 5.3). Er zijn enkel typen afkomstig van middelgrote tot grote gladwandige potten aangetroffen. Op dit perceel werd ook een aardewerkstijl uit Oostergo (type Oostergo G8) aangetroffen, daterend uit de 3^e/4^e eeuw. Daarnaast bevindt zich tussen het terpaardewerk een fragment van een spinklos en een schaal, die vermoedelijk uit de Romeinse tijd dateren. Het importaardewerk uit deze periode bestaat uit vier scherven van *terra sigillata*. Daarvan is een randscherf afkomstig van een bord (type Dragendorff 32), dat voorkomt vanaf 150/160 n.Chr.¹⁵⁹ Een wandfragment is gedecoreerd met de afbeelding van een leeuw (fig. 5.16). De datering van de gedecoreerde scherf is onbekend.



Figuur 5.16: Dongjum-De Hoven-west: links: een wandscherf van *terra sigillata* met een leeuw, vermoedelijk type Dragendorff 37.¹⁶⁰ Rechts: een randscherf van een *terra sigillata* bord van het type Dragendorff 32. (Vorm is gebaseerd op Hiddink 2014, figuur op blz. 43; foto's en tekening: M. Hunneman).

¹⁵⁹ Hiddink 2014, 42.

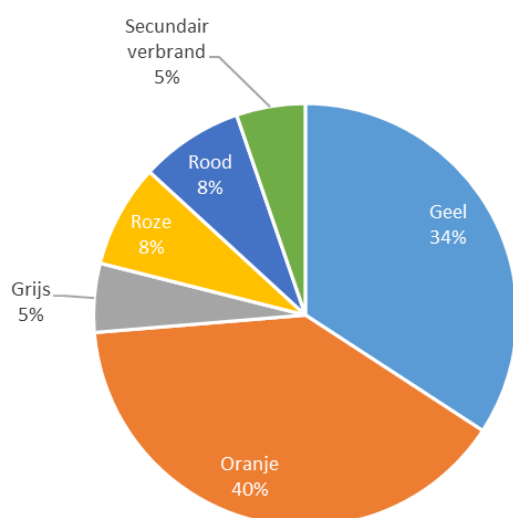
¹⁶⁰ Persoonlijke mededeling W. Vos, Saxion.

Tabel 5.3: Dongjum-De Hoven-west: aantallen aardewerk per periode.

Bakselsoort	Aantal scherven (N)	Aardewerktypen	Totaal gewicht (g)	Gemiddelde gewicht (g)
Midden/Laat-Romeinse tijd				
Terpaardewerk	10	G6, G7, Schaal, G8 Oostergo, spinklosje	196,10	19,61
<i>Terra sigillata</i>	4	Dragendorff 32	8,71	2,18
Volkverhuizingstijd				
Angelsaksisch aardewerk	4		20,60	5,15
AWH	1		7,50	7,50
Merovingische tijd				
Ruwwandig aardewerk	36	wwt-B1 (2x), wwt-D1, wwt-E1, indet (3x)	554,20	15,39
Karolingische tijd				
Karolingisch grijs aardewerk	1		6,50	6,50
Mayen aardewerk	2		12,70	6,35
Walberberg aardewerk	3		7,80	2,6
Karolingische periode/Ottoonse periode/Volle-Middeleeuwen				
Kogelpot aardewerk	13		57,70	4,44
Ottoonse periode/Volle-Middeleeuwen				
Pingsdorf aardewerk	1		3,30	3,30
Late-Middeleeuwen/nieuwe tijd				
Draaischijfaardewerk	1		21,80	21,80
Onbekend				
Draaischijfaardewerk	1		3,60	3,60
Totaal:	77		900,51	11,69

Slechts vijf scherven zijn toe te schrijven aan gebruiksaardewerk in de volksverhuizingstijd. Dit bestaat uit Angelsaksisch aardewerk, waarbij drie fragmenten versierd zijn met groeflijnen. Een datering tussen 440 en 700 n.Chr. is het meest aannemelijk voor dit type aardewerk, met een nadruk op de 6^e eeuw (zie ook paragraaf 5.2.2 en 5.3.2). Het Merovingische aardewerk, in dit geval alleen ruwwandig aardewerk, betreft een aanzienlijk hoger aantal fragmenten (N=36). Dit aardewerk is grotendeels oxiderend gebakken (N=34). De tonpotten hadden uiteenlopende kleuren voorzien, maar geel en oranje baksels hadden de voorkeur (fig. 5.17). Op grond van het baksel (met vulkanisch glas) wordt verondersteld dat dit aardewerk grotendeels in Mayen is geproduceerd (N=22).

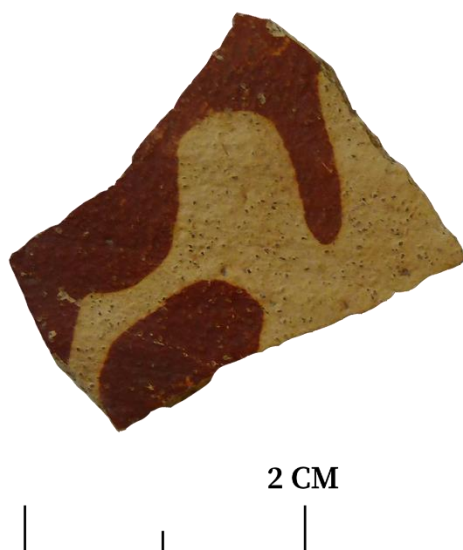
Ruwwandig aardewerk



Figuur 5.17: Dongjum-De Hoven-west: grafiek van de verdeling van bakselkleuren van het Merovingisch ruwwandig aardewerk (N=36).

Drie randfragmenten van het ruwwandige aardewerk zijn of type gedetermineerd. De amandelvormig verdikte randvorm (type wwt-B1) en de snuitvormige rand (type E1) werden ook in Slappeterp-zuidwest aangetroffen en zijn beschreven in paragraaf 4.3.2 (zie ook fig. 4.16). Daarnaast werd ook een ronde verdikte randvorm (wwt-D1) gevonden die eveneens in Slappeterp-zuidwest, Berlikum-Kloosterdijk en op de Wijnaldum-dorpsterp werd aangetroffen (zie paragraaf 5.5.3: fig. 5.5).

Het aardewerk uit de Karolingische periode bestaat uit het zogenoemde Karolingisch grijs aardewerk, Mayen- en Walberberg-aardewerk. Het kogelpotaardewerk is niet exact te dateren en zal in ieder geval van de Karolingische periode tot en met de Volle-Middeleeuwen gebruikt zijn. Behalve de eerdergenoemde aardewerksoorten is er een scherp van Pingsdorf-aardewerk aangetroffen. Op deze wandscherf is de engobe (verfversiering) duidelijk herkenbaar (fig. 5.18).



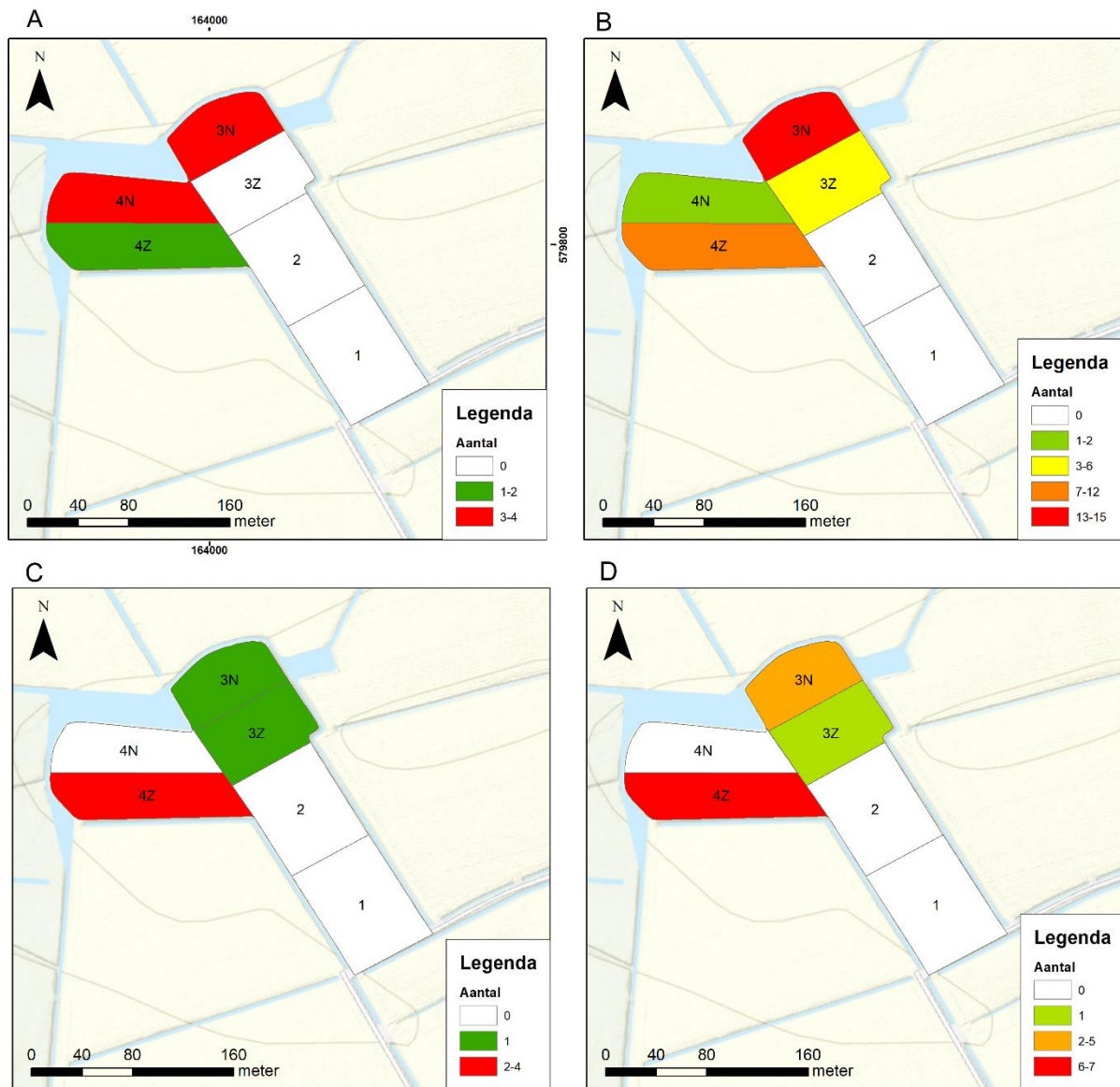
Figuur 5.18: Dongjum-De Hoven-west: Pingsdorf-scherf met engobe. (Foto. M. Hunneman).

5.4.3 Verspreiding

Het perceel is tijdens de veldkartering in vier vakken opgesplitst, waarbij vakken 3 en 4 nogmaals in noord- en zuid vakken zijn opgedeeld (fig. 5.19A). Van een handvol scherven is niet met zekerheid vast te stellen waar ze gevonden zijn, want het verzamelvak is niet vermeld op de vondstzak. De scherven bestaan uit ruwwandig aardewerk (N=1), *Terra sigillata* (N=2) en Angelsaksisch aardewerk (N=2). Nagenoeg ontbreken er vondsten in vak 2.

Het terpaardewerk is vooral in het noorden van de vakken 3 en 4 gevonden. Merovingisch aardewerk lag grotendeels in het noorden van vak 3 en het zuiden van vak 4. Aardewerk uit de periode tussen de Karolingische periode tot en met de Volle-Middeleeuwen clustert zich vooral in vak 3N en in vak 4Z. De Pingsdorf-scherf (fig. 5.18), de enige scherp uit de Volle-Middeleeuwen, is gevonden in vak 1 (niet afgebeeld).

Uit de verspreiding van het aardewerk lijkt dat de bewoning zich beperkten tot de vier noordelijke vakken binnen het perceel 5G-66. Daarbij vond de activiteit in de Romeinse tijd vooral plaats in de meest noordelijke vakken die aan het water grenzen (vakken 3N en 4). In de Merovingische periode lijkt de activiteit te verplaatsen richting de vakken 3 en 4Z. Tussen de Karolingische periode en de Volle-Middeleeuwen blijkt uit de verspreiding van het kogelpotaardewerk dat de activiteit geclusterd blijft in de vakken 3 en 4Z. De afwezigheid van aardewerk in de vakken 2 en 1 doet vermoeden dat het als akkerland (*off-site*) in gebruik is geweest.



Figuur 5.19: Dongjum-De Hoven-west: A. opeenvolgend de verspreiding van A. terpaardewerk in de Romeinse tijd, B. Merovingisch ruwwandig aardewerk, C. Karolingisch importaardewerk en D. kogelpotaardewerk uit de Karolingische periode tot en met de Volle-Middeleeuwen. In de vakken staan de vaknummers vermeld van perceel 5G-66. (Ondergrond: Esri Nederland).

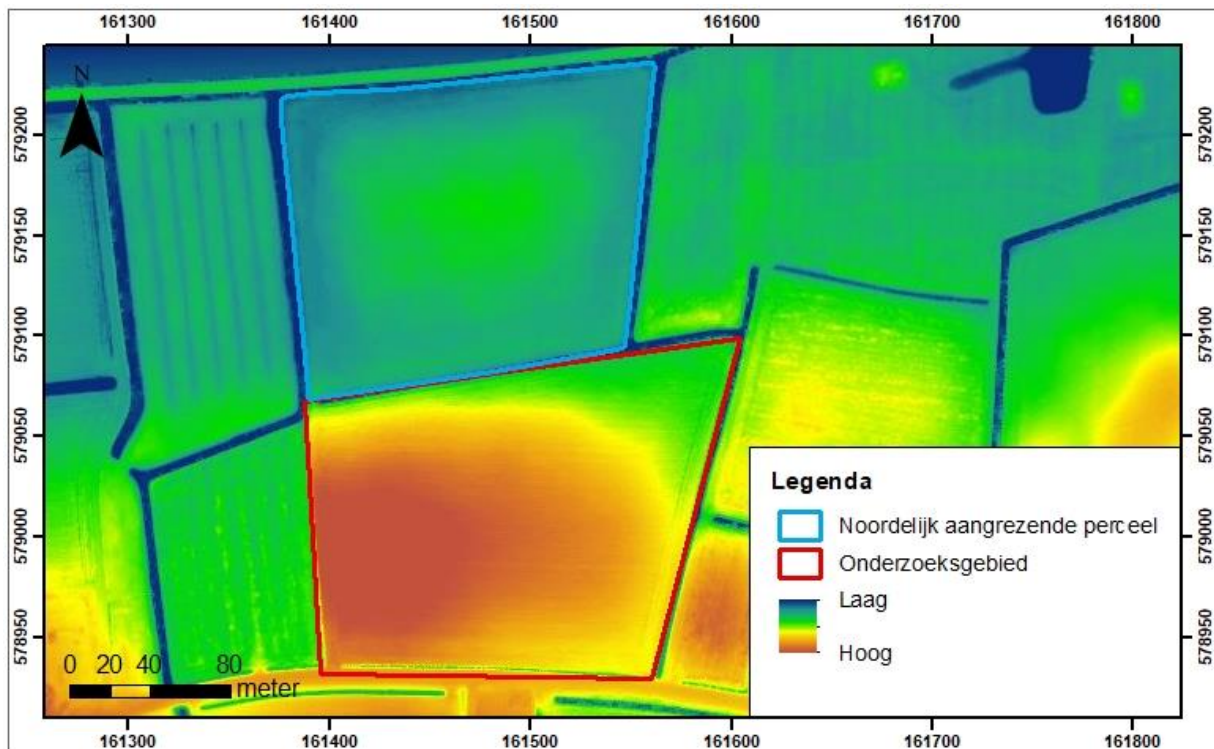
5.5 Wijaldum-Voorrijp (objectnummer: 5G-69)

5.5.1 Inleiding

De onderzoekslocatie Voorrijp omvat een zuidelijk gelegen perceel, waarop een duidelijke verhoging zichtbaar is, die wijst op de aanwezigheid van een terp (fig. 5.20). Booronderzoek lijkt dit te bevestigen.¹⁶¹ Door hoog gras en dus slechte zichtbaarheid is echter besloten om het aangrenzende perceel ten noorden van het oorspronkelijke onderzoeksterrein te karteren (fig. 5.20). Aan de noordzijde wordt dit perceel begrensd door de Ried, een overblijfsel van een oude getijdegeul.¹⁶²

¹⁶¹ De Langen *et al.* 1997, 50.

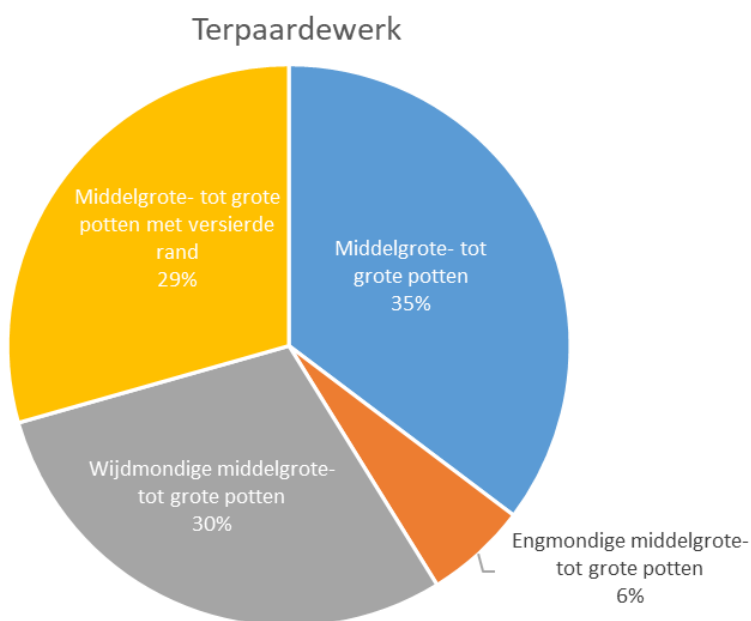
¹⁶² De Langen *et al.* 1997, 45.



