

Tussen de palen van de bibliotheek

Ottoons vondstmateriaal van de Koninginnestraat, Tiel

Jan van Oostveen



| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| <p>Jan van Oostveen Specialistisch Archeologisch Onderzoek http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/</p> | | | |

Colofon

Auteur: Jan van Oostveen
Tekeningen: Toine Bäcker
Foto's: Jan van Oostveen
Versie: 1.1
Formaat: A4 (breedte – hoogte: 21 - 29,7 cm)
Publicatie nr.: 149
Datum: Juni 2012
e-mail: kleipijp@xs4all.nl
Website: <http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/>

| Versie | Reden uitgifte |
|---------------|--|
| 1.0 | Initiële versie |
| 1.1 | Opmerkingen Willem Spekking (BATO) verwerkt. |

Voorpagina: Pseudo muntfibula met de afbeelding van een buste binnen een parelcirkel. Mogelijk de Romeinse keizer Magnentius of Decentius. Datering 10^{de} / 11^{de} eeuw.

© 2012, Jan van Oostveen, Tiel.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder de schriftelijke toestemming van de auteur.

No part of this edition may be reproduced in any form by print, photocopy, microfilm or any other means, without written permission of the author.

Inhoudsopgave

| | |
|--|-----------|
| Colofon | 2 |
| Inhoudsopgave | 3 |
| 1. Inleiding | 4 |
| 2. De vroegste bewoning | 6 |
| 3. Keramiek uit de 10^{de} / 11^{de} eeuw | 8 |
| 3.1 Badorf-type keramiek | 8 |
| 3.2 Duisburg-type keramiek | 9 |
| 3.3 Hunneschans-type | 9 |
| 3.4 Kogelpot | 10 |
| 3.5 Maasland | 10 |
| 3.6 Mayen-type | 11 |
| 3.7 Paffrath-type | 11 |
| 3.8 Pingsdorf-type | 11 |
| 3.9 Roodbakkend | 12 |
| 3.10 Overige keramiek | 12 |
| 4. Natuurlijke materialen | 15 |
| 4.1 Stenen voorwerpen | 15 |
| 4.2 Schelpen, botten en noten | 16 |
| 4.3 Huttenleem | 16 |
| Metalen voorwerpen | 17 |
| 5. Synthese | 18 |
| Geraadpleegde literatuur | 19 |
| Bijlage 1: Reliëfbandamforen | 21 |
| Bijlage 2: Pingsdorf-type aardewerk | 24 |

1. Inleiding

In juni 1983 werd een aanvang gemaakt met de sloop van het “clubhuis De Poort” aan de Koninginnestraat in Tiel. Dit ter voorbereiding van de uitbreiding van de openbare bibliotheek.¹ Al vrij snel werd, zoals de krantenberichten dit omschrijven, door de Archeologische Werkgroep Tiel (AWT) een waterput aangetroffen.² Na enkele weken intensief graven werd geconstateerd dat de waterput een beerput betrof met een diameter en vergelijkbare diepte van circa 2,80 m. Geconstateerd werd dat op deze beerput twee stortgoten waren aangesloten.³ De vondsten werden vrijwel direct gekoppeld aan de Latijnse school die hier vanaf de 17^{de} was gevestigd.

De vondsten uit deze beerput zullen in een volgende publicatie worden beschreven.



Afbeelding 1: Foto van de sloop van “clubhuis De Poort”. Tielse Courant, 14 juni 1983

In december 1983 werden de opgravingen op deze locatie gecontinueerd. Zonder hulp van de Archeologische Werkgroep Tiel werden onder wetenschappelijke leiding van Halbertsma en Sarfatij en dagelijkse leiding van Gerard van Haaff door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), archeologisch onderzoek uitgevoerd. Doel van dit proefonderzoek was om vast te stellen of het zinvol was een opgraving op het Bleekveld uit te voeren.⁴ In dat opzicht was de proefopgraving

geslaagd. Uiteindelijk zijn op het Bleekveld⁵ maar ook op andere locaties in Tiel door de ROB binnen het zogenaamde Urbanisatieproject, verschillende opgravingen uitgevoerd.



Afbeelding 2: De verschillende opgravingen zoals deze binnen het Urbanisatieproject door de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) in Tiel zijn uitgevoerd. De opgravingen zijn geprojecteerd op een kadastrale kaart van Tiel uit circa 1830. 1. Achterweg; 2. St. Maartenskerk; 3. Bleekveld; 4. Koornmarkt; 5. Tol Noord/Zuid; 6. Agnietenhof en 7. Koninginnestraat. Naar Dijkstra en Staffeu, 1999.

De bewoningsresten die door de ROB bij de opgraving⁶ van de Koninginnestraat werden aangetroffen, bestonden uit een houten gebouw uit de late 9^{de} eeuw met een afmeting van 3 bij 7 meter. Het gebouw was oost-west georiënteerd. Na deze bewoningsfase is het terrein in verschillende fasen opgehoogd waarbij de aanplatingslagen zijn verstevigd met beschoeiing van palen en vlechtwerk. Aan de noord-oostzijde van de beschoeiing was humeus materiaal gestort met veel resten slachtafval⁷ en aardewerk.⁸ Aan de zuidwestzijde van de beschoeiing zijn restanten van een door brand verwoest, klein houten gebouw aangetroffen. De dichtheid van de aangetroffen sporen doet

¹ Tielse Courant 14 juni 1983.

² Tielse Courant 14 juni 1983.

³ Tielse Courant, 15 juli 1983. De graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de voorganger van de BATO (Beoefenaren Archeologie Tiel en Omstreken), de Archeologische Werkgroep Tiel (AWT).

⁴ Tielse Courant, 20 januari 1984.

⁵ Deze opgraving is gerapporteerd door Doesburg e.a., 1999.

⁶ De opgravingsput had een grootte van 18 x 6,5 m. Het houten gebouw moet mogelijk als schuur worden geïnterpreteerd. Lauwerier en Villari, 1995, p. 175.

⁷ Gepubliceerd door Lauwerier en Villari, 1995.

⁸ Gepubliceerd door Oudhof, 1996.

vermoeden dat het terrein in de 9^{de} / 10^{de} eeuw intensief in gebruik is geweest.⁹

In 1984 werden de bouwwerkzaamheden voorafgaand aan de uitbreiding van de openbare bibliotheek, door de Archeologische Werkgroep Tiel begeleid. Vele vondsten die letterlijk tussen de palen van de nieuwbouw werden gedaan, kunnen aan de Ottoonse periode gekoppeld worden. Dit ondanks het feit dat deze vondsten niet stratigrafisch verzameld konden worden. Deze vondsten uit de 10^{de} / 11^{de} eeuw staan centraal in deze publicatie. Primair doel van deze rapportage is om deze vondsten openbaar te maken. Lijntekeningen zijn in dit stadium daarom (nog) niet beschikbaar.