Figuur 5.20: Wijnaldum-Voorrijp: uitsnede van het AHN3 met de (beide) onderzoekslocatie(s) in Wijnaldum-Voorrijp. (Ondergrond: Esri Nederland).

5.5.2 Aardewerk

Opvallend is de grote hoeveelheid terpaardewerk op het perceel 5G-69 (tab. 5.4). De oudste scherf betreft één van het type Gw5a daterend uit de Late-IJzertijd (200-0 v. Chr.) Dit type heeft een eenvoudige, onverdikte en afgeronde rand met een concave hals. Er werden ook typen uit de Romeinse tijd waargenomen, waaronder een scherf die wat betreft stijl op een type uit Oostergo lijkt (type Oostergo Gw8; 200-300 n. Chr.). Het terpaardewerk bestaat overigens alleen uit aardewerkvormen van middelgrote tot grote potten met een gladde onversierde rand (fig. 5.21). Ook zijn er twee fragmenten van *terra sigillata* aardewerk uit de Romeinse tijd aangetroffen.



Figuur 5.21: Wijnaldum-Voorrijp: verdeling van de aardewerkvormen binnen het terpaardewerk.

Tabel 5.4: Wijnaldum-Voorrijp: aantallen aardewerk per periode.

Bakselsoort	Aantal scherven	Aardewerktypen	Totaal gewicht (g)	Gemiddelde gewicht (g)
Romeinse tijd				
Terpaardewerk	192	Gw5a, Gw4, Gw5b, V3, Ge5, V3/V4, G4/G5, V4, G6, V4c, Gw8 Oostergo	1175,3	6,12
<i>Terra sigillata</i>	2		0,7	0,35
Merovingische periode				
Ruwwandig aardewerk	33	wwt-F2	590,2	17,88
Karolingische periode				
Kogelpot aardewerk	1	Gasselte C	25,4	12,70
Karolingische periode/Ottoonse periode/Volle-Middeleeuwen				
Kogelpot aardewerk	5		1,9	1,90
Ottoonse tijd/Volle-Middeleeuwen				
Kogelpot aardewerk	1	Leeuwarden A3	70,8	17,70
Volle-Middeleeuwen				
Kogelpot aardewerk	1	Leeuwarden G1	12,2	12,20
Late-Middeleeuwen/nieuwe tijd				
Draaischijfaardewerk	4	Siegburg	25,9	6,47
Totaal:	239		1902,4	7,96

Op de terp Wijnaldum-Voorrijp zijn géén scherven uit de volksverhuizingstijd aangetroffen. Van het gedetermineerde aardewerk behoren 33 scherven tot ruwwandig aardewerk uit de Merovingische periode. Over het algemeen is dit aardewerk op deze locatie oxiderend gebakken aardewerk (N=25). De kleuren van de scherven variëren tussen grijs (N=8), oranje (N=12) en geel (N=13) gekleurde baksels. Daarnaast is op grond van het baksel (magering met vulkanisch glas) vastgesteld dat 18 fragmenten in Mayen zijn geproduceerd. Eén randscherf was te determineren op het type wwt-F2, dat een korte omgeslagen rand heeft.

Overige aardewerkvondsten bestaan uit kogelpotaardewerk daterend van de Karolingische periode tot en met de Volle-Middeleeuwen. Een vroeg kogelpottype (type Gasselte C) dat werd aangetroffen, kwam voor in late 8^e eeuw tot en met de 10^e eeuw. Deze heeft een eenvoudige, afgeronde rand met een ronde en iets verdikte lip. Daarnaast zijn twee randscherven gevonden (type Leeuwarden A3) die dateren tussen de (10^e/)11^e en 12^e eeuw. Het jongste aangetroffen type kogelpotaardewerk kwam voor in de 13^e eeuw (type Leeuwarden G1).

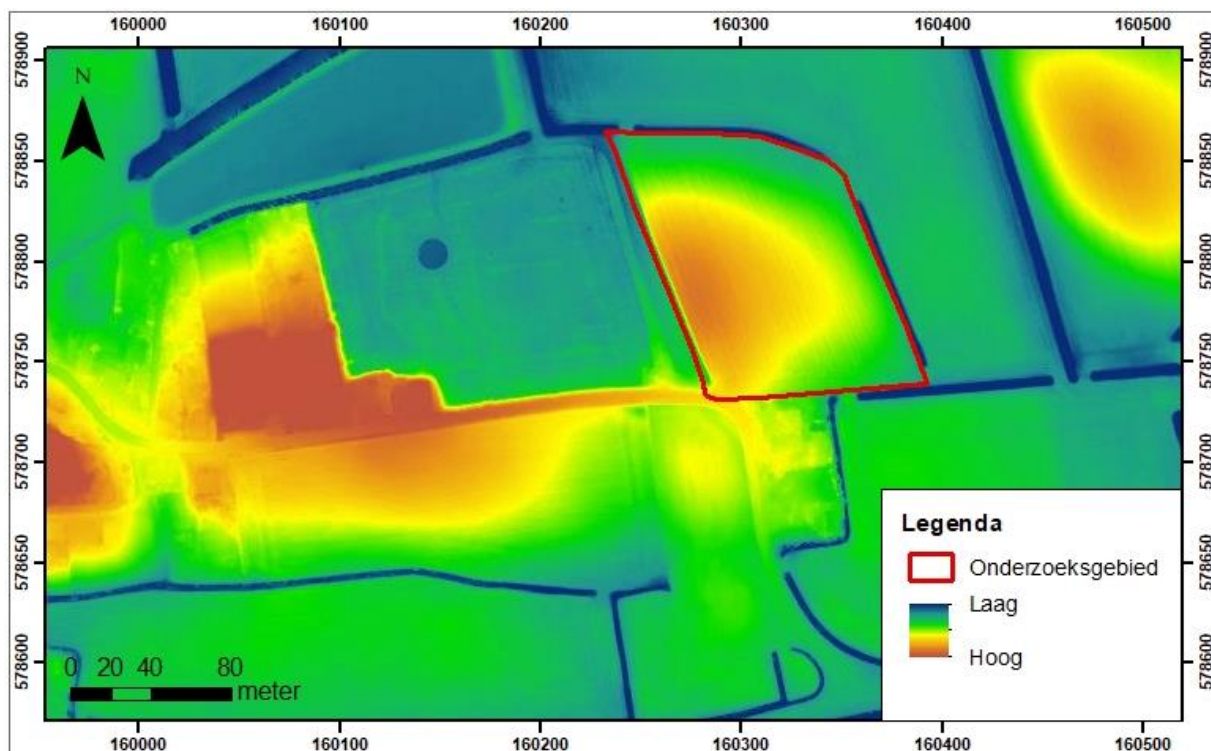
5.5.3 Verspreiding

Op basis van de gegevens kunnen er geen betrouwbare inzichten worden verkregen in de verspreiding van het aardewerk.

5.6 Wijnaldum-dorpsterp (objectnummer: 5G-72II)

5.6.1 Inleiding

Het onderzochte perceel kan als de oostelijke deel van de dorpsterp van Wijnaldum gezien worden. Dit deel van de terp is nog duidelijk herkenbaar aan de verhoging in het landschap (fig. 5.22). Het westen van het perceel wordt gekenmerkt door een steilkant. Aan de noord- en oostkant ligt een gebogen terpsloot.



Figuur 5.22: Wijnaldum-dorpsterp: uitsnede van het AHN3 met het perceel Wijnaldum-dorpsterp. (Ondergrond: Esri Nederland).

De grootste verzameling gebruiksaardewerk, die tijdens dit onderzoek werd bestudeerd, is afkomstig van Wijnaldum-dorpsterp (N=493). Tijdens de veldkartering werd het perceel 5G-72II in negen vakken afgezocht.

5.6.2 Aardewerk

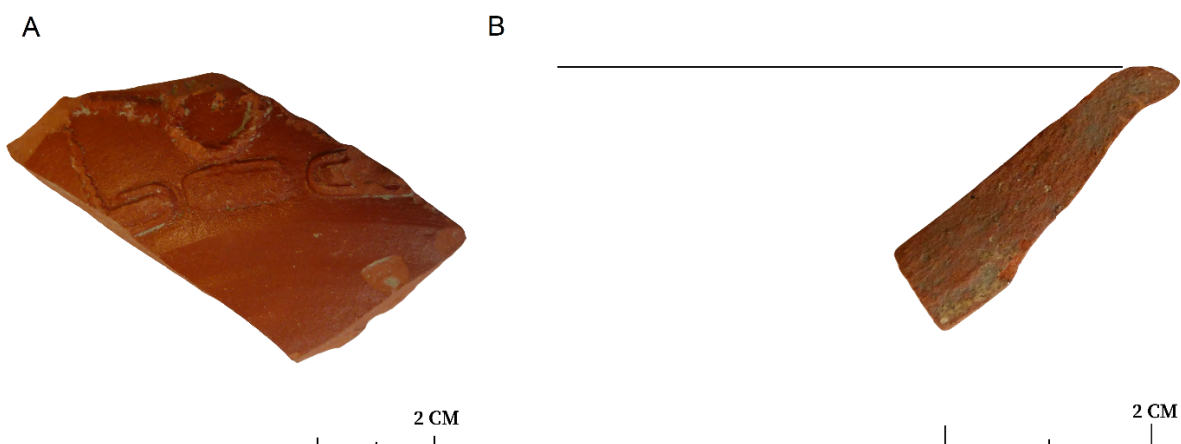
Er werd terpaardewerk uit diverse perioden aangetroffen. Enkele scherven van het type G4 of G5 dateren uit de Late-IJzertijd tot en met de Vroeg-Romeinse tijd. Daarnaast is er ook terpaardewerk aangetroffen (type Gw6a) dat dateert tussen 100 en 250 n.Chr. Het jongste terpaardewerk betreft een fragment, wat betreft stijl lijkend op materiaal uit Oostergo (type Oostergo G8), met een datering in de 3^e eeuw en mogelijk tot in de 4^e eeuw. Ook werd een fragment van terpaardewerk gevonden met een uitzonderlijke vorm, vermoedelijk gaat het om een miniatuurachtige vorm (fig. 5.23).



Figuur 5.23: Wijnaldum-dorpsterp: een fragment van terpaardewerk met een bijzondere vorm. (Foto: M. Hunneman).

Het Romeinse importaardewerk betreft twee scherven van een gedecoreerde kom en een bord (fig. 5.24). Het fragment van de kom is tussen 165-190 n.Chr. geproduceerd in Trier of omgeving en dan

specifiek in de stijl van Maiiaus.¹⁶³ Dit kan afgeleid worden uit de versiering op de scherf. Het fragment van een bord dateert van de 1^e eeuw tot en met de 3^e eeuw n.Chr.¹⁶⁴

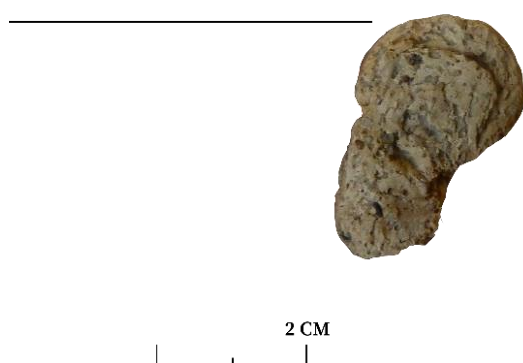


Figuur 5.24: Wijnaldum-dorpsterp: A. een gedecoreerde bodemscherf van het Dragendorff type 37 (kom), en B. een randscherf van het Dragendorff type 31 2B/3A (bord). (Foto's en tekening: M. Hunneman).

Vier scherven Angelsaksisch aardewerk dateren uit de volksverhuizingstijd (tab. 5.5). Daarvan zijn twee versierd met groeflijnen. De hoeveelheid Merovingische aardewerk uit de daaropvolgende periode is omvangrijker. Het aardewerk omvat enkele scherven handgevormd Hessens-Schortens aardewerk (N=7) en gladwandig aardewerk (N=1), maar hoofdzakelijk ruwwandig aardewerk (N=63).

Voor een groot deel is het ruwwandig aardewerk uit Mayen geïmporteerd (N=42). Dat is afgeleid aan de hand van het baksel met vulkanisch glas. Het merendeel van de scherven is oxiderend gebakken (N=50). De kleuren van de baksels zijn divers: geel (N=23), grijs (N=11), oranje (N=22), roze (N=6) en wit (N=1).

De onverdikte afgeronde randvorm uit de 6^e eeuw (type wwt-A1) komt meermaals voor tussen het ruwwandige aardewerk (N=4). Daarnaast is het type wwt-D1 aangetroffen (fig. 5.25), dat een kenmerkende ondersnijding aan de achterkant heeft.



Figuur 5.25: Wijnaldum-dorpsterp: een grijsgekleurde ruwwandige scherf van het randtype wwt-D1. (Foto: M. Hunneman).

Het aangetroffen kogelpotaardewerk van deze onderzoekslocatie dateert uit de Merovingische periode tot en met de Volle-Middeleeuwen. Het overgrote deel betreft indetermineerbare wandscherven (N= 146). Ook werd een fragment van een spinklos met een primair vervaardigd gat (fig. 5.26). Dit houdt in dat het gat voor het bakproces al was aangebracht.

¹⁶³ Maiiaus-stijl: een pottenbakker met een speciale stijl die gewerkt heeft in Trier of omgeving.

¹⁶⁴ De determinatie van het *terra sigillata* aardewerk is overgenomen van een handgeschreven notatie in de vondstzak, het is onbekend wie dit uitgezocht heeft.

Tabel 5.5 Wijncaldum-dorpsterp: aantallen aardewerk per periode. Hierbij moet vermeld worden dat het gewicht van acht scherven (Pingsdorf-aardewerk (N=-1)/Badorf (N=-1)/AWD LME/NT (N=-6)) niet bekend was en dat daarmee rekening is gehouden in de berekening van het gemiddelde gewicht.

Bakselsoort	Aantal scherven (N)	Aardewerktypen	Totaal gewicht (g)	Gemiddelde gewicht (g)
Vroeg/midden/Laat-Romeinse tijd				
Terpaardewerk	146	Ge5/Ge6, G4/G5, Gw6a, V4, G8 Oostergo, schaal, miniatuur	996,2	6,82
<i>Terra sigillata</i>	2	Dragendorff 31 (2B/3A), Dragendorff 37	28,7	14,35
Volkverhuizingstijd				
Terpaardewerk/Angelsaksisch aardewerk	3		23,9	7,97
Angelsaksisch aardewerk	4		7	1,75
Volkverhuizingstijd/Merovingische periode				
Angelsaksisch aardewerk/Tritsum aardewerk	1		6,9	6,9
Tritsum	1		4,1	10,93
Merovingische periode				
Hessens-Schortens aardewerk	7		65,6	4,1
Ruwwandig aardewerk	63	wwt-A1 (3x), wwt-D1, wwt-F1, wwt-G	593,9	9,43
Gladwandig aardewerk	1		15,6	15,6
Merovingische periode/Karolingische periode				
Hessens-Schortens aardewerk/kogelpot	6		44,3	7,38
Kogelpot	1	Gasselte A	6,7	6,7
Karolingische periode				
Badorf-aardewerk	9	Dorestad- WIIB	52,2	6,52
Karolingisch grijs aardewerk	2		18,7	9,35
Mayen-aardewerk	26	Dorestad-WIIIA, -WIVA	145	5,58
Walberberg-aardewerk	6		24,5	4,08
Karolingische periode/Ottoonse periode/Volle-Middeleeuwen				
Kogelpot	155	Gasselte F, spinschijf, kom, standing en indet	618,8	3,99
Ottoonse periode/Volle-Middeleeuwen				
Kogelpot	2	Leeuwarden A1/A3	32,4	16,20
Pingsdorf-aardewerk	25	Sanke 3.6	79,4	3,31
Paffrath-aardewerk	5		10,7	2,14
Volle-Middeleeuwen				
Kogelpot	6	IJlst B2/E, Leeuwarden C/D2/F1/F2	39,1	6,52
Late-Middeleeuwen/nieuwe tijd				
Draaischijfaardewerk	21	(Proto-)steengoed	72	4,8
Onbekend				
Draaischijfaardewerk	2		1,7	0,85
Totaal:	493		2887,4	5,95



Figuur 5.26: Wijnaldum-dorpsterp: een spinschijf van kogelpotaardewerk. (Foto: M. Hunneman).

Importaardewerk daterend uit de Karolingische periode bestaat uit Mayen-aardewerk (N=26), Badorf-aardewerk (N=9), Walberberg-aardewerk (N=6) en Karolingisch grijs aardewerk (N=2). Enkele randscherven van Mayen- en Badorf-aardewerk zijn te determineren op type. Deze typen hebben overeenkomsten met de vondsten in Dorestad. Twee voorbeelden daarvan zijn de typen WIIIA en WIIIB (fig. 5.27).

Mayen-aardewerk (type WIIIA)



Badorf-aardewerk (type WIIIB)



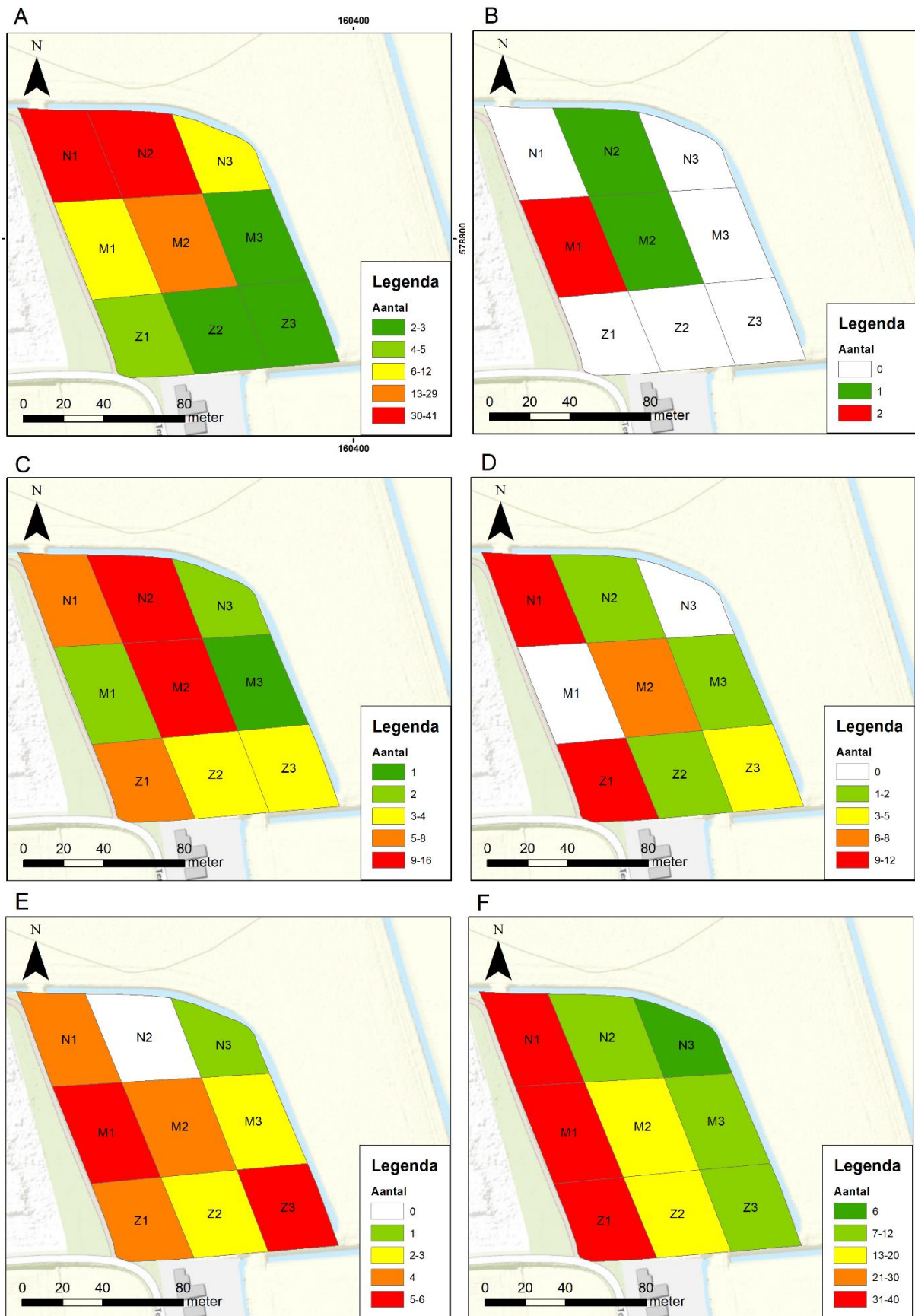
2 CM

Figuur 5.27: Wijnaldum-dorpsterp: twee Karolingische randvormen. (Foto's door: M. Hunneman).

In totaal zijn er 28 scherven van Pingsdorf- en Paffrath-aardewerk uit de Volle-Middeleeuwen gevonden op het perceel. Een randscherf van Pingsdorf-aardewerk is afkomstig van een drinkbeker (type Sanke 3.6). Een redelijke hoeveelheid aardewerk dateert uit de Late-Middeleeuwen en nieuwe tijd (N=21) en is niet verder onderzocht, omdat deze studie nadrukkelijk gericht is op de handel in de Vroege-Middeleeuwen.

5.5.3 Verspreiding

Voor het verzamelen van de vondsten is het perceel in negen vakken opgesplitst. Het terpaardewerk clustert voornamelijk in het noordwestelijke deel in de vakken N1, N2, M1 en M2 (fig. 5.28A). Het jongere Angelsaksische aardewerk kent een min of meer overeenkomstige verspreiding (fig. 5.28B).



Figuur 5.28: Wijnaldum-dorpsterp: A. een weergave van de vondstverspreiding van het terpaardewerk, met opvolgend de verspreidingskaarten van B. Angelsaksisch aardewerk, C. Merovingisch ruwwandig aardewerk, D. Karolingisch importaardewerk en E. Pingsdorf- en Paffrath-aardewerk en F. kogelpotaardewerk. In de vakken staan de vaknummers vermeld. (Zie ook paragraaf 2.4.2; ondergrond: Esri Nederland).

Het Merovingische aardewerk werd verspreid over het gehele perceel aangetroffen, maar de grootste concentraties zijn in de vakken N2 en M2 aangetroffen (fig. 5.28). Het Karolingische aardewerk en Pingsdorf- en Paffrath-aardewerk lijkt meer in de zuidelijke en westelijke vakken te clusteren. De grootste concentratie kogelpot werd aangetroffen langs de westelijke rand van de onderzoekslocatie (verzamelvakken 1).

Uit de verspreiding van het aardewerk uit de Romeinse tijd en de volksverhuizingstijd blijkt dat de bewoning in het noordwestelijke deel van het perceel 5G-72II plaatsvond. Vanaf de Merovingisch tijd blijkt deze te verplaatsen richting de meer centraal gelegen vakken N2 en M2. Daarna, in de Karolingische periode tot en met de Volle-Middeleeuwen, wijst het aardewerk op activiteit in vooral het westelijk deel van het perceel, en centraal in vak M2. De aanzienlijke hoeveelheid kogelpotaardewerk in de drie westelijk gelegen vakken toont vervolgens dat de bewoning zich meer richting het westen verplaatst (richting het centrale deel van de terp dat is afgegraven).

5.7 Tussentijdse conclusie

Binnen de terpenrij Wijncaldum-Berlikum is veruit het meeste aardewerk in de dorpssterp van Wijncaldum (5G-72II) aangetroffen. Uit het onderzoek van dit materiaal is een beeld gevormd van de bewoning in deze terpenrij gedurende de Late-IJzertijd tot en met de Late-Middeleeuwen (tab. 5.6). Een opvallende vondst op het perceel Wijncaldum-Voorrijp (5G-69) is een fragment van terpaardewerk dat dateert tussen 200 v.Chr. en het begin van de jaartelling (type Gw5a), omdat aangenomen wordt dat de kwelderwal pas vanaf de 2^e eeuw n.Chr. bewoond is geraakt. Bovendien is er meer terpaardewerk aangetroffen dat dateert tussen de Late-IJzertijd en de Vroeg-Romeinse tijd (tab. 5.6), waaruit mogelijk afgeleid moet worden dat de kwelderwal eerder bewoond werd dan tot nu is verondersteld.

Het Laat-Romeinse aardewerk dat werd aangetroffen in Ried-zuidwest (5G-54), Dongjum (5G-66), Voorrijp (5G-69) en Wijncaldum-dorpssterp (5G-72II) is toe te schrijven aan de 3^e eeuw n.Chr., met een mogelijke uitloop in de 4^e eeuw. Het ontbreken van overgangsvormen tussen het terpaardewerk en het Angelsaksische aardewerk duidt mogelijk op een bewoningshiel in de 4^e eeuw n.Chr. Bij de percelen in Voorrijp, Wijncaldum-dorpssterp en Kloosterdijk is echter een aanzienlijke hoeveelheid terpaardewerk dat bestaat uit ondateerbare wandscherven, hierdoor kan het verkregen beeld onvolledig zijn (tab. 5.6).

Tabel 5.6 Terpenrij Wijncaldum-Berlikum: verdeling de aantallen scherven per periode en per perceel.

Periode	Klooster Anjum	Ried-zuidwest	Dongjum	Voorrijp	Wijncaldum-dorpssterp	Totaal (N)
LIJZ-ROM		20		194	148	362
ROM	30		14			44
VVT	12	2	5		7	26
MER	34	15	36	33	71	189
MER/KAR	4	7			7	18
KAR	10	9	6	1	43	69
KAR/OTT/VOL	117	13	13	5	145	293
OTT/VOL	50	9	1	1	39	100
VOL	20	6		1	6	33
LME-NT	15		1	4	21	41
Totaal	292	81	76	239	487	1175

Importaardewerk en handel

Het importaardewerk binnen de terpenrij Wijnaldum-Berlikum is voornamelijk afkomstig van Wijnaldum-dorpsterp (tab. 5.7). Opvallend aan de verdeling van het Merovingische importaardewerk is de hoeveelheid in Wijnaldum, die minstens het dubbele is ten opzichte van de andere terpen. Daarnaast is op de terp Ried-zuidwest een kleine hoeveelheid van dit aardewerk gevonden. Het Karolingische importaardewerk toont eenzelfde beeld als in de Merovingische periode, daarbij is het verschil tussen de Wijnaldum-dorpsterp en de overige terpen zelfs groter. De hoeveelheden op de andere vier terpen lijken niet ver uit elkaar te liggen. In Voorrijp is echter geen Karolingisch importaardewerk aangetroffen, dat kan verklaard worden door de omvang van de kartering. Tijdens de veldkartering is namelijk alleen de noordwesthoek van de terp onderzocht.

De herkomst van het importaardewerk wijst grotendeels op een relatie met de productiecentra in het Duitse Rijnland. Daarnaast duiden enkele fragmenten ruwwandig aardewerk, op basis van hun baksel, op een herkomst uit het Vorgebirge (Duitsland). Het meeste importaardewerk uit de Karolingische periode is eveneens uit het Rijnland afkomstig.

Tabel 5.7: Terpenrij Wijnaldum-Berlikum: de verdeling van het Merovingische en Karolingische importaardewerk.

Periode:	Wijnaldum- dorpsterp (5G-72II)	Wijnaldum- Voorrijp (5G-69)	De Hoven- west (5G-66)	Ried- zuidwest (5G-54)	Kloosterdijk (5G-51)	Totaal:
MER	64	33	36	14	31	276
KAR	43	0	6	9	9	130
Totaal:	107	33	42	23	40	406

6 Synthese: Twee terpenrijen in noordelijk Westergo

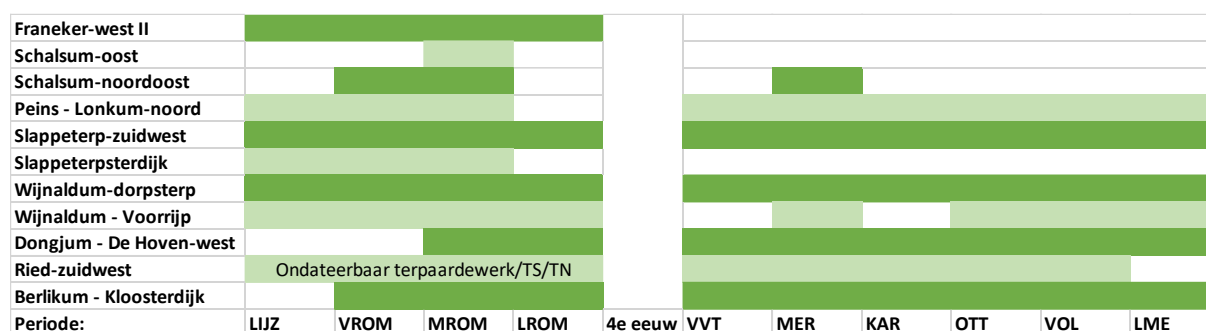
In hoofdstuk 4 en 5 zijn de resultaten van het aardewerkonderzoek van de terpenrij Westerend-Slappeterp en Wijnaldum-Berlikum afzonderlijk beschreven. Op deze twee terpenrijen zijn 1.653 scherven verzameld en onderzocht, waarbij veruit de meeste scherven gevonden zijn op de terpenrij Wijnaldum-Berlikum (N=1.186). Daarnaast zijn in beide hoofdstukken de bevindingen beknopt toegelicht in een tussentijdse conclusie. In deze synthese worden de resultaten, die dit onderzoek naar de genoemde terpenrijen heeft opgeleverd, vergeleken en hoe deze resultaten zich verhouden tot het 'Model Westergo' zoals dat in hoofdstuk 3 is beschreven.

Allereerst wordt de bewoningsgeschiedenis van de terpenrijen toegelicht en vergeleken. Hierbij wordt voornamelijk aandacht besteed aan het begin van de bewoning en de discontinuïteit in de bewoning van de terpen op basis van het aangetroffen aardewerk. Daarna worden de belangrijkste aardewerktypen en hun vormen vergeleken, dat vooral gericht is op het aardewerk uit de periode van de 2^e eeuw v.Chr. tot en met de 14^e n.Chr. Vervolgens wordt kort ingegaan op de ruimtelijke ontwikkeling van drie terpen. Hoewel dit niet van belang is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen, geeft het een inzicht in de verschillende terpnederzettingen. Een vergelijkend onderzoek van het importaardewerk is beschreven in de paragraaf over culturele uitwisseling en handel. Veronderstellingen over de herkomst en het verkrijgen van het aardewerk zijn daarbij toegelicht. Ten slotte wordt het Merovingische en Karolingische importaardewerk vergeleken met de gegevens van Westergo en Oostergo zoals deze in het proefschrift van Knol geschetst zijn.

6.1 Noordelijk Westergo

6.1.1 Bewoningsgeschiedenis

De oudste aanwijzingen voor bewoning op de twee terpenrijen dateren uit de Late-IJzertijd (fig. 6.1). Uit deze periode zijn op Wijnaldum-Voorrijp twee randfragmenten van het type Gw5a aangetroffen en op Slappeterp-zuidwest een randscherf van het type Gw4b. Beide typen dateren uit ca. 250-0 v. Chr. Daarnaast zijn er op de andere terpen aardewerktypen aangetroffen die zowel in de Late-IJzertijd als in de Vroeg-Romeinse tijd voorkomen (typen G4/G5). Op de terpen Schalsum-oost, Schalsum-noordoost, Dongjum – De Hove-west en Berlikum – Kloosterdijk dateren de oudste aardewerkfragmenten vanaf de 1^e eeuw of 2^e eeuw n.Chr. (fig. 6.1).



Figuur 6.1: De verschillende perioden met aanwijzingen voor bewoning van de terpen op basis van het bestudeerde aardewerk. De witte streep tussen de Laat-Romeinse tijd en de volksverhuizingstijd geeft een mogelijk bewoningshiat weer.

Het aardewerk uit de Late-IJzertijd staat in contrast met de aangenomen bewoningsfase van de terpenrij Wijnaldum-Berlikum (zie ook hoofdstuk 5). De kwelderrug zou namelijk pas rond 175 n.Chr. bewoond zijn geraakt. Een verklaring voor het aardewerk dat ouder is dan de aangenomen aanvang van de bewoning, is dat door de bewoners enkele 'antieke' potten werden meegenomen naar hun nieuwe woonplaats.¹⁶⁵ Hoewel het voorkomen van oud aardewerk dus geen onomstotelijk bewijs is

¹⁶⁵ Zie ook Azier 2010, 97; Varwijk 2013; 45.

voor een vroegere bewoningsfase, lijkt op grond van dit aardewerkonderzoek, de bewoning vanaf 175 n.Chr. onaannemelijk. Het is namelijk niet erg waarschijnlijk dat er ruim 100 jaar oud aardewerk werd meegenomen. Als aangenomen wordt dat het oudere aardewerk meegenomen werd, toen het nog maar enkele decennia oud was, wijst dit toch al op bewoning vanaf uiterlijk het einde van de Vroeg-Romeinse tijd.