De vondsten zijn bij BATO gedeponeerd onder code D20 AT83.¹⁰



Afbeelding 3: Bijzonder aan de Koninginnestraat is dat de straatnaam, op de twee aanwezige straatnaamborden, verschillend wordt weergegeven. Bij het oude straatnaambord wordt gerefereerd naar de tijd van Emma en Wilhelmina en wordt de straat Koninginnenstraat genoemd. Bij het eind 20^{ste} eeuw geplaatste bord op de bibliotheek wordt de straat Koninginnestraat genoemd. Deze laatste spelwijze wordt in deze rapportage aangehouden.

⁹ Tenzij anders vermeld zijn de gegevens van de ROB opgraving op de Koninginnestraat ontleend aan: Bartels en Oudhof, 2007, p. 443.

¹⁰ N.a.v. dit onderzoek zijn de vondsten niet opnieuw volgens de huidige inzichten gegroepeerd en vervolgens gedeponeerd.

2. De vroegste bewoning

De vroegste bewoning van Tiel¹¹ was gelegen op de westoever¹² van de rivier de Linge. Strategisch was deze plaats goed gelokaliseerd. Immers op deze locatie maakte de rivier de Waal een scherpe bocht precies daar waar de rivier de Linge zich afsplitste.



Afbeelding 4: Foto van boven-, onderzijde en profiel van Romeins Terra Sigillata aardewerk. Het betreft mogelijk een fragment van een schaalje die (nog) niet nader gedetermineerd is.

Reeds in de Romeinse tijd moet deze geografische ligging aantrekkelijk voor bewoning zijn geweest. Immers bij vele opgravingen die in de binnenstad van Tiel zijn uitgevoerd zijn Romeinse scherven en of bewoningssporen aangetroffen. Zo vond men op de Achterweg een dubbele Romeinse greppel (100-150 na Chr.)¹³ en vond men op de Koornmarkt een verspoelde Romeinse laag.¹⁴ Bij opgravingen op het Bleekveld¹⁵ en bij de opgravingen op de Ambtmanstraat¹⁶ zijn Romeinse scherven aangetroffen. Daarnaast is Romeins slooppuin bij

¹¹ Ook in het buitengebied van Tiel zijn vele bewoningssporen aangetroffen. De meest bekende zijn ongetwijfeld de opgravingen in Passewaaij. Zie bijvoorbeeld Roymans, Derks en Heeren, 2007.

¹² Op de oostoever van de Linge lag de plaats Zandwijk. Zie o.a. Verhelst, 2006.

¹³ Bartels en De Haan, 1995, p.1

¹⁴ Dijkstra, 1998, p. 23.

¹⁵ Doesburg en Bakker, 1999, p. 30. Melding wordt gemaakt van de vondst van een Romeinse scherv.

¹⁶ Smit en Kers, 2001, p. 8.

archeologisch onderzoek van de Sint Maartenkerk aangetroffen¹⁷ en zijn bij rioolwerkzaamheden op de Koornmarkt, restanten van een Romeins grafveld aangetroffen.¹⁸ Het mag dan ook niet verbazen dat ook bij de archeologische begeleiding van de bouw van de openbare bibliotheek Romeinse scherven zijn aangetroffen (zie afbeelding 4).

Over de bewoningsactiviteiten op de Westelijke Lingeoever tussen de Romeinse tijd en de Ottoonse tijd, is geen informatie bekend. Bij de uitgevoerde opgravingen zijn geen directe bewoningsactiviteiten uit de Merovingische of Karolingische periode aangetroffen.¹⁹

De bloei van de stad Tiel is primair te danken aan de ondergang van de handelsstad Dorestad. Door de plunderingen die in Dorestad in de 9^{de} eeuw plaats vonden, verplaatste de handelsactiviteiten zich naar Antwerpen, Deventer, Utrecht, Stavoren, Maastricht en Tiel. Dit leidde er toe dat rond het eind van de 9^{de} eeuw de eerste handelaren en schippers, steigers bij de riviersplitsing bouwden. Vanaf dat moment gaat het snel met de ontwikkeling van Tiel en groeit zij binnen korte tijd uit tot een uitermate belangrijke handelsstad die een bloeiperiode in de 10^{de} en 11^{de} eeuw heeft gehad. In die periode werd via Tiel voornamelijk handel gedreven tussen Engeland en het Duitse Rijnland.²⁰ Tiel was hierbij de laatste grote tussenhaven. De ligging was logisch. Immers door gebruik te maken van een relatief rustige rivier, de Linge, konden de boten eenvoudig aanleggen. Ook steden als Medemblik en Utrecht zijn bij een vergelijkbare geografische situatie ontstaan.

Ook Tiel is net als Dorestad door Noormannen geplunderd en platgebrand. Zo trokken zij in 1006 via de rivier de Merwede naar Tiel op en vernielden zij grote delen van Tiel. Onder leiding van Adelbold werd de geplunderde stad herbouwd.

¹⁷ Doesburg, 2002, p. 82.

¹⁸ Vriendelijke mededeling Willem Spekking (BATO). Glaswerk uit dit grafveld is te zien in het Flipje & Streekmuseum bij "het canon van Tiel".

¹⁹ Wel werd bij de opgraving Tol-Zuid restanten van een (deels) verspoelde nederzetting aangetroffen die niet nader dan voor 890 na Chr. gedateerd kon worden. Dijkstra, 1998, p. 16.

²⁰ Oudhof, 1996, p.8.

In de loop van de 11^{de} eeuw wordt het Nederlandse rivierengebied voor de Duitse Koningen en Keizers steeds meer een randgebied. Dit gecombineerd met het feit dat de rivier de Linge steeds meer verzandde, leidde er toe dat het belang van Tiel als handelsstad afnam. Dit resulteerde uiteindelijk in het feit dat de Tielse tol in 1174 naar Kaiserwerth werd verplaatst.

3. Keramiek uit de 10^{de} / 11^{de} eeuw

Bij de archeologische begeleiding door de Archeologische Werkgroep Tiel van de bouw van de openbare bibliotheek, zijn 1234 scherven geborgen die in de late 9^{de} – 11^{de} eeuw gedateerd kunnen worden.

In de hiernavolgende paragrafen worden de verschillende bakseltypen op alfabetische volgorde beschreven.

3.1 Badorf-type keramiek

Dit type aardewerk is afkomstig uit het Vorgebirge, de regio tussen Keulen en Bonn op de Westelijke oever van de Rijn. Het vormenspectrum omvat tuitpotten, bolpotten, kommen en reliëfbandamforen.²¹



© Jan van Oostveen
Specialistisch archeologisch onderzoek
<http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/>

Afbeelding 5: Badorf-type keramiek afkomstig van de archeologische begeleiding door AWT van de Koninginnestraat (1984). Datering 850-950.

Karakteristiek voor dit type aardewerk is dat het versierd is met meerrijige banden met radstempelindrukken. Reliëfbandamforen zijn versierd met opgelegde kleistrips waarop vervolgens de radstempelindrukken zijn aangebracht.

Het baksel is met zand, fijne kiezel en potgruis gemagerd (zie bijlage 1). Naast oxiderend gebakken potten die leiden tot een witgeel tot oranje baksel komen incidenteel ook reducerend gebakken potfragmenten voor. Deze reducerend gebakken potten hebben een bruin/grijs/zwart uiterlijk.

Kenmerkend voor de binnenzijde van de reliëfbandamforen zijn schraapsporen die telkens worden waargenomen. Ook bij de reliëfbandamforen die op de Agnietenstraat zijn opgegraven, werden deze sporen geconstateerd.²²

²¹ Mittendorff, 2004, p. 6-7.

²² Ufkes, 2009, p.23



Afbeelding 6: Reliëfbandamfoor gevonden op de Koornmarkt in Tiel. Naar Sarfatij, 1999, p. 274 en Buurman 1997. Deze pot heeft een hoogte van 83 cm en wordt gedateerd 965-1050.



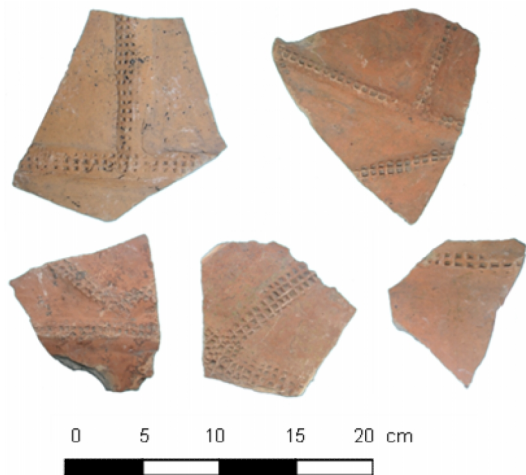
0 5 10 15 20 cm

© Jan van Oostveen
Specialistisch archeologisch onderzoek
<http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/>

Afbeelding 7: Fragmenten van vierorige reliëfbanddoor gevonden op de Koninginnestraat. Dit type amforen worden frequent in Tielse vondstcomplexen uit de 10^{de}-11^{de} eeuw aangetroffen²³ en worden globaal in de periode 950-1025 gedateerd.²⁴ Diameter opening van de afgebeelde amfoor bedraagt 15 cm.

²³ Vierorige amforen zijn uit de gemeente Tiel bekend van de volgende opgravingen. Agnietenstraat: Ufkes, 2009, p. 25. Bleekveld: Doesburg, 1999, p. 33. Koornmarkt: Sarfatij, 1999, p. 274 en Dijkstra, 1998, p. 30 en 31. Tol Zuid: Dijkstra, 1998, p. 30 en Zandwijk: Verhelst, 2006, p.20. Daarnaast kennen we dit type amforen o.a. van opgravingen uit Dorestad en Oost-Souburg (Van Heeringen, 1995, p. 153).

²⁴ Verhelst, 2006, p. 20.



© Jan van Oostveen
Specialistisch archeologisch onderzoek
<http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/>

Afbeelding 8: Fragmenten van late reliefbandforen die op typologische gronden gedateerd worden in de periode 1000-1050.

Globaal wordt Badorf-type keramiek in de periode tussen circa 720 – 860 gedateerd. Binnen Tielse vondstcomplexen komt dit materiaal echter nog binnen 10^{de} eeuwse vondstcomplexen voor.²⁵

Reliefbandforen worden nog in 11^{de} eeuwse vondstcomplexen aangetroffen.²⁶

In totaal kunnen 404 scherven tot dit bakseltype worden gerekend. 144 Scherven kunnen tot de reliëfbandforen worden gerekend (zie bijlage 1 en afbeelding 7 en 8), 31 scherven hebben enkel een radstempelversiering (zie afbeelding 4) en 229 scherven dragen geen versiering (zie bijlage 1).

3.2 Duisburg-type keramiek

Dit type reducerend gebakken aardewerk werd in en rondom de Duitse stad Duisburg geproduceerd.

De potten zijn gemagerd met fijn tot grof afgerond kwartsand. Als versiering wordt een enkele of dubbele rij met radstempeldecoratie toegepast. De meest voorkomende typen potten zijn voorraadpotten. Vanuit Tielse vondstcomplexen zijn potfragmenten met een maximale diameter van 20 (kleine pot) en 40 cm (grote pot) bekend. Daarnaast zijn kookpotten en tuitpotten van dit type keramiek bekend maar voornamelijk niet in Tiel aangetroffen. Voor Tiel is

²⁵ Dijkstra, 1998, p.31.

²⁶ Verhelst, 2006, p.21.

dit type keramiek karakteristiek voor de 10^{de} eeuwse vondstcomplexen.²⁷



© Jan van Oostveen
Specialistisch archeologisch onderzoek
<http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/>

Afbeelding 9: De voor Duisburg-keramiek kenmerkende radstempel versiering op een reducerend gebakken pot.

In totaal zijn tenminste 28 scherven Duisburg aardewerk gevonden. Daarnaast mag niet uitgesloten worden dat tussen het kogelpotmateriaal ook nog enkele Duisburg-type scherven zitten. Dit ondanks het feit dat Duisburg aardewerk gedraaid, en kogelpot aardewerk handgevormd is.



© Jan van Oostveen
Specialistisch archeologisch onderzoek
<http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/>

Afbeelding 10: Fragmenten van Duisburg potten die karakteristiek zijn voor de 10^{de} eeuw.