In de 3^e eeuw was er sprake van een sterke ontvolking in het Noord-Nederlandse kustgebied waardoor er grote delen van dit gebied verlaten waren in de 4^e eeuw.¹⁶⁶ De grootschalige ontvolking wordt door Nieuwhof in verband gebracht met de vernatting van het landschap (stijgende zeespiegel) en de val van het Romeinse Rijk.¹⁶⁷ Door het vertrek van de Romeinen verdwenen ook de handelscontacten. Vervolgens door het grootschalig wegtrekken van de kustbewoners, die mogelijk een beter bestaan zochten, stortten ook de lokale sociaal-culturele netwerken in. Dit heeft voornamelijk betrekking gehad op het netwerk tussen de westelijk gelegen regio's zoals Westergo en Noord-Holland, die nauwe contacten onderhielden.¹⁶⁸ De meer oostelijk gelegen gebieden, Noord-Drenthe, Oostergo en de Groninger gewesten, waren al eerder opgenomen in een sociaal-cultureel netwerk met gebieden in Duitsland, waar geen sprake was van een totale leegloop. In de oostelijke regio's blijven dan ook meer plaatsen bewoond dan in de westelijke gebieden.¹⁶⁹ Ook enkele terpen in Westergo, langs de Middellzee, bleven mogelijk bewoond in de 4^e eeuw, omdat zij waren opgenomen in dit sociaal-culturele netwerk.¹⁷⁰ Nieuwhof beargumenteert een sociaal vangnet, waardoor het niet noodzakelijk was om te vertrekken als de omgeving maar bewoonbaar bleef.¹⁷¹

Het ontbreken van vondsten in een bepaalde periode wordt gezien als een aanwijzing van een bewoningshiaat op een terp. Dit blijkt het geval bij de terpenrijen Wijnaldum-Berlikum en Westerend-Slappeterp, waarbij het jongste terpaardewerk dateert in 300(/350) n.Chr. Het gaat hier vooral om aardewerktypen die voornamelijk voorkomen in Oostergo, Groningen en Drenthe. Deze aardewerkstijl is ook bekend als Driesum aardewerk.¹⁷² Bij de terpen Schalsum-oost, Schalsum-noordoost, Peins – Lonkum-noord en Slappeterp – Slappeterpsterdijk dateert het jongste terpaardewerk zelfs uit de 2^e eeuw n.Chr. Bovendien zijn er geen overgangsvormen aangetroffen tussen het aardewerk uit 300(/350) en 400 n.Chr. Hoewel het aangetroffen Angelsaksische aardewerk kan voorkomen in de 4^e eeuw is het onmogelijk om dit vast te stellen. Het Angelsaksische aardewerk bleek in de meeste gevallen namelijk niet zo specifiek te dateren. Bij de opgravingen van Wijnaldum-Tjitsma werd echter ook geen 4^e-eeuws vondstmateriaal gevonden.¹⁷³ Het is dus aannemelijk dat er een bewoningshiaat in de 4^e eeuw is geweest, die tenminste enkele decennia heeft geduurd.

In de 5^e eeuw waren er 'nieuwe' bewoners naar het Noord-Nederlandse kustgebied gekomen. Dit is verondersteld op grond van een nieuwe aardewerkstijl (Angelsaksisch aardewerk) en nieuwe typen mantelspelden.¹⁷⁴ Deze 'nieuwe' bewoners hadden mogelijk al connecties met de achterblijvers in het Noord-Nederlandse kustgebied en de bewoners van Noord-Drenthe uit de 4^e eeuw.¹⁷⁵ De Angelen en Saksen kwamen via Noordwest-Duitsland naar het terpengebied.¹⁷⁶ Vermoedelijk waren de meeste emigranten op weg naar Brittannië om zich bij verre familieleden te voegen of op zoek naar een beter bestaan (zie ook paragraaf 3.1.4). Een deel van de migranten kan zich gevestigd hebben op de verlaten terpen, die herkenbaar in het landschap waren. Vanaf de volksverhuizingstijd blijven de meeste terpen

¹⁶⁶ Taayke 1996, V, 195; Nieuwhof 2016, 95; zie ook Bazelmans 2000.

¹⁶⁷ Nieuwhof & Nicolay 2018, 70.

¹⁶⁸ De Koning 2018; Nieuwhof & Nicolay 2018, 70.

¹⁶⁹ Nieuwhof & Nicolay 2018, 70.

¹⁷⁰ Nieuwhof 2016, 89-90.

¹⁷¹ Nieuwhof & Nicolay 2018, 70.

¹⁷² Zie bijv. Varwijk, Bakker & Blok 2015, 87.

¹⁷³ Heidinga 1997, 16; Gerrets 2010, 154.

¹⁷⁴ Nieuwhof & Nicolay 2018, 70.

¹⁷⁵ Boeles 1951; Nieuwhof 2018, 70.

¹⁷⁶ Nieuwhof 2016; Nieuwhof & Nicolay 2018, 70.

in ieder geval continu bewoond tot in de Late-Middeleeuwen, waarna het kustgebied bedijkt wordt en het wonen op een terp geen noodzaak meer is.

6.1.2 Aardewerktypen en hun datering

Op beide terpenrijen werd vooral lokaal vervaardigd terpaardewerk en kogelpotaardewerk aangetroffen, maar ook relatief veel geïmporteerd ruwwandig aardewerk uit de Merovingische periode (tab. 6.1). Het terpaardewerk van alle terpen betreft vooral vergelijkbare vormen, afgezien van een miniatuur in de Wijnaldum-dorpsterp. Een opvallende vondst betreft een scherf van het type Gw5c uit Drenthe, dit aardewerk (ook G5 Groningen) met een korte verdikte uitstaande rand, ook wel Wierumstijl genoemd, heeft stilistische overeenkomsten met het aardewerk uit het Noordwest-Duitse kustgebied.¹⁷⁷ Deze stijl is alleen gevonden binnen de terpenrij Westerend-Slappeterp. Over het algemeen wordt de Wierumstijl aangetroffen op vindplaatsen in Groningen en Drenthe, in mindere mate in Westergo.¹⁷⁸ Opvallend is ook het eerdergenoemde aardewerk in de Driesumstijl. De aardewerkassemblages van de twee onderzochte terpenrijen bevatten van het Driesum aardewerk vooral potten van het type G(w)8. Daarnaast zijn er in deze stijl fragmenten van een kleine pot en een versierde randvorm gevonden in Ried-zuidwest, met een datering in de 2^e en 3^e eeuw n.Chr.

Tabel 6.1: De datering van het aardewerk per onderzoekslocatie.

Perioden:	Terpenrij Westerend-Slappeterp						Terpenrij Wijnaldum-Berlikum					Totaal:
	Franeker-west II	Schalsum-oost	Schalsum-noordoost	Peins – Lonkum-noord	Slappeterp-zuidwest	Slappeterpsterdijk	Wijnaldum-dorpsterp	Wijnaldum-Voorrijp	Dongjum – De Hoven-west	Ried-zuidwest	Berlikum – Kkloosterdijk	
LIJZ	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	3
LIJZ/VROM	8	-	-	6	35	1	3	5	-	2	-	60
VROM	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
VROM/MROM	-	-	-	2	16	-	1	1	-	-	-	20
MROM	6	3	2	4	18	2	5	8	3	6	-	57
MROM/LROM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
LROM	1	-	-	-	1	-	1	1	4	1	-	9
ROM	6	2	5	13	9	31	138	177	7	3	30	421
LROM/VVT	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3
VVT	-	-	-	3	21	-	4	-	5	2	10	45
VVT/MER	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	2	5
MER	-	-	1	32	76	-	70	33	36	15	34	297
MER/KAR	-	-	-	14	1	-	7	--	-	7	4	33
KAR	-	-	-	19	15	-	43	1	6	9	10	103
KAR/OTT/VOL	-	-	-	40	26	-	155	5	13	13	117	369
OTT/VOL	-	-	-	7	9	-	32	1	1	9	50	109
VOL	-	-	-	1	10	-	6	1	-	6	20	44
LME/NT	-	-	-	8	5	-	21	4	1	-	15	54
Indet	-	-	-	-	-	-	2	-	1	1	1	5
Totaal:	21	5	9	149	243	34	492	239	77	78	293	

¹⁷⁷ Taayke 1996, deel V: 175; Taayke 1996, deel V: 191; Van Es 1968; Waterbolk 1977.

¹⁷⁸ Nieuwhof 2016, 93.

Terra sigillata en *terra nigra*-achtig aardewerk komt op beide terpenrijen voor, maar interessant is dat dit *terra nigra*-achtig aardewerk alleen op de meest oostelijke onderzoekslocaties van de terpenrijen is gevonden, namelijk op Slappeterp-zuidwest en Berlikum – Kloosterdijk. Slechts twee *terra sigillata* fragmenten, op de Wijnaldum-dorpsterp en Dongjum – De Hove-west, van respectievelijk een bord en kom konden gedetermineerd worden. Beide vormen hebben een gebruiksperiode vanaf 150/160 n.Chr. De dateringen van de Romeinse importen zeggen in dit geval echter niet veel over de gebruiksperiode, want in het terpengebied werd dit aardewerk niet direct maar werden de scherven vermoedelijk door ruil verkregen, waardoor ze veel langer in gebruik bleven.¹⁷⁹

In de volksverhuizingstijd komt versierd en onversierd Angelsaksisch aardewerk voor in noordelijk Westergo. Op Westerend-Slappeterp is alleen het onversierde aardewerk aangetroffen, terwijl op de terpen Wijnaldum-dorpsterp, Dongjum – De Hove-west en Berlikum – Kloosterdijk zowel het onversierde als met groeflijnen versierd aardewerk is gevonden. Op basis van de onderzochte fragmenten is alleen een globale datering van het Angelsaksische aardewerk mogelijk. Onderzoek uitgevoerd door Krol wijst erop dat het Angelsaksische aardewerk tussen de 4^e eeuw en 6^e eeuw dateert.¹⁸⁰ Behalve lokaal handgevormd aardewerk is er een geïmporteerde ruwwandige aardewerkvorm (Alzey 27) op Slappeterp-zuidwest en Berlikum – Kloosterdijk aangetroffen die ook dateert uit de volksverhuizingstijd (450-525 n.Chr.).

Tabel 6.2: De aardewerkverdeling van het ruwwandige aardewerk. De datering is gebaseerd op onderzoek door van Spelde 2012 en Verhoeven 2016.

Datering	Totaal:	Berlikum – Kloosterdijk	Dongjum – De Hoven-west	Wijnaldum-Voorrijp	Wijnaldum-dorpsterp	Slappeterp-zuidwest	Peins – Lonkum-noord	Type
Alzey 27	2	1				1		
wwt-A1	5				4	1		
wwt-A2	1						1	
wwt-B1	5	1	2			2		
wwt-B2	1						1	
wwt-D1	5	1	1		2	1		
wwt-E	1						1	
wwt-E1	3		1			2		
wwt-E3	2	1				1		
wwt-F1	1				1			
wwt-F2	2			1			1	
wwt-G	1				1			
wwt-G1	1					1		
wwt-Z	1	1						
Totaal:	31	5	4	1	8	9	4	

Vanaf de late 5^e eeuw komen Merovingische ruwwandige aardewerktypen op. Veel voorkomende typen zijn de onverdikte en verdikte afgeronde rand (type wwt-A1 en wwt-D1) en de amandelvormige verdikte rand (wwt-B1). In totaal zijn er 15 randfragmenten gevonden (tab. 6.2). De aardewerkvormen komen allemaal van tonpotten. Bij de bekeken Merovingische randen is geen samenhang zichtbaar tussen randtype en bakselkleur. Echter, wanneer er naar alle ruwwandige scherven (N=270) gekeken

¹⁷⁹ Nieuwhof & Volkers 2015, 31.

¹⁸⁰ Krol 2006, 14-16.

wordt, lijkt er een voorkeur voor gele (N=71) en oranje (N=107) potten te zijn. Op de terp Wijnaldum-Voorrijp is slechts één determineerbaar randfragment gevonden, dat gedateerd kan worden in de periode 650-725 n.Chr. Het ruwwandige aardewerk dat verzameld is op de overige terpen dateert tussen de 6^e eeuw tot de 8^e eeuw n.Chr. Overigens is er ook handgevormd aardewerk op de terpenrijen gevonden dat bestaat uit Tritsum aardewerk en Hessens-Schortens aardewerk.

De geïmporteerde Karolingische aardewerksoorten bestaan uit Karolingisch grijs aardewerk, Badorf-, Mayen-, en Walberberg-aardewerk. Twee randtypen uit Wijnaldum-dorpsterp komen overeen met de Dorestad typen W III (bolvormige kookpotten). Dit aardewerk is ruim te dateren vanaf 725 tot in de vroege 10^e eeuw.¹⁸¹

Op basis van de randfragmenten is het aangetroffen kogelpotaardewerk en bakpannen/steelpannen (Gasselte B) te dateren tussen de late 8^e eeuw en de 14^e eeuw. Het aardewerk heeft dus een langere gebruiksperiode en komt op beide terpenrijen voor vanaf de Karolingische tijd tot en met de Late-Middeleeuwen (tab. 6.2).

6.1.3 Ruimtelijke ontwikkeling

De ruimtelijke ontwikkelingen op de terpen is bestudeerd aan de hand van de data per verzamelvak. Hierbij is gekeken naar de verspreiding van het aantal fragmenten per periode of per aardewerktype. Zoals eerder aangegeven is de omvang van de verzamelvakken afwisselend waardoor er vertekening kan voorkomen in de interpretatie (zie ook paragraaf 2.4.1). Deze data moeten daarvoor als een indicatie worden beschouwd.

In de terpenrij Wijnaldum-Westerend is nader onderzoek gedaan naar de ruimtelijke ontwikkeling van de bewoning op de percelen Wijnaldum-dorpsterp, Dongjum-De Hoven-west en Berlikum-Kloosterdijk. Op Wijnaldum-dorpsterp is de verschuiving van de bewoning duidelijk waarneembaar. De bewoning verschuift van de noordwesthoek van het perceel naar het westen. Vermoedelijk schuift de bewoning op naar het aangrenzende perceel. Op Dongjum-de Hoven-west clustert het aardewerk op de twee verhogingen in het noordelijk deel van het perceel. Deze twee verhogingen waren in een noord en zuid verzamelvak opgedeeld, hierbij is echter weinig inzicht verkregen in de ruimtelijke ontwikkelingen. Ten slotte is van de locatie Berlikum – Kloosterdijk geen betrouwbaar inzicht verkregen.

Binnen de terpenrij Westerend-Slappeterp geven enkel de terpen Peins-Lonkum-noord en Slappeterp-zuidwest, goede inzichten in de verschuiving van de bewoning. Bij Peins-Lonkum-noord verschuift de bewoning van het noordelijke deel van het perceel richting het westelijke deel van het terrein. Daarnaast ontstaat er ook activiteit in de zuidoostelijke hoek. Dit kan wijzen op een tweede boerderij met eventueel nieuwe bewoners. Op de terp in Slappeterp-zuidwest is de bewoning grotendeels geclusterd in het noordelijk deel van het terrein, met uitloop naar het verzamelvak (vak 5) in het midden van het perceel.

Mogelijke verklaringen voor de ruimtelijke ontwikkeling zijn een toename in de bevolking, het uitbreiden en herindelen van de terp of het in gebruik nemen van de terp door nieuwe bewoners.¹⁸² Daarbij wordt door Varwijk voorzichtig aangenomen dat de uitbreiding van de terp eerder richting het zuiden uitloopt (van de zee af).¹⁸³ De noordzijde kan dan meer bescherming bieden tegen overstromingen. Vanaf de Volle-Middeleeuwen verschuift de bewoning naar de randen en in de Late-Middeleeuwen is er ook bewoning buiten de terp.¹⁸⁴ De verschuivingen vanaf de Volle-Middeleeuwen hebben te maken met de aanleg van dijken in Noord-Nederland waardoor er geen overstromingen

¹⁸¹ Van Es & Verwers 1980, 81-87; Dijkstra 2012, 155-160.

¹⁸² Varwijk 2013, 25-27; Haarnagel 1979, 53-58; Nieuwhof 2018, 32-36.

¹⁸³ Varwijk 2013, 25-27.

¹⁸⁴ De Langen & Mol 2016, 103-105; 120.

meer zijn in het binnenland en de terp zijn functie verliest.¹⁸⁵ De vruchtbare grond is echter zeer geschikt voor landbouw.

6.2 Culturele uitwisseling en handel

Het vroegste importaardewerk dat op de twee terpenrijen werd aangetroffen bestaat uit *terra sigillata* en *terra nigra*-achtig aardewerk. Dit aardewerk kan als een exclusief voorwerp worden gezien, die via uitwisseling werd verkregen.¹⁸⁶ De uitwisseling vond plaats tussen de Romeinen en de inheemse bevolking bij de rijksgrens (*Limes*) om een diplomatieke en stabiele politieke situatie te creëren.¹⁸⁷ De 2^e eeuw werd dan ook gekenmerkt door een periode van vrede in het Romeinse rijk en ook in het terpengebied (*Pax Romana*). Door ruilhandel kwamen de importen uiteindelijk bij de terpbewoners in handen. Het *terra sigillata* en *terra nigra*-achtig aardewerk was in het terpengebied langer in de omloop dan de datering van het aardewerk (zie paragraaf 6.1). Dit doet vermoeden dat het pas in de 3^e eeuw de terpenrijen heeft bereikt. Bovendien waren er in deze periode (maar ook in de 2^e eeuw) noordelingen die dienst namen in het Romeinse leger (*Cuneus Frisionum*).¹⁸⁸ Aanwijzingen hiervoor zijn de aardewerkresten die werden aangetroffen bij de muur van Hadrianus in Engeland, waarbij de stijl als Fries wordt beschouwd.¹⁸⁹ Na de dienstdienst keerden de veteranen terug naar hun plaats van herkomst. Het is mogelijk dat deze Frieze veteranen via de contacten met de Romeinen (resten van) importaardewerk verkregen en meenamen.