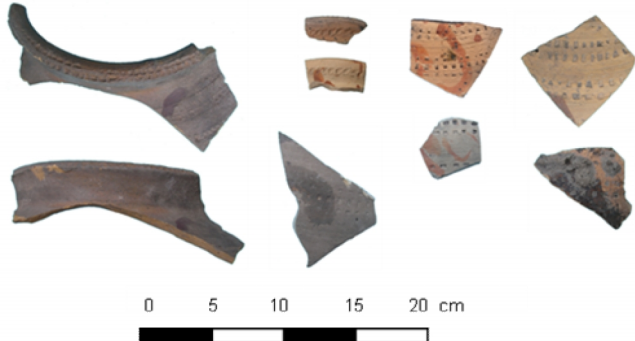
3.3 Hunneschans-type

Dit type keramiek is afkomstig uit dezelfde streek als waar de Badorf-type en Pingsdorf-type keramiek werd vervaardigd. Voor wat betreft typologie en datering kan dit aardewerk als overgangsmateriaal tussen Badorf- en Pingsdorf-type keramiek worden beschouwd. Gezien de overeenkomsten met Badorf-keramiek mag niet uitgesloten worden dat enkele scherven als Badorf-type keramiek gedetermineerd zijn. In totaal zijn 8 scherven van dit type keramiek aangetroffen.

²⁷ Gegevens over Duisburg-type keramiek zijn ontleend aan Bartels, Oudhof en Dijkstra, 1997.

Kenmerkend voor dit type keramiek is dat zij versierd is met een radstempeldecoratie en een verfbeschildering.

Grofweg kan dit type aardewerk in de late 9^{de} eeuw en begin van de 10^{de} eeuw gedateerd worden.



© Jan van Oostveen
Specialistisch archeologisch onderzoek
<http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/>

Afbeelding 11: Fragmenten van Hunneschans type keramiek uit de late 9^{de} / vroege 10^{de} eeuw.

3.4 Kogelpot

Zoals hiervoor wordt aangehaald is kogelpotaardewerk handgevormd reducerend gebakken aardewerk dat lokaal/regionaal geproduceerd is. Binnen het aangetroffen kogelpotmateriaal vallen twee hoofdgroepen te onderscheiden.



Afbeelding 12: Detail van de met kwarts en schelpgruis gemagerde kogelpot.

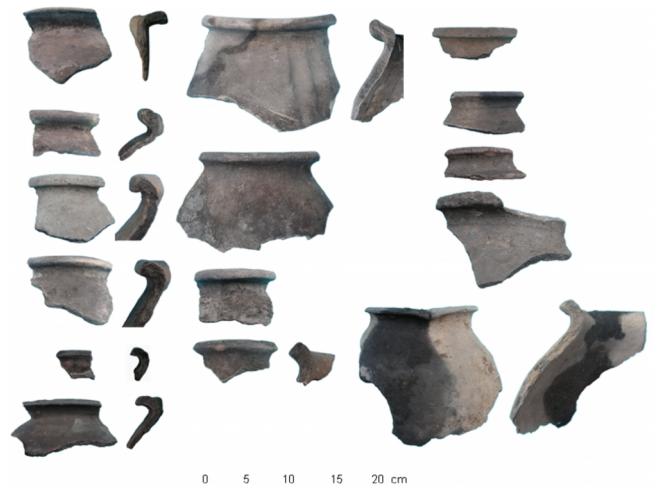


© Jan van Oostveen
Specialistisch archeologisch onderzoek
<http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/>

Afbeelding 13: Randprofiel met schelpgruis gemagerde kogelpot.

De eerste groep betreft scherven die met kwarts en schelpgruis is gemagerd. Het betreft een zacht baksel die qua datering een vroege indruk, mogelijk 9^{de} eeuw, maakt. Van dit type zijn 15 scherven aangetroffen.

Naast deze scherven zijn tenminste 160 "klassieke" scherven van een kogelpot aangetroffen. Vormen van bakpakken of andere vormen zijn van dit bakseltype niet aangetroffen.

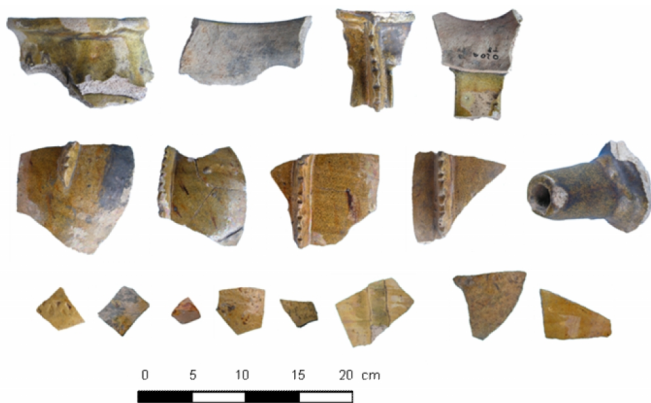


© Jan van Oostveen
Specialistisch archeologisch onderzoek
<http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/>

Afbeelding 14: "Klassieke" kogelpotten die gedateerd kunnen worden in de 10-11^{de} eeuw.

3.5 Maasland

In het gebied rond Andenne, Namen, Hoei, Andenne en Andenelle is op grote schaal keramiek geproduceerd. De over het algemene gele scherf is vaak van transparante of groene loodglazuur voorzien. Het is een beduidend fijner met zand gemagerd baksel dan het Pingsdorf-type aardewerk.



© Jan van Oostveen
Specialistisch archeologisch onderzoek
<http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/>

Afbeelding 15: Keramiek uit het Maasland met op de bovenste twee rijen fragmenten van karakteristieke zakvormige 11^{de} eeuwse potten die bekend zijn uit Hoi.

Onderzoek in de binnenstad van Tiel heeft aangetoond dat dit type aardewerk reeds vanaf de 10^{de} eeuw in Tielse vondstcomplexen voor komt.²⁸

Vormen die in het Maasland zijn aangetroffen zijn vooral potten, tuitpotten en kommen.

Binnen deze opgraving zijn minstens 22 scherven Maasland keramiek aangetroffen. Vermeldenswaardig is dat hiertussen ook zakvormige potten voor komen waarvan vergelijkbare exemplaren in Hoi als productieafval zijn opgegraven.²⁹

3.6 Mayen-type

Mayen keramiek wordt op bescheiden schaal binnen Ottoonse vondstcomplexen aangetroffen. Het is afkomstig uit de regio in en rondom Mayen. Het aardewerk wordt gekarakteriseerd door bruine/roodbruin breukvlak. Veelal is het materiaal gemagerd met kwartsgruis. Daarnaast bevat dit type keramiek vaak grove brokjes vulkanisch materiaal.



Afbeelding 16: Detail Mayen-type keramiek met de kenmerkende bruin/roodbruin breukvlak.

²⁸ Dijkstra, 1998, p.39.

²⁹ Giertz, 1996, p.54.



© Jan van Oostveen
Specialistisch archeologisch onderzoek
<http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/>

Afbeelding 17: Fragmenten van Mayen-type keramiek die waarschijnlijk in de late 9^{de} – 10^{de} eeuw gedateerd kunnen worden.

Naast bolle potten zijn ook tuitpotten van dit type aardewerk gemaakt. Dertien van de aangetroffen scherven worden aan dit type keramiek toegeschreven.

3.7 Paffrath-type

Paffrath-type aardewerk is ook afkomstig uit de Vorgebirge regio. De kleur van het oppervlak loopt uiteen van grijswit tot zwart met vaak een kenmerkende metaalachtige glans. Bovenal kan dit type aardewerk herkend worden door de "bladerdeegachtige" structuur op het breukvlak.



Afbeelding 18: Karakteristiek breukvlak van Paffrath type keramiek.

De vormen die van dit type aardewerk zijn gemaakt zijn vaak kogelpotten. Daarnaast zijn pannen, schalen en potten met vlakke bodems van dit type aardewerk bekend.

Negenentwintig scherven van dit type keramiek zijn bij de archeologische begeleiding aangetroffen.

In Tielse vondstcomplexen wordt dit type aardewerk al vanaf de eerste kwart van de 10^{de} eeuw³⁰ aangetroffen. Vanuit Zutphen zijn vondsten van voor het jaar 882 van dit type aardewerk bekend.³¹

3.8 Pingsdorf-type

Pingsdorf-type keramiek werd ook in de Vorgebirge regio geproduceerd. Maar ook in

³⁰ Dijkstra, 1998, p. 36.

³¹ Mittendorff, 2004, p. 9.

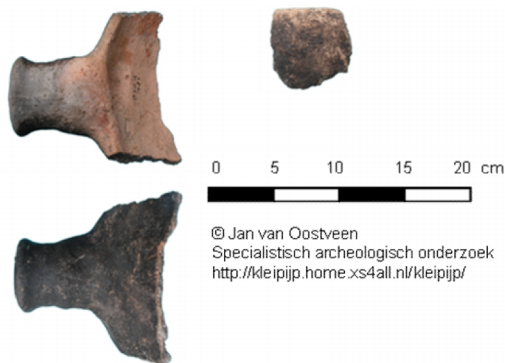
andere plaatsen tot aan Zuid-Limburg aan toe, is dit type aardewerk geproduceerd. Het aardewerk is over het algemeen fijn tot middelgrof gemagerd. De zachte baksels hebben vaak een wit/geel oppervlak. De wat harder gebakken exemplaren zijn donker van kleur.

Pingsdorf-type aardewerk komt in vele vormen voor. Bekend zijn de tuitpotten, kogelpotten, bekers, kommen en flessen.

Bij de archeologische begeleiding van de bouw van de bibliotheek is dit materiaal op grote schaal aangetroffen. Minstens 533 scherven kunnen tot dit type keramiek gerekend worden. Hieronder bevinden zich fragmenten van tuitpotten, bekers en schalen (bijlage 2).

Pingsdorfkeramiek kan grofweg in de periode 10^{de}-12^{de} eeuw gedateerd worden.

3.9 Roodbakkend



Afbeelding 19: Fragment van een bakpan van roodbakkend aardewerk.

Naast de laatmiddeleeuwse en postmiddeleeuwse scherven van roodbakkend aardewerk zijn ook enkele vroege roodbakkende scherven aangetroffen. De belangrijkste scherven van dit aardewerk zijn fragmenten van een bakpan. Deze scherf is rijkelijk met grof kwarts gemagerd.



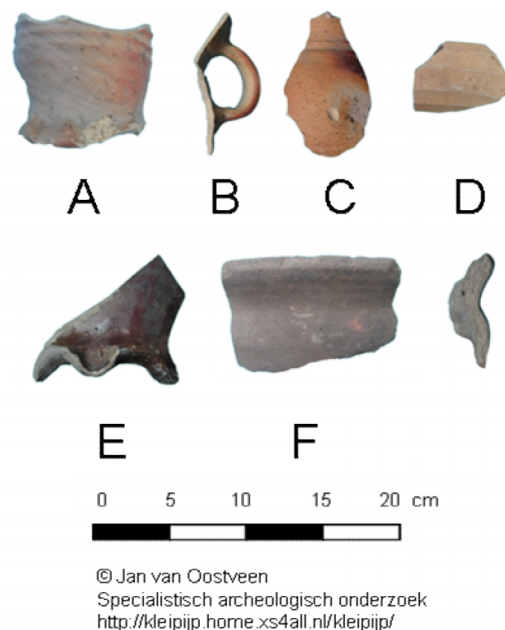
Afbeelding 20: Detail breukvlak bakpanscherf.

3.10 Overige keramiek

Naast de keramiek dat in de Ottomaanse periode kan worden gedateerd zijn er ook diverse

scherven aangetroffen die in de middeleeuwen en de postmiddeleeuwen kunnen worden gedateerd.

Tot het middeleeuwse aardewerk kunnen de fragmenten Siegburg steengoed (afbeelding 21, A, B en C) worden gerekend. Het betreffen algemene, in dit geval 15^{de} eeuwse, scherven die altijd wel in laat-middeleeuwse vondstcomplexen worden aangetroffen. Daarnaast zijn ook fragmenten steengoed aangetroffen die in het productiecentrum Langerwehe (afbeelding 21E) zijn geproduceerd.



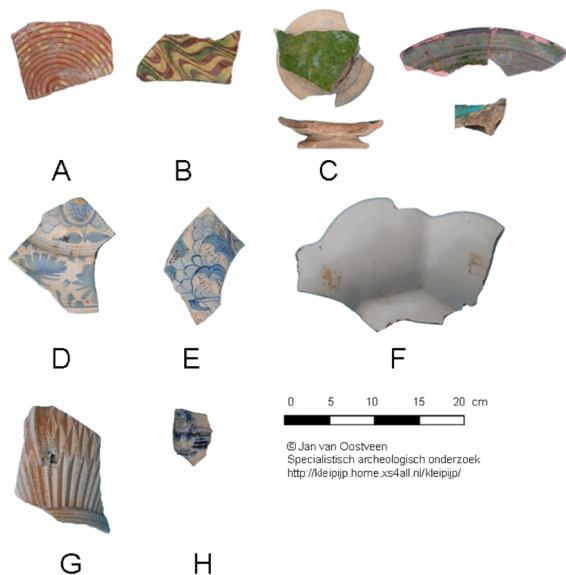
Afbeelding 21: Voorbeelden van middeleeuwse keramiek van de Koninginnestraat.