Naast het bovenstaande importaardewerk uit het Romeinse gecontroleerde gebied ten zuiden van de *Limes* duiden aardewerk in Wierumstijl en Driesumaardewerk op banden met meer oostelijk gelegen gebieden, zoals Oostergo en Drenthe. Nieuwhof neemt aan dat de bewoners van Groningen en Noord-Drenthe, en delen in Duitsland, in de Romeinse tijd en de volksverhuizingstijd onderlinge contacten onderhielden. Westergo ging pas in de 3^e eeuw deel uitmaken van dit netwerk.¹⁹⁰ Het aardewerktype Drenthe-Gw5c, gevonden op Schalsum-noordoost, wijst echter al op contacten met het Drentse gebied in de 1^e eeuw n.Chr. Deze contacten kunnen op handel wijzen maar ook op andere vormen van uitwisseling, zoals huwelijkspartners.¹⁹¹ In de 4^e eeuw is er, zoals eerder vermeld, sprake van een bewoningshaat. In deze periode zijn veel terpen in Westergo verlaten.

Vanaf de 5^e eeuw komen immigranten uit de oostelijke gebieden op de lege plaatsen in Westergo wonen, waardoor dit gebied wordt opgenomen in het oostelijk sociaal-cultureel netwerk.¹⁹² Dit kan onder andere afgeleid worden uit de overeenkomsten in de Angelsaksische aardewerkstijl die wijzen op hechtere banden met de bevolking in de gebieden in Drenthe, Groningen en (Noordwest-)Duitsland.¹⁹³ Sommige vormen, zoals de rijk versierde exemplaren uit de 4^e eeuw en 5^e eeuw, zijn vermoedelijk geïmporteerd, maar het meeste Angelsaksische aardewerk werd lokaal vervaardigd.¹⁹⁴ Binnen de vondstcomplexen zijn geen rijk versierde aardewerkfragmenten aangetroffen. In dit onderzoek is het Angelsaksische aardewerk niet voldoende aanwezig en bestudeerd om verdere inzichten te verkrijgen in de baksels. Fragmenten van een ruwwandig geïmporteerd aardewerktype (Alzey 27) duiden echter op handel met plaatsen buiten het terpengebied. Het aangetroffen type werd namelijk in de periode 450-525 n.Chr. geproduceerd in het hedendaagse Duitse Rijnland.

¹⁸⁵ De Langen & Mol 2016, 103-105; 120.

¹⁸⁶ Nieuwhof & Volkers 2015.

¹⁸⁷ Erdich 2001, 34; Nieuwhof & Volkers 2015.

¹⁸⁸ Galestin 2008.

¹⁸⁹ Jobey 1979, 140; fig. 3.12.

¹⁹⁰ Nieuwhof 2016, 95.

¹⁹¹ Nieuwhof & Nicolay 2018, 68.

¹⁹² Nieuwhof 2016, 95.

¹⁹³ Lanting & Van der Plicht 2010, 142-143; zie ook Nieuwhof 2015, 238-240; Nieuwhof 2016, 94.

¹⁹⁴ Nieuwhof 2016, 88.

In de Merovingische periode lijkt er naar de beide terpenrijen vooral ruwwandig aardewerk te zijn geïmporteerd. Uit dit aardewerkonderzoek blijkt dat het ruwwandige aardewerk, op basis van het baksel, voornamelijk uit de regio rond Mayen afkomstig is. Vermoedelijk kwam het via contacten in het rivierengebied naar het terpengebied. Mayen ligt in de hedendaagse Duitse Eifel en was een belangrijke productieplaats in de Romeinse tot de Karolingische tijd.¹⁹⁵ Afgezien van de Mayen-baksel, is het niet met zekerheid vast te stellen wat de precieze herkomst van het ruwwandig aardewerk is. Uit de verspreiding van het importaardewerk blijkt duidelijk dat het ruwwandige aardewerk op de terpen Slappeterp-zuidwest en Wijnaldum-dorpsterp in grote aantallen aanwezig is. Slechts de helft van de aantallen werden aangetroffen bij de meeste andere terpen. In het aardewerkcomplex van Ried-zuidwest was in verhouding slechts een geringe hoeveelheid aanwezig. Mogelijk waren de terpen van Wijnaldum en Slappeterp gunstiger gelegen in de buurt van grotere wateren en de daarmee waarschijnlijk de belangrijkste handelsroutes. Zo ligt Wijnaldum dichtbij de Noordzee en het Vlie, terwijl Slappeterp-zuidwest relatief dichtbij de Middellzee lag. Uit het onderzoek van Loveluck en Tys blijkt dat een gunstige ligging aan maritieme- en rivierwaterwegen een betere toegang gaf tot goederen die over lange afstanden werden geëxporteerd, in vergelijking met gemeenschappen die verder landinwaarts woonden.¹⁹⁶

De relatie met het Frankische gebied komt duidelijk naar voren in het importaardewerk daterend uit de Merovingische periode. De handelsroute naar het hedendaagse Rijngebied en de Eifel was bereikbaar via het Nederlandse rivierengebied.¹⁹⁷ Bovendien waren er ook leveranciers van importaardewerk in het Maasgebied. Daarnaast zijn er ook aanwijzingen dat er productiecentra van ruwwandig aardewerk in Nederland hebben gelegen.¹⁹⁸ Dijkstra en Verhoeven stellen dat het aardewerk in de 7^e of vroege 8^e eeuw echter niet vaak uit ver afgelegen streken geïmporteerd afkomstig zou zijn. Zo bestonden er (handels)plaatsen die deel uit maakten van een sociaal redistributienetwerk, waar overschotten werden uitgewisseld.¹⁹⁹ De goede bereikbaarheid over het water, gaf het Noord-Nederlandse kustgebied, en dan met name Westergo, toegang tot deze (handels)plaatsen en de producten die vandaaruit werden geëxporteerd.²⁰⁰ De verspreiding van de importen lijkt te wijzen op een ongelijke toegang, waarbij de terpen Slappeterp-zuidwest en Wijnaldum-dorpsterp een aanzienlijke positie innemen. Vermoedelijk ligt dit zoals eerder verondersteld aan de geografische ligging en daarmee de bereikbaarheid via het water, maar ook de sociale status van de familie kan een reden zijn. Het is overigens goed denkbaar dat deze familie juist door de goede bereikbaarheid een hogere status kon verwerven.

Het importaardewerk uit de Karolingische periode tot en met de Volle-Middeleeuwen is ook uit het Rijnland en de Eifel van het hedendaagse Duitsland afkomstig. De productiecentra liggen in deze periode in Mayen, Badorf, Pingsdorf, Paffrath en Walberberg. Opvallend is dat het Karolingische importaardewerk op de terp Wijnaldum-Voorrijp volledig ontbreekt (tab. 6.5). Wel is er kogelpotaardewerk aangetroffen dat dateert in deze periode. Vermoedelijk ontbreekt het importaardewerk in Wijnaldum-Voorrijp omdat de karteringen slechts op een klein deel van het terrein zijn uitgevoerd. Het Mayen- en latere Pingsdorf-aardewerk is op alle terpen aanwezig.

De hoeveelheid aan importaardewerk is in de Karolingische periode gehalveerd ten opzichte van de Merovingische periode (tab. 6.5). Onderzoek door Dijkstra en Verhoeven toont aan dat vanaf de Karolingische periode het gebruik van lokaal of regionaal aardewerk sterk toeneemt.²⁰¹ Dit kan dus ook het geval zijn in noordelijk Westergo. Tijdens dit onderzoek is dit fenomeen zichtbaar op de

¹⁹⁵ Van Spelde 2012, 21.

¹⁹⁶ Loveluck & Tys 2006, 161.

¹⁹⁷ Knol 1993, 189.

¹⁹⁸ Dijkstra & Verhoeven 2016, 217.

¹⁹⁹ Loveluck & Tys 2006, 161.

²⁰⁰ Loveluck & Tys 2006, 161.

²⁰¹ Dijkstra & Verhoeven 2016, 217.

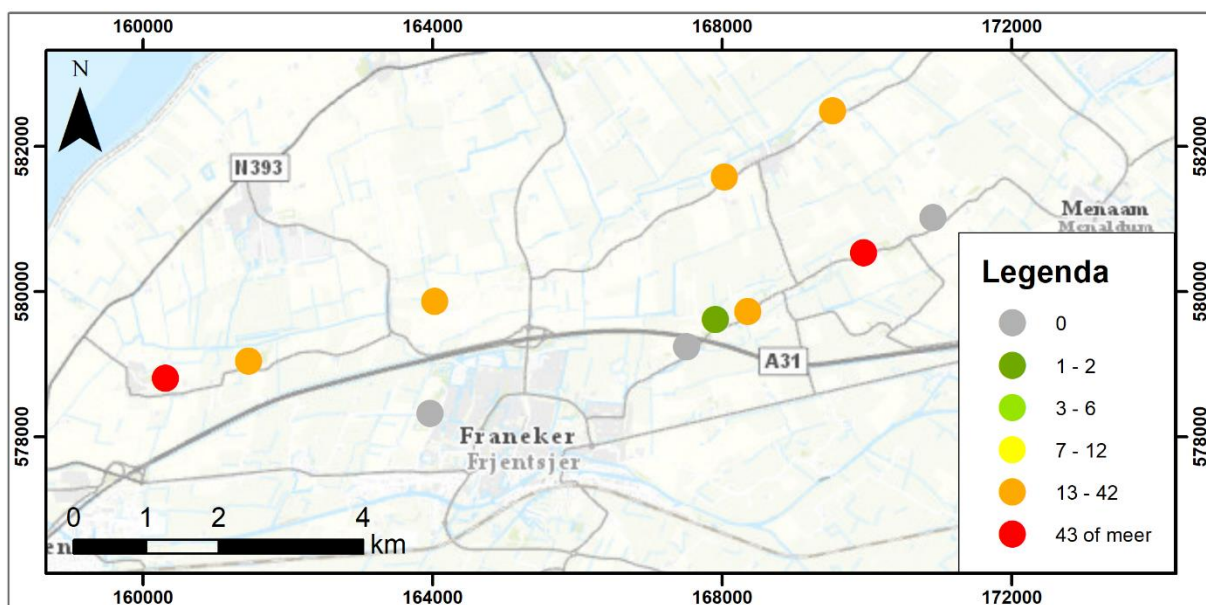
terpenrijen, waar grote aantallen kogelpotaardewerk zijn aangetroffen. Hoewel de redenen voor de afname van het importeren onduidelijk zijn, kan de reden gezocht worden in het feit dat de Friezen van tijd tot tijd strijd leverden met de Franken en er sprake is geweest van een instabiele politieke situatie.

Tabel 6.5: De verdeling van het importaardewerk.

Periode:	Franeke-west II (5G-80)	Schalsum-oost (5G-88II)	Schalsum-noordoost (5G-90)	Lonkum-noord (5G-91II)	Slappeterp-zuidwest (5G-96C)	Slappeterpsterdijk (5H-11)	Wijnaldum-dorpsterp (5G-72II)	Wijnaldum-Voorrijp (5G-69)	De Hoven-west (5G-66)	Ried-zuidwest (5G-54)	Berlikum-Kloosterdijk (5G-51)	Totaal:
MER	0	0	1	22	75	0	64	33	36	14	31	276
KAR	0	0	0	18	15	0	43	0	6	9	9	130
Totaal:	0	0	1	40	90	0	107	33	42	23	40	406

6.3 Een vergelijking met 'Model Westergo'

Het onderzoek van Knol toont, net als dit onderzoek, aan dat de verspreiding van importen ongelijk verdeeld is over de vindplaatsen in Westergo en Oostergo in de Merovingische periode (zie ook hoofdstuk 3; fig. 3.2). Op basis van dit onderzoek kan verondersteld worden dat de verspreiding niet compleet willekeurig was. Hoewel de terpen Wijnaldum-dorpsterp en Slappeterp-zuidwest qua aantallen eruit springen, lijkt het aardewerk op de binnenste terpen gelijk verdeeld (fig. 6.2). De terpen aan de uiteinden van de terpenrijen lijken dus over meer importen te beschikken dan de binnenste terpen.

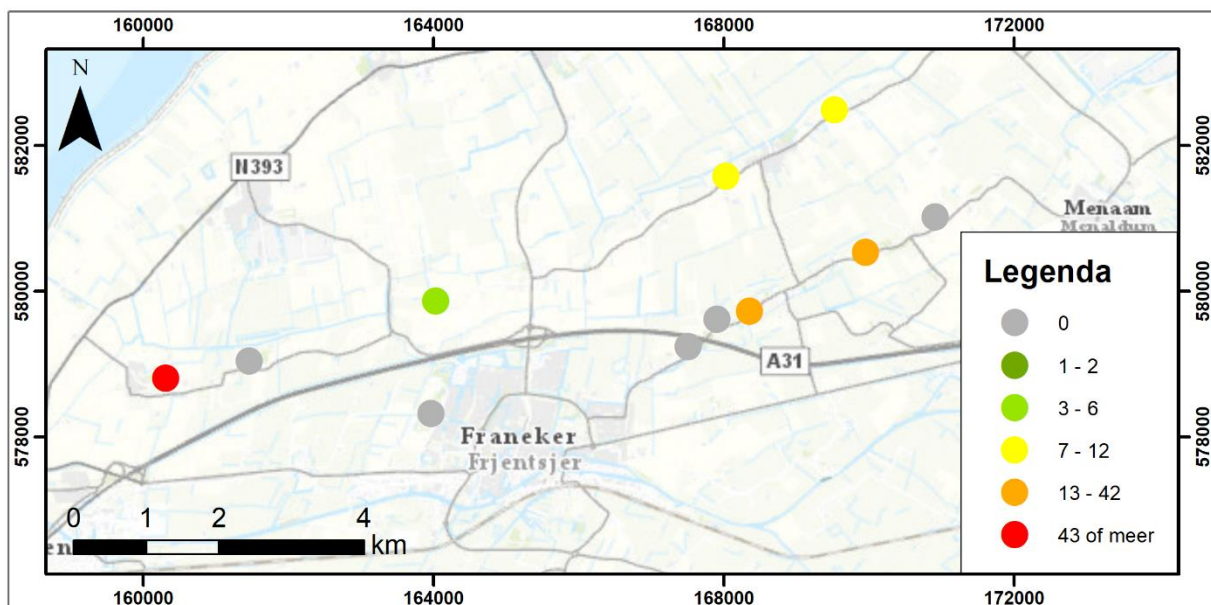


Figuur 6.2: De verspreiding van Merovingisch draaischijfaardewerk in de terpenrijen Wijnaldum-Berlikum en Westerland-Slappeterp. (Ondergrond: Esri Nederland).

Een mogelijke verklaring hiervoor is, zoals eerder gesteld, de geografische ligging van de terpen. Wijnaldum ligt dichtbij de Noordzee, terwijl Slappeterp vermoedelijk via de getijdengeul een verbinding had met de Middellzee. Vanaf 500 n.Chr. watert het grootste gedeelte van de

binnenwateren in Westergo af naar de Marne en de Middellzee.²⁰² Via het dichte netwerk van geulen, krekens, die onder invloed stonden van de getijdenwerking, werd het aardewerk nadien binnen de terpenrijen verdeeld. Als beter naar de locaties uit het onderzoek van Knol wordt gekeken, blijkt dat de terpen met veel importen ook gelegen zijn aan getijdengeulen, die vermoedelijk in verbinding stonden met de grotere wateren en daarmee de eventuele handelsroutes.

In de Karolingische periode zou volgens Knol het importaardewerk meer gelijk verdeeld worden over de terpenrijen in alle kerngebieden in Noord-Nederland (zie ook hoofdstuk 3; fig. 3.3). Uit de aardewerkanalyse in dit onderzoek is dat niet gebleken. In de terpenrijen en ook tussen de terpenrijen lijkt er sprake te zijn van een ongelijke verdeling van het importaardewerk te zijn (fig. 6.3). Opvallend is dat Wijnaldum-dorpsterp een vooraanstaande positie inneemt net als in de eerdere Merovingische periode, hoewel ook hier het aantal importaardewerk om onduidelijke redenen afneemt.²⁰³ Een reden kan gezocht worden in de eerder veronderstelde onrust in deze periode (Fries-Frankische oorlogen).



Figuur 6.3: De verspreiding van Karolingisch draaischijfaardewerk in de terpenrijen Wijnaldum-Berlikum en Westerend-Slappeterp. (Ondergrond: Esri Nederland).

De relatief grote hoeveelheid Karolingisch importaardewerk afkomstig van Wijnaldum-dorpsterp kan wederom verklaard worden door de geografische ligging, aan een Vroeg-Middeleeuwse handelsroute (zie fig. 6.4). Deze route verbond het binnenlandse rivierengebied met de Scandinavische koninkrijken. Daarnaast lag de terp Wijnaldum-Tjitsma nabij, waar nog een veel groter aantal importaardewerk is aangetroffen dat vergelijkbaar zou zijn met handelsplaatsen zoals Dorestad.²⁰⁴ Op deze terp is ook een aanzienlijke hoeveelheid zilveren en gouden vondsten aangetroffen.²⁰⁵ Het is aannemelijk dat Wijnaldum een belangrijk positie innam, mogelijk die van een machtscentrum of de woonplaats van een lokale heerser in de Vroege-Middeleeuwen.