Minder algemeen is een fragment van witbakkend aardewerk welke onderdeel heeft uitgemaakt van een zogenaamde pelgrimshoorn, waarschijnlijk geproduceerd in het Duitse Langerwehe (afbeelding 21D). Bekend is dat dit soort hoorns in Aken in de 16^{de} eeuw werden gebruikt wanneer de relieken werden getoond. De pelgrims bliezen bij het tonen van de relieken op de hoorns, zodat men God niet kon horen donderen ... en er is niemand wie niet de haren te berge rijzen en de tranen inde ogen schieten...³² Dit soort pelgrimhoorns, zogenaamde Aakhoorns, werden mee naar huis genomen en werden hier onder andere gebruikt bij maan/zonsverduisteringen en onweer.

³² Ooggetuigenverslag uit Aken uit 1510. Bron: <http://www.collectieutrecht.nl/view.asp?type=object&id=541>.

Blazen op een hoorn om het kwaad te verwijderen is een gebruik van voor het Christendom.

Daarnaast is het voor de late middeleeuwen gebruikelijke roodbakkende en grijsbakkende (afbeelding 21F) aardewerk aangetroffen.



Afbeelding 22: Voorbeelden van post-middeleeuws keramiek van de Koninginnestraat.

Het postmiddeleeuwse aardewerk is fragmentarisch van aard. Niet afgebeeld zijn de vele roodbakkende met loodglazuur bedekte onversierde scherven. Voor die tijd gangbare keramische producten die vooral voor het bereiden en consumeren van voedsel werden gebruikt. Daarnaast zijn scherven aangetroffen van versierde borden. De aangetroffen borden zijn o.a. in het Nederrijn gebied geproduceerd (afbeelding 22A). Naast deze platte borden is ook een fragment van een verhoogd bord van witbakkend aardewerk aangetroffen. Deze zogenaamde voetschotel is aan de bovenzijde voorzien van een groen oppervlak. Dit oppervlak wordt verkregen door koperoxide aan de loodglazuur toe te voegen. Daarnaast is deze voetschotel aan de bovenzijde met golvende kamstreken voorzien (afbeelding 22C). Dit type voetschotels zijn o.a. als bodemvondst uit Nijmegen bekend en zijn in het Duitse Frechen geproduceerd.³³ Tevens in de 18^{de} eeuw te dateren zijn twee fragmenten van majolica schotels. Deze mogelijk Friese schotels zijn aan de bovenzijde van tinglazuur en aan de onderzijde van loodglazuur voorzien. Centraal op

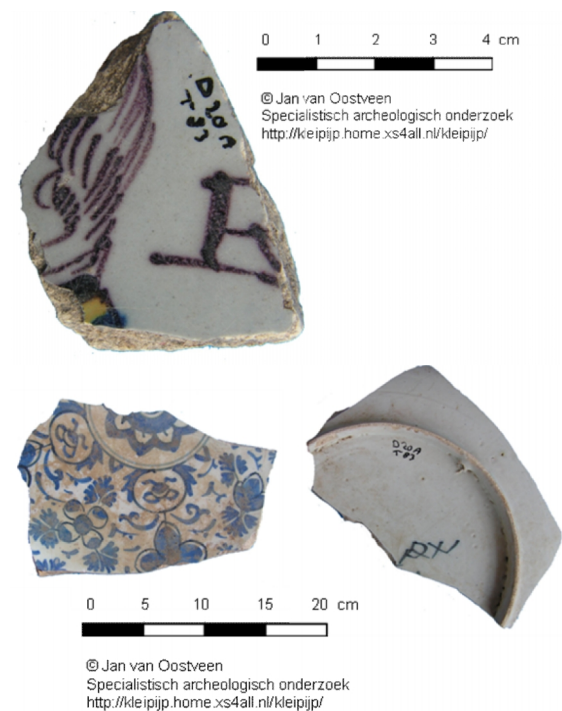
³³ Bartels, 1999, p. 762, type w-voe-1.

de majolica borden is een florale afbeelding en waarschijnlijk een fruitschaal afgebeeld.

Aardewerk dat aan beide zijden van tinglazuur is voorzien wordt fayence of Delfts aardewerk genoemd. Een fraai fragment van een zogenaamde ploischotel (afbeelding 22F) is aangetroffen. Deze ploischotel met relatief brede plooiën kan in de tweede helft van de 17^{de} of eerste helft van de 18^{de} eeuw gedateerd worden.³⁴

Vermeldenswaardig zijn een tweetal andere fayence producten. Op één exemplaar is de afbeelding van Prins Willem V zichtbaar (afbeelding 23). Een bord met een duidelijke politieke voorkeur.

Een ander bord valt op vanwege het merk dat op de achterzijde is aangebracht. Op basis van dit merk kan het bord worden toegeschreven aan de Delftse fayence fabriek "De Pauw" en kan worden gedateerd voor het jaar 1740.³⁵



Afbeelding 23: Een tweetal fayence producten. Links een bord waarop waarschijnlijk Willem V is afgebeeld. Het linker exemplaar betreft een Delfts bord uit de fabriek "De Pauw".

³⁴ Bartels, 1999, p. 827, type f-bor-3.

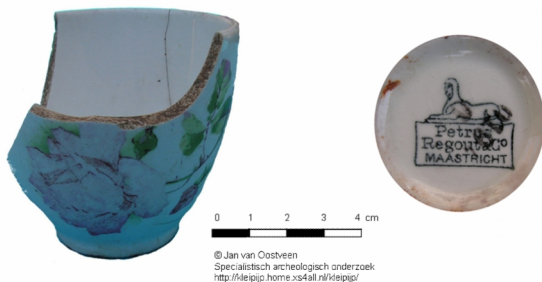
³⁵ De fabriek van De Pauw in Delft heeft fayence producten gemaakt in de periode 1651-1740. Na 1740 zijn er, zover bekend, geen noemenswaardige producten in deze fabriek gemaakt. Aken-Fehmers, 2001, p. 85-86.



Afbeelding 24: In Gorinchem geproduceerde tabakspijp van rond het midden van de 17^{de} eeuw.

Net zoals bij het laat middeleeuwse keramiek wordt ook in deze periode nog ruim gebruik gemaakt van steengoed kannen en kruiken. Diverse fragmenten zijn aangetroffen waaronder exemplaren met een wafeldecor³⁶ (afbeelding 22G) en een scherf waarop een persoon in reliëf is afgebeeld (afbeelding 22H). Deze laatste scherf is afkomstig van een kan die in het Duitse Westerwald gebied is geproduceerd.

Tevens zijn enkele fragmenten van tabakspijpen aangetroffen. Meest complete exemplaar is een pijpenkop die door Marcus Claesz in Gorinchem rond het midden van de 17^{de} eeuw is geproduceerd (afbeelding 24).