²⁰² Aalders *et al.* 2002/2003, 151; Vos 1991, 63-65.

²⁰³ Een algemene waarneming waarvan de reden onbekend is, zie ook Nieuwhof 2018, 77.

²⁰⁴ Besteman, Bos & Heidinga 1993, 58.

²⁰⁵ Gerrets 1999, 339.



Figure 6.4: Een overzicht van Vroeg-Middeleeuwse handelsroutes (naar: Van der Tuuk 2011, afb. 10).

6.4 Tussentijdse conclusie

De terpenrij Wijnaldum-Berlikum lijkt vroeger bewoond te zijn dan eerder gedacht. Daarbij moet gedacht worden aan een bewoning in de Vroeg-Romeinse tijd. In deze periode is op de terpenrij Westerend-Slappeterp een aanwijzing voor contacten met de regio Drenthe. Toch lijkt op basis van het Driesum aardewerk dat (noordelijk) Westergo tot de 3^e eeuw sterker in de Romeinse invloedsfeer lag, en daarna pas meer in het oostelijk sociaal-culturele netwerk lijkt te worden opgenomen.

In dit onderzoek is ook naar voren gekomen dat de regio Wijnaldum een belangrijk positie inneemt in de vroegmiddeleeuwse handel. Het is opvallend dat in de Merovingische periode ook Slappeterp-zuidwest mogelijk een belangrijke positie binnen het handelsnetwerk heeft ingenomen. Dit kan in verband gebracht worden met de geografische ligging dicht tegen vaarroutes en mogelijke handelsroutes. De meer landinwaarts gelegen terpen lijken in mindere mate over importaardewerk te beschikken. Als het relatief grote aantal importen bij Wijnaldum in verband mag worden gebracht met de aanwezigheid van een lokale heerser, kunnen deze resultaten wellicht ook wijzen op een lokale heerser nabij Slappeterp.

In de Karolingische periode is er een terugloop in de absolute aantallen fragmenten importaardewerk. Mogelijk is dit te wijten aan politieke onrust door strijd tussen de Franken en Friezen. Hoewel ook de absolute aantallen rond Wijnaldum en Slappeterp kleiner zijn dan de voorgaande periode, blijken op deze terpen toch nog meer importen aanwezig te zijn dan op de overig bestudeerde terpen in dit onderzoek. Er lijkt daarmee sprake te zijn van een continuering ten opzichte van de voorgaande periode.

In zowel het onderzoek van Knol als in dit afstudeerwerkstuk komen enkele plaatsen met meer importen naar voren in de Merovingische periode. Deze zijn mogelijk te verklaren als toegankelijke locaties via bevaarbare geulen. Daarnaast zullen deze terpen vermoedelijk bewoond zijn geweest door aanzienlijke families die waren opgenomen in een handelsnetwerk. Ook bij Oostergo zijn het voornamelijk de terpen dichtbij de Middellzee die over meer importen beschikken.

7 Discussie

In deze discussie wordt kritisch teruggekeken op de behaalde resultaten in dit onderzoek. De elf individuele terpen binnen het onderzoek zijn te beschouwen als het lokale of microniveau. Het regionale of mesoniveau omvat de twee terpenrijen in Noordelijk Westergo. Hoe deze terpenrijen zich verhouden tot de gegevens over heel Westergo en ook Oostergo vallen onder het interregionale of macroniveau. Om de onderzoeksvragen met betrekking tot deze drie niveaus te beantwoorden is gebruik gemaakt van vondstmateriaal dat bijna 30 jaar geleden verzameld, beschreven en gedeponerd is. Dit heeft zowel beperkingen als kansen opgeleverd in het onderzoek naar de terpen. Deze zullen per niveau kort toegelicht worden. Tot slot volgt een zelfreflectie over de aanpak en uitvoering van dit onderzoek.

7.1 Microniveau

7.1.1 Betrouwbaarheid van de dataset

Het vondstmateriaal is verzameld op onderzoekslocaties die ten opzichte van elkaar verschillen in omvang (tab. 7.1). Toch zijn de terpen te vergelijken, het zijn namelijk altijd opgehoogde nederzettingsterreinen en verschillen in de aard en omvang van de nederzettingen zijn wellicht een verklaring voor dergelijke resultaten. Desondanks zullen er ook vertekeningen zijn in de dataset door verschillen in verzamelmethode, zichtbaarheid en post-depositionele processen. In de terpenrij Westerend-Slappeterp lijken de vertekeningen groter dan in de terpenrij Wijnaldum-Berlikum. Zo is het aantal vondsten aanzienlijk lager op de terpen Westerend-Franeker-west II, Schalsum-oost, Schalsum-noordoost en Slappeterp-Slappeterpsterdijk ($N < 35$).

Tabel 7.1: De omvang en het aantal bestudeerde fragmenten van de onderzoekslocaties.

Veldkartering:	Omvang van het terrein in m ²	Omvang van het gekarteerde deel in m ²	Aantal bestudeerde scherven	Scherwen per m ²
Franeker-west II (5G-80)	8198	Onbepaald	21	0,003
Schalsum-oost (5G-88II)	20045	Onbepaald	5	0,005
Schalsum-noordoost (5G-90)	23798	Nvt	9	0,0004
Peins-Lonkum-noord (5G-91II)	16811	16811	149	0,009
Slappeterp-zuidwest (5G-96C)	14376	14376	243	0,024
Slappeterp-Slappeterpsterdijk (5H-11)	7952	3231	34	0,011
Wijnaldum-dorpsterp (5G-72II)	14041	14041	492	0,035
Wijnaldum-Voorrijp (5G-69)	25250	27340	293	0,011
Dongjum-De Hoven-west (5G-66)	29925	17509	77	0,004
Ried-zuidwest (5G-54)	22452	22452	78	0,004
Berlikum-Kloosterdijk (5G-51)	42069	42069	293	0,007

De ongunstige omstandigheden op deze terpen, zoals bebouwing, afgraving en weide, hebben naast de deselectie van het materiaal ongetwijfeld een belangrijke rol gespeeld in het totaal aantal vondsten. Ook bij Wijnaldum-Voorrijp was er sprake van ongunstige factoren waardoor de veldkartering beperkt is tot het noordwestelijke deel van de terp. Van de bovenstaande terpen is slechts een deel van de bewoningsplaats onderzocht, waarbij de kern van de terp als studiegebied lijkt te ontbreken. De resultaten van het aardewerkonderzoek laten zich op deze onderzoekslocaties dan ook slecht vergelijken met overige terpen.

7.1.2 Vondstmateriaal

Tussen het vondstmateriaal zijn fragmenten van *terra sigillata*, *terra nigra*-achtig aardewerk en Angelsaksisch aardewerk aangetroffen. Het importaardewerk uit de Romeinse tijd was vaak gefragmenteerd waardoor het niet gedetermineerd kon worden op aardewerkvorm. Hoewel de datering van dit importaardewerk niet heel precies is en het aardewerk mogelijk langer in omloop is geweest, is er wel inzicht verkregen in het voorkomen van deze aardewerktypen. Ook het Angelsaksisch aardewerk is veelal niet op een specifiek type gedetermineerd door het ontbreken van diagnostische fragmenten. Er werden echter geen duidelijke overgangsvormen tussen het inheems aardewerk uit de Romeinse tijd en het Angelsaksische aardewerk aangetroffen. Een bewoningshaat is hierdoor niet uit te sluiten en zelfs aannemelijk.

Het overige deel van het bestudeerde aardewerk bestaat hoofdzakelijk uit relatief grote fragmenten en daardoor goed te determineren aardewerk. Door de ondersteuning van materiaalspecialisten Angelique Kaspers, Theun Varwijk en Marco Bakker zijn de determinaties ook betrouwbaar.²⁰⁶ De aardewerkresultaten zijn daarom ook bruikbaar als aanvullende informatie voor andere (aardewerk)onderzoeken naar terpen(rijen).

7.1.3 Bewoningsgeschiedenis

Vanwege het geringe aantal vondsten op enkele terpen is slechts beperkt inzicht verkregen in de bewoningsgeschiedenis van deze terpen. Tijdens het aardewerkonderzoek is vooral aanvullende informatie over de bewoning in de Romeinse tijd verkregen. Verrassend genoeg leverde dit nieuwe aanwijzingen op over de periode waarin de terpen bewoond raakten en over de contacten die de bewoners met meer oostelijk gelegen gebieden onderhielden.

7.2 Mesoniveau

De vergelijking van de terpen binnen de terpenrijen toont aan dat de terpen die dicht bij de Middellzee en de Noordzeekust zijn gelegen, zoals Slappeterp en Wijnaldum, vermoedelijk beter in het handelsnetwerk liggen. De waarneming is afgeleid van de verspreiding van het aantal importaardewerk in de terpenrij (zie ook hoofdstuk 6: fig. 6.2). Een mogelijke vertekening in deze verspreidingskaarten betreft de indeling in de aantallen, omdat de oranje categorie een meer omvattend groepsaantal dan de overige categorieën betreft. Een tweede mogelijke vertekening kan veroorzaakt worden door de hogere aantallen vondsten op enkele terpen (in Wijnaldum heeft bijvoorbeeld geen deselectie plaatsgevonden). Mogelijk heeft het hogere aantal als gevolg dat hier bepaalde aardewerktypen ‘alleen’ of ‘vaker’ voorkomen, maar desondanks zal dit toch ook in ieder geval deels het gevolg kunnen zijn geweest van de ligging met een goede bereikbaarheid over het water. Om dit beter te kunnen onderbouwen, is echter wel meer kennis vereist over de handelswegen. Was er een aansluiting tussen de getijdengeul boven Slappeterp en de Middellzee? Waren getijdengeulen onderling verbonden? Daarnaast is het van belang om te weten in welke perioden de geulen bevaarbaar waren. Waren de geulen bevaarbaar in bepaalde bewoningsperioden of wellicht slechts gedurende bepaalde seizoenen? Hierover is relatief weinig bekend en dit is een onderwerp waarop toekomstig onderzoek zich zou kunnen richten.

²⁰⁶ Allen (deels) verbonden aan het Groninger Instituut voor Archeologie.

Zoals eerder vermeld biedt dit onderzoek inzicht in de vroegste bewoningsfase van de terpenrij Wijnsdum-Berlikum. Deze lijkt op basis van de resultaten van dit onderzoek mogelijk al vanaf de Vroeg-Romeinse tijd, een eeuw eerder dan tot nu toe gedacht, bewoond te zijn geweest.

7.3 Macroniveau

Zoals hiervoor al aangegeven is, bestaat het vondstmateriaal uit kleine aantallen. Ook in het proefschrift van Knol zijn voor de verspreiding van het import aardewerk hoofdzakelijk kleine aantallen bestudeerd. Om een betrouwbaar inzicht te krijgen in de verschillen tussen de regio's moet meer vondstmateriaal bekeken worden. De steekproef in dit onderzoek is dus relatief klein. Dat blijkt ook al uit de resultaten zelf die grote verschillen laten zien in vergelijking met elkaar. De veronderstellingen op basis van dit onderzoek zullen getoetst moeten worden aan de hand van een uitgebreider onderzoek. Om een betrouwbaar beeld van de handel in het Noord-Nederlandse kustgebied te krijgen is het van belang een grotere steekproef te nemen, waarbij men grotere aantallen systematisch verzameld aardewerk dient te onderzoeken en de huidige dataset zou moeten aanvullen. Dit is in principe de insteek van een promotieonderzoek dat nu wordt uitgevoerd (zie ook hoofdstuk 1).

7.4 Persoonlijke reflectie

Tijdens de opleiding Archeologie aan Saxion Hogeschool werd naast de theoretische kennis voornamelijk veel aandacht besteed aan de praktische vaardigheden met betrekking tot archeologisch onderzoek. Bepaalde praktische vaardigheden, zoals het tekenen en fotograferen van vondstmateriaal, had ik tijdens dit onderzoek beter kunnen benutten. Ik moet in dit verband wel vermelden dat dit erg belemmerd werd door de huidige coronacrisis, waardoor het vondstmateriaal niet meer toegankelijk was. Voor dit onderzoek was ik afhankelijk van de foto's die ik al tussentijds gemaakt had. De foto's van de terpenrij Westerend-Slappeterp (ruim 1000 stuks) zijn daarom zonder schaalbalk gefotografeerd. Deze waren daardoor niet conform de richtlijnen in de archeologie. Omdat het vondstmateriaal ontoegankelijk was, heb ik gekozen om digitale tekeningen te maken op basis van de foto's. Om de fragmenten 'op schaal' te tekenen ben ik afgegaan op de gangbare afmetingen die in vakliteratuur zijn vermeld. Om dit kenbaar te maken heb ik onderbroken lijnen gebruikt.

De insteek van dit onderzoek was vooral gericht op het vergelijken van het Merovingische en Karolingische import aardewerk met dat van Knol. Het uiteindelijke onderzoek is veel breder geworden, waardoor dit naar mijn idee niet sterk naar voren is gekomen. De oorzaak ligt vooral bij de bewoningsgeschiedenis, want die neemt een veel ruimere periode in en daarvoor is alles in een breder perspectief bekeken. Af en toe raakte ik daardoor verstrikt in het doel en de structuur van dit werkstuk. In de toekomst zou ik mijn onderzoek meer gericht willen schrijven.

8 Conclusie

8.1 Microniveau

1. Welke variatie aan vormen en typen aardewerk en hun datering is waarneembaar per individuele terp?

Op alle terpen komt het lokaal vervaardigde terpaardewerk voor (tab. 7.1). Daarbij dateren de aardewerkvormen tussen de Late-IJzertijd/begin jaartelling tot en met de Laat-Romeinse tijd. Importen uit de Romeinse tijd zoals het *terra sigillata* en *terra nigra*-achtig aardewerk zijn op de terpen Slappeterp-zuidwest, Berlikum-Kloosterdijk, Wijnaldum-Voorrijp en Wijnaldum-dorpsterp aangetroffen. Op geen van de terpen is een aardewerkvorm uit de tweede helft van de 4^e eeuw gevonden. Het ruwwandig aardewerk en het kogelpotaardewerk komt op de meeste terpen voor, met uitzondering van Schalsum-oost, Schalsum-noordoost, Westerend-Franeker-west II en Slappeterp-Slappeterpsterdijk, daarvan bestaat het vondstmateriaal uit kleine aantallen waardoor alleen inzicht is verkregen in de aardewerktypen uit de Romeinse tijd (tab. 7.1).

Tabel 7.1: De voorkomende aardewerkvormen per terp. (TERP: terpaardewerk, TS: terra sigillata, TN: terra nigra, AS: Angelsaksisch aardewerk, HS: Hessens-Schortens aardewerk, TRITSUM: Tritsum aardewerk, RUW: ruwwandig aardewerk, GLAD: gladwandig aardewerk, KOG: kogelpotaardewerk, KAR. GR.: Karolingisch grijs aardewerk, BAD: Badorf-aardewerk, MAYEN: Mayen-aardewerk, WALB: Walberberg-aardewerk, PINGS: Pingsdorf-aardewerk, PAFF: Paffrath-aardewerk).

Aardewerkvorm:	Kloosterdijk (5G-51)	Ried-zuidwest (5G-54)	De Hoven-west (5G-66)	Wijnaldum-Voorrijp (5G-69)	Wijnaldum-dorpsterp (5G-72II)	Slappeterpsterdijk (5H-11)	Slappeterp-zuidwest (5G-96C)	Lonkum-noord (5G-91II)	Schalsum-noordoost (5G-90)	Schalsum-oost (5G-88II)	Franeker-west II (5G-80)
TERP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TS			X	X	X		X				X
TN							X				X
AS			X		X		X	X			X
HS					X			X			X
TRITSUM					X		X				X
RUW			X	X	X		X	X	X		X
GLAD				X	X		X				X
KOG			X	X	X		X	X			X
KAR. GR			X		X		X	X			
BAD					X		X	X			X
MAYEN			X		X		X	X			X
WALB			X		X		X	X			X
PINGS			X		X		X	X			X
PAFF					X		X				X

Vanaf de Vroege-Middeleeuwen komt het Merovingisch ruwwandig aardewerk en het kogelpotaardewerk op de meeste terpen voor. Opvallend is dat op Wijnaldum-Voorrijp het Angelsaksische aardewerk, Merovingisch handgevormd aardewerk en het Karolingische importaardewerk ontbreekt. Het ontbreken van die aardewerktypen heeft echter te maken met de veldkartering die alleen op de noordelijke rand van de terp is uitgevoerd. Op Ried-zuidwest, Dongjum-De Hoven-west en Peins-Lonkum-noord is geen gladwandig importaardewerk uit de Merovingische periode gevonden. Uit de Karolingische periode ontbreken enkele geïmporteerde aardewerkvormen

op de terpen Ried-zuidwest, Berlikum-Kloosterdijk en Dongjum-De Hoven-west (tab. 7.1). Ten slotte ontbreekt ook het Paffrath-aardewerk op Dongjum-De Hoven-west.

2. Wat kan er aan de hand van het aangetroffen aardewerk gezegd worden over de bewoningsgeschiedenis van de individuele terpen?