Afbeelding 25: Een keramiekvondst die toen het gevonden werd, nog geen 100 jaar oud was. Het betreft een industrieel wit aardewerk kom, versierd met rozen, die is geproduceerd in de fabriek van Petrus Regout, Maastricht. Merk niet op schaal. Datering 1895-1925.³⁷

³⁶ Het betreft mogelijk een product die in Raeren in geproduceerd.

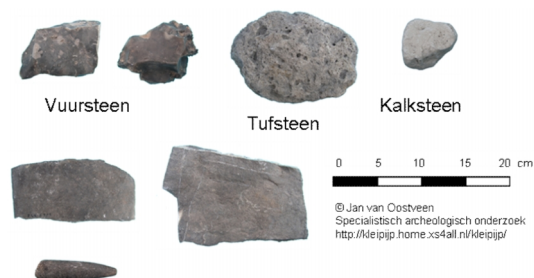
³⁷ Polling, 1993, p. 34, beeldmerk 86.

4. Natuurlijke materialen

Slechts een beperkt aantal vondsten van natuurlijke materialen kunnen mogelijk in de Ottoonse periode gedateerd worden. Hiertoe behoort het aangetroffen huttenleem, een kam, fragmenten van Tefriet maalstenen en diverse fragmenten tufstenen.

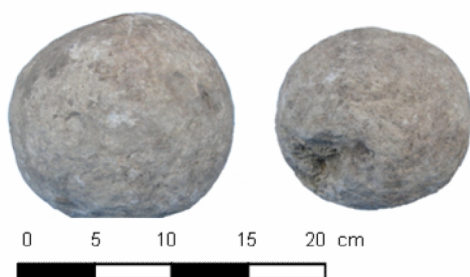
4.1 Stenen voorwerpen

Verschillende stenen zijn aangetroffen. Hiertoe behoren vuurstenen, tufstenen bouwfragmenten en kalksteen (afbeelding 26).



Afbeelding 26: Natuurstenen

Een bijzondere vermelding verdient een tweetal uit steen gehakte kogels. Deze kogels zijn mogelijk in de late middeleeuwen te dateren (afbeelding 27) en zijn getuigen van gevechtshandelingen die hier plaats hebben gevonden.



Afbeelding 27: Stenen kanonskogels

Bijzonder is de vondst van een stenen bak (afbeelding 28). Het is onduidelijk wat de primaire functie van deze bak is geweest.³⁸ Op de onderzijde van de bak zijn een tweetal groeven zichtbaar. Mogelijk een gevolg van een secundair gebruik van deze steen voor het slijpen van messen.

³⁸ Een bouwelement ligt het meest voor de hand.



Afbeelding 28: Bak met onbekende functie. Linkerkolom: bovenkant, zijkant, onderkant. Rechter foto: zij-aanzicht.

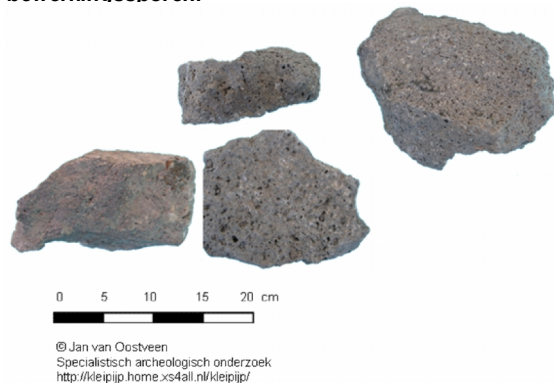
Tientallen fragmenten van Tefriet maalstenen zijn aangetroffen. Helaas zijn de fragmenten te fragmentarisch om de oorspronkelijke diameter van deze stenen te bepalen. Aangenomen mag worden dat deze maalstenen in de Ottoonse periode zijn gebruikt.

Verschillende exemplaren vertonen grove bewerkingssporen (afbeelding 29).

Met een beitel zijn de stukken bewerkt. Dit heeft geleid tot witte/ lichtgrijze strepen.



Afbeelding 29: Tefriet maalstenen met bewerkingssporen.



Afbeelding 30: Bewerkingsafval van Tefriet maalstenen.

Bij een enkel stuk zijn deze sporen zelfs in het asgat zichtbaar.

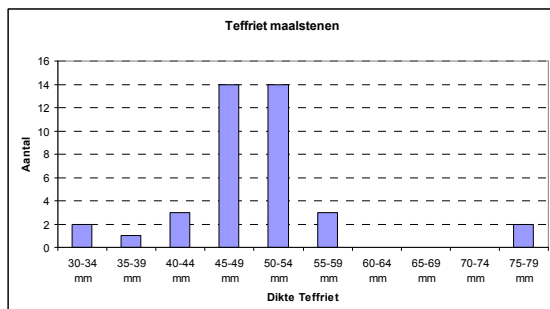
Daarnaast zijn diverse Tefriet steenfragmenten aangetroffen waarvan vermoed wordt dat het bewerkingsafval betreft. Sommige fragmenten worden als afslagen geïnterpreteerd. Andere fragmenten hebben een tweetal lagen aan 1 zijde en natuurlijk mogen de fragmenten met beitelafdrukken niet vergeten worden. Een aanwijzing dat Tefriet maalstenen in Tiel werden afgewerkt.

Het lokaal bewerken van Tefriet maalstenen is ook geconstateerd in Zandwijk.³⁹ Daarnaast is recentelijk een halffabrikaat Tefriet maalsteen in de rivier de Vecht opgebaggerd die ook bevestigt dat maalstenen lokaal werden afgewerkt.⁴⁰

Aangezien de dikte van de maalstenen een indicatie is over het gebruik zijn ook de dikte van de stenen gemeten.

Uitgangspunt is dat ongebruikte maalstenen een dikte van circa 70 mm en gebruikte maalstenen een dikte van gemiddeld 30 mm hebben.⁴¹

Het beeld dat uit de dikte van de maalstenen ontstaat is niet eenduidig zij het dat de stenen met een dikte > 70 mm toch wel een indicatie vormen voor het afwerken van halffabricaten.