De meeste terpen zijn bewoond vanaf de Late IJzertijd of de Vroeg-Romeinse tijd. Op de terpen Schalsum-noordoost, Schalsum-oost en Dongjum-De Hoven-west lijkt de bewoning later te beginnen, maar dat kan komen doordat de oudste bewoningslaag (nog) niet door het ploegen is aangetast. Bij Ried-zuidwest is de eerste bewoningsfase onbekend, want het terpaardewerk was niet te determineren op aardewerkvorm.

Door de geringe aantallen vondstmateriaal op de terpen Westerend-Franeker-west II, Schalsum-oost, Schalsum-noordoost en Slappeterp-Slappeterpsterdijk is er geen inzicht verkregen in de bewoningsgeschiedenis na de Romeinse tijd. Aan het einde van de Romeinse tijd lijkt een bewoningshaat van enkele decennia aannemelijk. In het literatuuronderzoek wordt dit in verband gebracht met de vernatting van het landschap en de val van het Romeinse Rijk waardoor de Romeinen wegtrekken uit Nederland en bepaalde handelsnetwerken instorten.

Peins-Lonkum-noord, Slappeterp-zuidwest, Wijnaldum-dorpsterp, Dongjum-De Hoven-west, Ried-zuidwest en Berlikum-Kloosterdijk zijn tussen de 5^e/6^e eeuw tot en met de Late-Middeleeuwen (12^e/13^e/14^e eeuw) continue bewoond geweest.

3. In hoeverre kan uit de analyse van het (import)aardewerk van een terp worden afgeleid of er sprake is van handelscontacten in een bepaalde periode?

Importen uit de Romeinse tijd zoals het *terra sigillata* en *terra nigra*-achtig aardewerk duiden op contacten met het Romeinse rijk. Dit aardewerk kan als betaalmiddel of als ruilmiddel verkregen zijn. Of er sprake was van handelscontacten is niet geheel af te leiden uit dit aardewerk. Het kan namelijk ook als erfstuk of amulet langdurig in gebruik zijn geweest. In de fragmenten zijn echter geen gaten waargenomen waardoor het als een amulet gedragen kon worden.

Op de terpen Westerend-Franeker-west II, Slappeterp-zuidwest, Ried-zuidwest, Dongjum-De Hoven-west, Wijnaldum-Voorrijp en Wijnaldum-dorpsterp zijn fragmenten aangetroffen van aardewerkvormen die typerend zijn voor de regio Oostergo in de Laat-Romeinse tijd. Daarnaast is op Schalsum-noordoost een fragment van de veelvoorkomende (Wierum)aardewerkstijl voor Drenthe gevonden (1^e eeuw n.Chr.). Deze aardewerkvormen wijzen op contacten met de oostelijk gelegen kerngewesten, en die contacten hebben voornamelijk in de Laat-Romeinse tijd plaatsgevonden.

Op de terpen Slappeterp-zuidwest en Berlikum-Kloosterdijk zijn de eerste sterke aanwijzingen voor aardewerkhandel in de 5^e eeuw, dit blijkt uit de vondst van het ruwwandige aardewerktype Alzey 27. Op grond van het aantal Merovingisch ruwwandig aardewerk is vast te stellen dat vanaf de 6^e eeuw de aardewerkhandel sterk toeneemt, met name op Wijnaldum-dorpsterp en Slappeterp-zuidwest. Ook in de Karolingische periode en Ottoonse periode is sprake van import van buiten het terpengebied, maar in mindere mate dan in de Merovingische periode.

Het importaardewerk is grotendeels geproduceerd in het Frankische gebied, maar is waarschijnlijk in de Karolingische periode via een overslagplaats zoals Dorestad getransporteerd naar het terpengebied. In de Merovingische periode werd er meer aardewerk geïmporteerd dan in de Karolingische periode. Daarbij is veruit het meeste importaardewerk op de terpen Slappeterp-zuidwest en Wijnaldum-dorpsterp gevonden. Vanaf de Karolingische periode gaan de bewoners meer lokaal

vervaardigd kogelpotaardewerk gebruiken. Ook voor de Karolingische periode geldt dat op de Wijnaldum-dorpsterp het meeste importaardewerk voorkomt.

8.2 Mesoniveau

4. Zijn er verschillen in vormen en typen aardewerk en hun datering tussen de twee terpenrijen?

Ja, er zijn verschillen tussen de twee terpenrijen waargenomen. De Wierumstijl (type Gw5 Drenthe) en de aardewerkvormen, die typerend zijn voor Oostergo (type K5 en V5), werden namelijk alleen op de terpenrij Westerend-Slappeterp aangetroffen. De Angelsaksische aardewerkstijl met groefversiering komt alleen voor op de terpenrij Wijnaldum-Berlikum.

5. Is er een verschil in de bewoningsgeschiedenis tussen de twee terpenrijen en, zo ja, welke verschillen zijn waarneembaar?

De vroegste aardewerkvormen die dateren uit de Late-IJzertijd zijn aangetroffen op de uiteinden van beide terpenrijen (Wijnaldum-dorpsterp en Slappeterp-zuidwest). Mogelijk begon de bewoning op de terpenrij Wijnaldum-Berlikum aan de westkant en die op Westerend-Slappeterp aan de oostkant. Bij beide terpenrijen lijkt een (korte) bewoningshiaat in de 4^e eeuw aannemelijk. Ten slotte blijven de terpenrijen hoofdzakelijk tussen de 5^e eeuw tot en met de 14^e eeuw continue bewoond, op enkele terpen na.

6. Is er sprake van een verschil in de mate van handelscontacten die de bewoners van de twee terpenrijen onderhielden in een bepaalde periode?

In het aardewerk uit de Romeinse tijd is alleen een aanwijzing voor contacten met Drenthe in de terpenrij Westerend-Slappeterp aangetroffen. *Terra Nigra*-achtig aardewerk werd in beide terpenrijen aan de oostkant aangetroffen, terwijl het *terra sigillata* en de 'Oostergose' aardewerkstijl meer gelijk verspreid is. Of dit aardewerk op handelscontacten wijst is niet met zekerheid vast te stellen.

Het importaardewerk uit de Middeleeuwen is enigszins te vergelijken tussen de terpenrijen, want in de terpenrij Westerend-Slappeterp is op een paar terpen geen vroegmiddeleeuws aardewerk gevonden. Hierdoor is geen inzicht verkregen van de gehele terpenrij, maar slechts van twee terpen. Het zou kunnen dat de andere vier terpen geen onderdeel waren van het (handels)netwerk, maar het is aannemelijker dat de dataset van deze onderzoekslocaties te klein is waardoor het Middeleeuwse aardewerk ontbreekt. Op grond van deze twee terpen wordt alsnog een beeld gevormd van de handelscontacten in de Vroege-Middeleeuwen. In beide terpenrijen komt namelijk meer Merovingisch importaardewerk voor dan Karolingisch, dat duidt op intensievere contacten met het Frankische gebied in de Merovingische periode. De afname van het importaardewerk kan in verband staan met de instabiele politieke situatie (Fries-Frankische oorlogen, en later ook Viking aanvallen), maar de precieze redenen zijn (nog) onbekend.

8.3 Macroniveau

7. In hoeverre sluiten de resultaten van het aardewerkonderzoek van de terpenrijen Wijnaldum-Berlikum en Westerend-Slappeterp aan bij het 'Model Westergo', zoals beschreven in het proefschrift van Egge Knol (1993)?

Opmerkelijk is dat de verspreiding van het Merovingische importaardewerk in beide terpenrijen overeenkomsten aantonen. Bij het uiteinde van de terpenrijen komt dit aardewerk in hogere aantallen voor (Slappeterp-zuidwest en Wijnaldum-dorpsterp), terwijl het op de binnenste terpen in kleinere aantallen voorkomt. Ook is het importaardewerk gelijk verspreid tussen de binnenste terpen. De

steekproef van de terpenrij Westerend-Slappeterp is echter grotendeels gebaseerd op de dataset van de terpen Peins-Lonkum-noord en Slappeterp-zuidwest, hierdoor zijn de inzichten enigszins beperkt.

In dit afstudeerwerkstuk is er geen verschil in rijkdom waargenomen tussen de terpenrijen in de Merovingische tijd. In de terpenrijen zijn echter wel verschillen zichtbaar. De verspreiding van het Merovingische importaardewerk sluit dus niet aan bij de hypothese die Knol stelt in zijn proefschrift:

- Binnen Westergo is er een verschil in rijkdom tussen de terpenrijen in de Merovingische periode, waarbij de terpenrij Wijnaldum-Berlikum rijker zou zijn dan de overige terpenregio's

In de Karolingische periode stelt Knol dat het importaardewerk gelijk verspreid is over de terpengebieden. In de resultaten van dit onderzoek tonen de terpenrijen een ongelijke verspreiding in noordelijk Westergo.

Uit de vergelijking met de aardewerkgegevens van Oostergo, weergegeven in het proefschrift van Knol, blijkt dat de terpenrijen in noordelijk Westergo in de Merovingische periode rijker zijn dan de terpen in Oostergo. De volgende aanname van Knol is in dit afstudeerwerkstuk dan ook vastgesteld:

- In het Noord-Nederlandse kustgebied bestaat er een verschil in rijkdom tussen de kerngewesten in de Merovingische periode, waarbij Westergo rijker zou zijn dan Oostergo en de Groninger gewesten.

8.4 Beantwoording hoofdvraag

In hoeverre kan uit nieuwe aardewerkanalyses van de BOM-karteringen van twee terpenrijen in noordelijk Westergo, in combinatie met aanvullend literatuuronderzoek, worden vastgesteld dat Westergo rijker is dan de overige terpenregio's (Oostergo en Groningen), en dat de terpenrij van Wijnaldum-Berlikum rijker is dan de overige terpenrijen binnen Westergo?

Ondanks de beperkingen in het onderzoek, kan op grond van de aardewerkanalyses voorzichtig worden vastgesteld voor de regio's Westergo en Oostergo, dat de terpen nabij de Middellzee en Noordzeekust beter in het handelsnetwerk liggen. Daarnaast blijkt uit de aardewerkanalyse dat het importaardewerk langer domineert in Wijnaldum en dat dit mogelijk kan wijzen op een machtscentrum. Hoewel de importen ook in aanzienlijke aantallen op de terp Slappeterp-zuidwest voorkomen in de Merovingische periode, is dit niet waargenomen in het onderzoek van Knol. Hieruit volgt dus een nieuw model, waarbij de rijkdom zou samenhangen met de geografische ligging. Ook is op basis van het aardewerk Wijnaldum niet per se rijker dan de overige terpen(rijen).

In de Karolingische periode neemt het aardewerk sterk af. Op Wijnaldum-dorpsterp is daarbij wel veruit het meeste importaardewerk aangetroffen. Dit is ook in het 'Model Westergo' van Knol waargenomen. De rijkdom van Wijnaldum blijft, wel iets gereduceerd, voortbestaan in de Karolingische tijd, terwijl de overige terpen(rijen) daar weinig aan deelnemen of van lijken te profiteren.

8.5 Slotwoord

Het hoofdzakelijke doel van dit onderzoek was het onderzoeken van vroegmiddeleeuws importaardewerk op de terpen in noordelijk Westergo, en deze data dan te vergelijken met het proefschrift van Egge Knol (1993). Dit doel is behaald en naar tevredenheid van de opdrachtgever(s) afgerond. De uitkomst van dit onderzoek is bruikbaar gebleken voor mijn opdrachtgever(s). De data van mijn determinaties zullen gebruikt worden voor het promotieonderzoek van Angelique Kaspers, waarbij de verspreiding van bepaalde aardewerktypen aan- of afgevinkt kunnen worden in het

terpengebied. De gebruikte data hebben echter wel enkele beperkingen en vertekeningen, waardoor het verspreidingsmodel getoetst moet worden in toekomstig onderzoek.

9 Aanbevelingen

Op basis van dit afstudeeronderzoek zijn enkele aanbevelingen gedaan voor toekomstig onderzoek naar (noordelijk) Westergo. Hierbij is ook rekening gehouden met het nut voor de opdrachtgever. In dit hoofdstuk worden de aanbevelingen op microniveau (terp), mesoniveau (terpenrij) en macroniveau (Westergo/Oostergo) gepresenteerd.

9.1 Terpenonderzoek

Allereerst is het nodig om uitgebreider onderzoek te doen naar de terpenrij Westerend-Slappeterp om meer inzichten in de bewoningsgeschiedenis op de individuele terpen te verkrijgen. Daarbij gaat het vooral om de terpen in Schalsum en Franeker waarvan slechts een kleine hoeveelheid aardewerk bestudeerd is. Binnen de terpenrij Wijnaldum-Berlikum zou het onderzoek naar Ried uitgebreid kunnen worden, om inzichten in de vroegste bewoning op de terp te verkrijgen, want dat aardewerk bleek in dit onderzoek ondateerbaar. Hiervoor wordt aanbevolen om de data aan te vullen met de metaalvondsten. Naast de BOM-karteringen is ook metaaldetectie uitgevoerd op de terpen. Ten slotte kan deze data eventueel aangevuld worden met de gegevens van PAN (Portable Antiquities of the Netherlands).

9.2 Terpenrijen

Aan de uiteinden van de terpenrijen komt in de Merovingische periode meer importaardewerk voor. Mogelijk heeft dit te maken met de geografische ligging, vlakbij grotere wateren. Om deze hypothese te toetsen is het noodzaak om meerdere terpenrijen te onderzoeken in toekomstig onderzoek. Daarbij kan gekeken worden of dit patroon ook zichtbaar is op andere terpenrijen. Ten slotte is het aan te raden om meer onderzoek te verrichten naar de handelsroutes in het terpengebied, in het bijzonder naar de mogelijke routes via de geulen.

9.3 Westergo en Oostergo

De data van vroegmiddeleeuws importaardewerk in het proefschrift van Egge Knol, en ook in dit afstudeerwerkstuk, bestaan uit minimale aantallen waardoor nog steeds vertekeningen blijven bestaan in de verspreiding van dit aardewerk in het terpengebied. De interregionale verschillen zoals Knol die beschrijft (zie ook hoofdstuk 3) zijn daarom lastig te toetsen. Het is aan te bevelen om de dataset aan te vullen. Ik zie hiervoor een mogelijkheid in het opzetten van bijvoorbeeld een (online)database om de aardewerkgegevens van oud- en nieuw terpenonderzoek te bundelen. Hierdoor wordt op grote schaal inzicht verkregen in de verspreiding van aardewerktypen in de noordelijke kerngewesten. Het verzamelen van deze data is echter een bezigheid waar promovendus Angelique Kaspers (zie ook hoofdstuk 1) zich mee bezighoudt gedurende haar promotieonderzoek.

Lijst van afkortingen en begrippen

In de onderstaande lijsten zijn alle afkortingen vermeld van belangrijke begrippen in dit afstudeerwerkstuk. De afkorting per aardewerksoort is afgestemd op die van opdrachtgever Angelique Kaspers. De perioden zijn afgekort op basis van redelijke overwegingen.

Afkortingen voor baksels

Terp	terpaardewerk
TS	<i>terra sigillata</i>
TN	<i>terra nigra</i> (-achtig)
AS	Angelsaksisch aardewerk
HS	Hessens-Schortens
Tritsum	Tritsum aardewerk
Ruw	ruwwandig aardewerk
Glad	gladwandig aardewerk
Kog	kogelpot
Mayen	Mayen-aardewerk
Bad	Badorf aardewerk
Walb	Walberberg-aardewerk
Kar. Gr	Karolingisch grijs
Pings	Pingsdorf aardewerk
Paff	Paffrath aardewerk
Awh	handgevormd aardewerk
Awd	draaischijfaardewerk
Indet	indetermineerbaar

Afkortingen voor perioden

LIJZ	Late-IJzertijd
ROM	Romeinse tijd
VROM	Vroeg-Romeinse tijd
MROM	Midden-Romeinse tijd
LROM	Laat-Romeinse tijd
VVT	volksverhuizingstijd
MER	Merovingische periode
VKAR	Vroeg-Karolingische periode
KAR	Karolingische periode
OTT	Ottoonse periode
VOL	Volle-Middeleeuwen
LME	Late-Middeleeuwen
NT	nieuwe tijd

Overige afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
GIA	Gronings Instituut Archeologie
NAD	Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis
BOM	Bescherming Op Maat (projectnaam)
PAN	Portable Antiquities of the Netherlands
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Literatuurlijst

Antieke bronnen

Lex Frisionum, ed. en vert. **K.A. Eckhardt & A. Eckhardt, 1982**: *Lex Frisionum, Monumenta Germaniae Historica. Fontes Iuris Germanici Antiqui*, Hannover.

Plinius Secundus: *Naturalis Historiae*. 2018: Plinius-De Wereld. Vertaald door J. van Gelder, M. Nieuwenhuis en T. Peters, Amsterdam.

Moderne bronnen

Aalders, A., H. Molthof, W. de Neef & R. Reinders 2002/2003: Nagels en plaatjes uit Wijnaldum (Fr.). Aanwijzingen voor Friese klinkerscheppen in de vroege middeleeuwen? *Paleo-Aktueel* 14/15, 150-154.

Azier, I.J.J. (red.), 2010: *Uitwerking steilkantonderzoek van de terp Dongjum* (= masterscriptie Rijksuniversiteit Groningen), Groningen.

Bazelmans, J. & D. Gerrets, 2000: Project Noordelijk Westergo (Fr.). De opgravingen van de terprestanten van Dongjum-Heringa (1998) en Peins-Oost (1999). *Paleo-Aktueel* 11, 83-88.

Bazelmans, J., 2000: Het laat-Romeinse bewoningsstadium in het Nederlandse kustgebied en het voortbestaan van de Friezenaam, *Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek* 76-82, 14-75.

Bazelmans, J., H. Groenendijk, G.J. de Langen, J. Nicolay & A. Nieuwhof, 2009: *De late prehistorie en protohistorie van Holoceen Noord-Nederland: onderzoeksagenda, versie 2.0*. Waddenacademie KNAW, Leeuwarden.

Berends, A.S., 2017: College Laatmiddeleeuwse materiële cultuur. Les 7: Van scherf naar verhaal. Saxion, HBO-archeologie.

Besteman, J.C., 1989: The pre-urban development of Medemblik: from an early medieval trading centre to a medieval town. In: H.A. Heidinga & H.H. van Regteren Altena (red.): *Medemblik and Monnickendam, Aspects of medieval urbanisation in Northern Holland*, *Cingula* 11, 1-30.

Besteman, J.C., J.M. Bos & H.A. Heidinga, 1993: *Graven naar Friese koningen. De opgravingen in Wijnaldum*, Van Wijnen Franeker.

Besteman, J.C., J.M. Bos, D.A. Gerrets, H.A. Heidinga & J. de Koning, 1999: *The Excavation at Wijnaldum. Reports in Frisia in Roman and Medieval times*, volume 1, Rotterdam.

Blair, J., 2010: The Anglo-Saxons period (c.440-1066). In: K.O. Morgan, (red.): *The Oxford history of Britain (Revised Edition)*, Oxford University press, 60-119.

Blok, J.P., 1979: *De Franken in Nederland*, Haarlem.

Boeles, P.C.J.A., 1951: *Friesland tot de XIe eeuw: zijn vóór- en vroegste geschiedenis*, Den Haag.

Boersma, J.W., 1988: Een voorlopig overzicht van het archeologisch onderzoek van de wierde Heveskesklooster (Gr.). In: M. Bierma et al. (red.): *Terpen en wierden in het Fries-Groningse kustgebied*, Groningen, 61-87.

Böhner, K., 1958: *Die fränkische Altertümer des Trierer Landes*. Berlin: Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Serie B, Die fränkische Altertümer des Rheinlandes 1.

Bos, J.M. & E.W. Brouwer, 2005: De kruisvormige fibulae van Friesland. *De Vrije Fries* 85, 9-36.

Bos, J.M., 1995: *Archeologie van Friesland*, Utrecht.

Bosma, K.L.B., 2015: Keramisch vondstmateriaal. In: J.B. Hielkema (red.): *Nederzettingssporen op de kwelder. Haak Noord, vindplaats 1: Marssum-It Aldlân, gemeente Menaldumadeel, deel 1* (= RAAP-Rapport 2997), Weesp, 78-144.

Diederik, F., 2011. *Local pottery found in the Roman military fortress Velsen I. An approach at understanding local pottery from the Late iron Age found at the location of Velsen I*, Schagen.

Dijkstra, J. (ed.), 2012: *Het domein van de boer en de ambachtsman. Een opgraving op het terrein van de voormalige fruitveiling te Wijk bij Duurstede: een deel van Dorestad en de villa Wijk archeologisch onderzocht* (= ADC Monografie 12), Amersfoort.

Dijkstra, M.F.P., & A.A.A. Verhoeven, 2016: Synthese: Vroegmiddeleeuws Leithon in een breder perspectief. In: M. F. P. Dijkstra, A. A. A. Verhoeven, & K. C. J. van Straten (red.): *Nieuw licht op Leithon: Archeologisch onderzoek naar de vroegmiddeleeuwse bewoning in plangebied Leiderdorp-Plantage* (= Themata, Vol. 8), Universiteit van Amsterdam, 703-731.

Erdrich, M., 2001: *Rom und die Barbaren. Das Verhältnis zwischen dem Imperium Romanum und den germanischen Stämmen vor seiner Nordwestgrenze von der späten römischen Republik bis zum Gallischen Sonderreich* (= Römisch-Germanische Forschungen 58), Mainz am Rhein.

Es, W.A. van, 1968: Paddepoel, excavations of frustrated terps, 200-250 A.D. *Palaeohistoria* 14, 187-352.

Es, W.A., van & W.J.H. Verwers, 1980: *Excavations at Dorestad 1. The harbour: Hoogstraat I* (= Nederlandse Oudheden 9), Amersfoort.

Es, W.A., van & W.J.H. Verwers, 2015: *Excavations at Dorestad 4. The Settlement on the River Bank Area*, Amersfoort.

Galestin, M.C., 2008: Frisii and Frisiavones. *Palaeohistoria* 49/50, 687-482.

Gerrets, D.A. & J. de Koning, 1999: Settlement development on the Wijnaldum-Tjitsma terp. In: J.C. Besteman, J.M. Bos, D.A. Gerrets, H.A. Heidinga & J. de Koning (red.): *The excavations at Wijnaldum. Reports on Frisia in Roman and Medieval times*, volume I, Rotterdam, 73-124.

Gerrets, D.A., 1999: Conclusions. In: J.C. Besteman, J.M. Bos, D.A. Gerrets, H.A. Heidinga & J. de Koning (red.): *The excavations at Wijnaldum. Reports on Frisia in Roman and Medieval times*, volume 1, Rotterdam,

Gerrets, D.A., 2010: *Op de grens van land en water. Dynamiek van landschap en samenleving in Frisia gedurende de Romeinse tijd en de Volksverhuizingstijd*, Groningen.

Gross, U., 1992: Zur rauhwandigen Drehscheibenware der Völkerwanderungszeit und des frühen Mittelalters. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 17/1, 423-440.

Haarnagel, W., 1979: *Die Grabung Feddersen Wierde. Methode, Hausbau, Siedlungs- und Wirtschaftsformen sowie Sozialstruktur, Band II*, Wiesbaden.

Heidinga, H.A., 1997: *Frisia in the First Millennium. An outline*, Matrijs Utrecht.

Hiddink, H., 2014: *Romeins aardewerk van de Zuid-Nederlandse zandgronden*, Amsterdam.

Hunneman, M., 2019: *Plan van Aanpak. Een onderzoek naar aardewerk in Westergo, Frl.* (=ongepubliceerd Plan van Aanpak Saxion Hogeschool), Deventer.

Hussong, L. & H. Cüppers, 1972: *Die Trierer Kaiserthermen. Die spätrömische und frühmittelalterliche Keramik* (= Trierer Grabungen und Forschungen I, 2), Mainz am Rhein.

Jobey, I., 1979: Housesteads ware – a Frisian tradition on Hadrian's wall, *Archeologia Aeliana*, 5th ser., VII, 127-143.

Kaspers, A. & T. Sibma, 2017: Veldkarteringen in het terpengebied: een Pilot in noordelijk Westergo *paleo-aktueel* 28, 49-58.

Knol, E., 1993: *De Noordnederlandse kustlanden in de Vroege Middeleeuwen*, Groningen (= proefschrift).

Koning, J. de, 2018: Trans Flehum. Wijnaldum, Den Burg, Texel, Westergo: het Vlie als verbinder en grens. In: A. Nieuwhof, E. Knol & J. Schokker (red.): *Fragmenten uit de rijke wereld van de archeologie* (= Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek 99), Groningen, 146-156.

Krol, T., 2006: Angelsaksisch aardewerk in Noord-Nederland: Nieuwe perspectieven op het Noord-Nederlandse kustgebied na het bewoningshiaat in de vierde eeuw, *De Vrije Fries* 87, 9-32.

Künzel, R.E., D.P. Blok & J.M. Verhoeff, 1989: *Lexicon van Nederlandse toponiemen tot 1200*, Amsterdam.

Langen, G.J., de & E.F. Nierstrasz, 1998: *Veldkarteringen Westergo 1992-1996* (= RAAP-rapport 299/ BOM-rapport 23), Amsterdam.

Langen, G.J., de & H. Mol, 2016: Terpenbouw en dorpsvorming in het Friese kustgebied tussen Vlie en Eems in de Volle-Middeleeuwen. In: A. Nieuwhof (red.): *Van Wierhuizen tot Achlum. Honderd jaar archeologisch onderzoek in terpen en wierden* (= Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek 98), Groningen, 99-128.

Langen, G.J., de, 1989: *Middeleeuws Leeuwarden. De opgraving Gouverneursplein – St. Jacobsstraat 1979*, Leeuwarden.

Langen, G.J. de, 2012: Vensters op Frisia. Over nut en noodzaak van het universitaire terpenonderzoek (= *Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek* 95), Groningen.

Langen, G.J., de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey, 1997a: *De terpencluster van Boer-Ried-Berlikum (Groep 15c), gemeente Franekeradeel en Menaldumadeel. Waarderend archeologisch onderzoek* (= RAAP-rapport 187/ BOM-rapport 4), Amsterdam.

Langen, G.J., de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey, 1997b: *De terpencluster van Dongjum (Groep 15B), gemeente Franekeradeel. Waarderend archeologisch onderzoek* (= RAAP-rapport 183/ BOM-rapport 3), Amsterdam.

Langen, G.J., de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey, 1997c: *De terpencluster van Wijncaldum (Groep 15A), gemeenten Harlingen en Franekeradeel. Waarderend archeologisch onderzoek* (= RAAP-rapport 182/ BOM-rapport 2), Amsterdam.

Langen, G.J., de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey, 1999: *De terpenreeks Westerend-Schalsum-Peins-Slappeterp (groep 16A), gemeenten Franekeradeel en Menaldumadeel* (= RAAP-rapport 208/ BOM-rapport 8), Amsterdam.

Lanting, J.N. & J. Van der Plicht, 2010: De 14 C-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie VI: Romeinse tijd en Merovingische periode, deel A: historische bronnen en chronologische thema's, *Palaeohistoria* 51/52, Groningen.

Loveluck, Chr. & D. Tys, 2006: Coastal societies, exchange and Identity along the Channel and southern North Sea shores of Europe, AD 600-1000, *Journal of Maritime Archaeology* 1, 140-169.

Nicolay, J.A.W., 2014: *Splendour of Power. Early medieval kingship and the use of gold and silver in the southern North Sea area (5th to 7th century AD)*, (= Groningen Archaeological Studies 2), Eelde.

Nieuwhof, A. & T. Volkers, 2015: Luxe servies? Terra sigillata ten noorden van de limes. *Archeobrief* 19, 26-32.

Nieuwhof, A., 2015: *Eight human skulls in a dung heap and more. Ritual practice in the terp region of the northern Netherlands, 600 BC - AD 300*, Groningen.

Nieuwhof, A., 2016: De lege vierde eeuw. In: A. Nieuwhof (red.): *Van Wierhuizen tot Achlum. Honderd jaar archeologisch onderzoek in terpen en wierden* (= Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek 98), Groningen, 83-98.

Nieuwhof, A., 2018: Dagelijks leven op terpen en wierden. In: A. Nieuwhof, J.A.W. Nicolay, & J. Wiersma (red.): *De geschiedenis van terpen- en wierdenland: Een verhaal in ontwikkeling* (= Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek 100), Groningen, 27-56.

Nieuwhof, A. & J.A.W Nicolay, 2018: Identiteit en samenleving: terpen en wierden in de wijde wereld. In: A. Nieuwhof, J.A.W. Nicolay, & J. Wiersma (red.): *De geschiedenis van terpen- en wierdenland: Een verhaal in ontwikkeling* (= Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek 100), Groningen, 57-84.

Pals, J.P., 1999: Preliminary notes on crop cultivation and the natural anthropogeneus vegetation. In: J.C. Besteman & J.M. Bos, D.A. Gerrets, H.A. Heidinga, J. de Koning (red.): *The excavation at Wijncaldum. Reports on Frisia in Roman and Medieval times*, Rotterdam, 139-149.

Pirling, R., 1966: *Das Römische-fränkische Gräberfeld von Krefeld-Gelief* (= Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Serie B, 2), Berlin.

Plettke, A., 1921: *Ursprung und Ausbreitung der Angeln und Sachsen: Beiträge zur Siedlungsarchaeologie der Ingväonen. Die Unnenfriedhöfe in Niedersachsen III*, Hannover.

Prummel, W., 1979: Environment and stock-raising in Dutch settlements of the Bronze Age and Middle Ages, *Palaeohistoria* 21, 91-107.

Redknap, M., 1999: Die römischen und mittelalterlichen Töpfereien in Mayen. *Berichte zur Archeologie am Mittelrhein und Mosel* 6, 11-402.

Roorda, J., 1987: *Het kogelpotaardewerk van Gasselte* (= ongepubliceerde scriptie Rijksuniversiteit van Groningen), Groningen.

Sanke, M., 2002: *Die mittelalterliche Keramikproduktion in Brühl Pingsdorf: Technologie – Typologie – Chronologie* (= Rheinische Ausgrabungen 50), Mainz.

Spelde, F.J., van, 2012: *Merovingische tonpotten in West-Nederland. Een vroegmiddeleeuws gebruiksvoorwerp in context* (= scriptie Universiteit van Leiden), Leiden.

Taayke, E., & E. Knol, 1992: Het Vroeg-middeleeuwse aardewerk van Tritsum, gem. Franekeradeel, *Paleo-aktueel* 3, 84-88.

Taayke, E., 1996: *Die einheimische Keramik der nördlichen Niederlande, 600 v. Chr. Bis 300 n. Chr.* (= proefschrift Rijksuniversiteit van Groningen), Groningen.

Theuws, F.C.W.J., 2014: De boer en de koning in vroegmiddeleeuws Noordwest-Europa (= oratie universiteit van Leiden), Leiden.

Varwijk, T.W., 2013: *Over terpen en Wierden. Inzichten op basis van oud en nieuw archeologisch onderzoek* (= masterscriptie Rijksuniversiteit Groningen), Groningen.

Varwijk, T.W., M. Bakker & K. Blok, 2015: Randscherven: het handgevormde aardewerk uit een terpflank in Achlum. In: J.A.W. Nicolay & G.J. de Langen (red.): *Graven aan de voet van de Achlumer dorpsterp: Archeologische sporen rondom een terpnederzetting* (= Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek 97), Groningen, 82-100.

Verhoeven, A.A.A., 2016: Aardewerk. In: M. F. P. Dijkstra, A. A. A. Verhoeven, & K. C. J. van Straten (eds.), *Nieuw licht op Leithon: Archeologisch onderzoek naar de vroegmiddeleeuwse bewoning in plangebied Leiderdorp-Plantage* (= Themata; Vol. 8), Amsterdam, 153-210.

Verhoeven, A.A.A., 1998: *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland (8ste-13de eeuw)*, (= Amsterdam Archeologische Studies 3), Amsterdam.

Invoegen Peter Vos 1991 (voetnoot 202)

Waa, M.N., van der, 2012: *Terra sigillata als drager van betekenis. Een verkennende studie van het figuratieve vormenrepertoire op terra sigillata uit Italië, Zuid- en Midden-Gallië* (= scriptie Radboud Universiteit van Nijmegen), Nijmegen.

Waals, J.D., van der, 1964: *Protohistorie disc wheels in the Netherlands* (= proefschrift Rijksuniversiteit Groningen), Groningen.

Waterbolk, H.J. & H.T. Waterbolk, 1992: Barnsteen in het waddengebied, *Waddenbulletin* 27, 70-7.

Waterbolk, H.T., 1977: Walled enclosures of the Iron Age in the north of the Netherlands, *Palaeohistoria* 19, 97-172.

Waterbolk, H.T., 1991: Ezinge, *RGA* 8(1/2), 60-76.

Wiersma, J. & Nieuwhof, A., 2018: Het ontstaan van het terpen- en wierdenlandschap. In: A. Nieuwhof, J.A.W. Nicolay, & J. Wiersma (red.): *De geschiedenis van terpen- en wierdenland: Een verhaal in ontwikkeling* (= Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek 100), Groningen, 11-26.

Willems, W.J.H., 1981: Romans and Batavians. A regional Study in the Dutch Eastern River Area I, *BROB* 31, 7-217.

Winkler, J., 1898: *Friesche naamlijst (Onomasticon Frisicum)*, Leeuwarden.

Afbeeldingsverantwoording

De kaarten in dit onderzoek zijn alle vervaardigd door de auteur. Deze zijn opgemaakt met het programma ArcGIS versie 10.6, waarbij de ondergrond is verkregen via de onlinedatabase van het programma. De kaarten die beschikbaar zijn gesteld door ArcGIS zijn aangegeven als Esri Nederland. Kaarten die door derden zijn verschaft, zijn wederom benoemd in het bijschrift.

Alle aardewerktekeningen en foto's zijn door de auteur vervaardigd tenzij anders vermeld is in het bijschrift. Het aardewerk van de terpenrij Westerend-Slappeterp was zonder schaalbalk gefotografeerd. Nieuwe foto's waren niet mogelijk, want het materiaal was ontoegankelijk wegens de Corona crisis. De kaarten en afbeeldingen zijn vrij voor hergebruik in andere publicaties mits de naam van de auteur vermeld wordt.