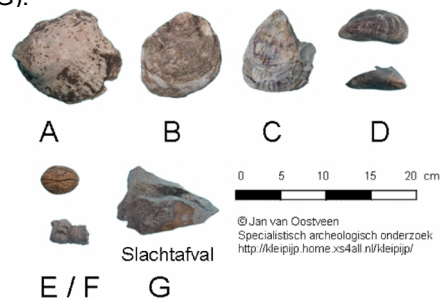


Grafiek 1: Dikte Tefriet maalstenen

4.2 Schelpen, botten en noten

De dierlijke producten die zijn aangetroffen bestaan uit tweekleppige schelpen zoals oesters (afbeelding 31A-C) en mosselen (afbeelding 31D). Daarnaast zijn walnoten (afbeelding 31D) en mogelijk een fragment versteende poep (afbeelding 31F), gevonden. Ook slachtafval in de vorm van botten zijn aangetroffen maar

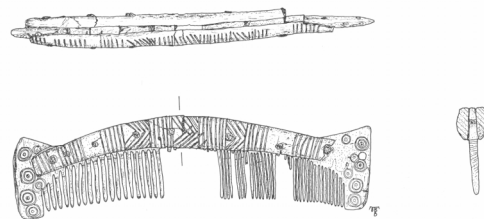
(vooralsnog) niet nader onderzocht (afbeelding 31G).



Afbeelding 31: Schelpen (A-D), walnoot (E), mogelijk versteende poep (F) en slachtafval (G).

Vermeldenswaardig is dat bij het eerder uitgevoerde onderzoek door de ROB aan de Koninginnestraat restanten van de zeevis schol zijn aangetroffen.⁴²

Bijzonder is de vondst van een benen kam.⁴³ Deze kam is rijkelijk met cirkels versierd en kan in de Ottoonse periode gedateerd worden.



Afbeelding 32: Benen kam uit de Ottoonse periode. Schaal 1:4.⁴⁴

4.3 Huttenleem

Er zijn tientallen fragmenten Huttenleem aangetroffen. Een aanwijzing dat op deze locatie bewoning heeft gestaan waarbij de gevlochten wanden met huttenleem was afgesmeerd.



Afbeelding 33: Fragmenten huttenleem met afdrukken van de wanden waartegen het leem was aangebracht.

³⁹ Verhelst, 2006, p. 33-34.

⁴⁰ Gooi- en Eemlander, 26 april 2012.

⁴¹ Verhelst, 2006, p. 35.

⁴² Lauwerier en Villari, 1995.

⁴³ Helaas is onduidelijk waar deze kam zich op dit moment bevindt.

⁴⁴ Voor soortgelijke exemplaren zie bijvoorbeeld Van Vilsteren, 1987, p. 38-39.

Metalen voorwerpen

Bij deze opgraving zijn vier metalen voorwerpen gevonden die op basis van de opgravingsverslagen als Ottoons moeten worden geïnterpreteerd. Allereerst is dit een gietrestant. In de opgravingsdocumentatie staat dit omschreven als "messing staafje".



0 1 2 3 4 cm



© Jan van Oostveen
Specialistisch archeologisch onderzoek
<http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/>

Afbeelding 34: Gietrestant.

Daarnaast is een loden kruis met twee gaatjes aangetroffen.



0 1 2 3 4 cm

© Jan van Oostveen
Specialistisch archeologisch onderzoek
<http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/>

Afbeelding 35: Lodен kruis met twee gaatjes vanaf twee zijden gefotografeerd. Datering 9^{de}-11^{de} eeuw.



0 1 2 3 4 cm

© Jan van Oostveen
Specialistisch archeologisch onderzoek
<http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/>

Afbeelding 36: Muntfibula

Bijzonder maar niet uniek zijn een tweetal pseudo muntfibula's. Het eerste exemplaar (afbeelding 36) was in twee delen gebroken. De ijzeren naald ontbreekt en de afbeelding is

duddanig aangetast dat het onduidelijk is welke afbeelding hierop heeft gestaan.

Het tweede exemplaar is veel beter bewaard gebleven zij het dat ook in dit geval de ijzeren naald ontbreekt.

Op de voorzijde van deze bronzen fibula is een buste binnen een parelcirkel zichtbaar. Dit exemplaar is in de jaren 80 van de 20^{ste} eeuw door A. Pol van het Rijksmuseum "Het Koninklijk Penningkabinet" bestudeerd.⁴⁵ Vermoed wordt dat de afgebeelde buste de Romeinse keizer Magnentius of Decentius is. Bekend is dat verwante exemplaren zijn aangetroffen in Antum (1986), Groningen, en Den Bosch (1921).



0 1 2 3 4 cm

© Jan van Oostveen
Specialistisch archeologisch onderzoek
<http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/>

Afbeelding 37: Pseudo muntfibula met buste binnen parelcirkel.

⁴⁵ Schrijven van drs. A. Pol aan drs. R.S. Hulst. Briefnummer 1162, d.d. 5 september 1988.

5. Synthese

Bij de archeologische begeleiding van de bouw van de bibliotheek in 1984, zijn meer dan 1200 scherven aardewerk aangetroffen die in de Ottoonse periode gedateerd kunnen worden. Dit is bijna vijf keer zoveel scherven dan door de ROB bij de opgravingen aan de Koninginnestraat zijn aangetroffen.

| Bron | Tiel, Koninginnestraat | | Zandwijk | Zandwijk | Tiel, Koornmarkt | Tiel, Tol-Zuid | Tiel, Bleekveld | Tiel, Achterweg, put | Tiel, Achterweg, put | Huis Malburg | De Stenen kamer | Beesd, Achterstraat |
|-------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------|----------------|-----------------|------------------------|--------------------------|---------------|-----------------|---------------------|
| | Koninginnestraat | Koninginnestraat Oudhof, 1996, p.49 | Binnenheuvel 1 Verhelst, 2006 | Binnenheuvel 2 Verhelst 2006 | Dijkstra, 1998 | Dijkstra, 1998 | Doesburg 1999 | 1-5 Oudhof, 1996, p.50 | 11-12 Oudhof, 1996, p.50 | Verhelst 2006 | Verhelst 2006 | Schurmans, 2007 |
| Pingsdorf-type | 43,0% | 38,8% | 42,0% | 49,0% | 38,0% | 41,0% | 36,0% | 38,6% | 42,3% | 26,0% | 10,0% | 30,0% |
| Paffrath-type | 2,0% | 1,2% | 19,0% | 10,0% | 3,0% | 5,0% | 4,0% | 6,4% | 6,7% | 1,0% | 0,0% | 3,0% |
| Badorf-type | 33,0% | 27,8% | 17,0% | 16,0% | 37,0% | 24,0% | 45,0% | 22,8% | 16,3% | 26,0% | 17,0% | 6,0% |
| Mayen-type | 1,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,1% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,0% | 0,0% |
| Duisburg-type | 2,0% | 6,3% | 3,0% | 8,0% | 3,0% | 1,0% | 2,0% | 8,4% | 2,9% | 6,0% | 4,0% | 3,0% |
| Hunneshans-type | 1,0% | 4,7% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,1% | 0,0% | 0,5% | 1,0% | 1,0% | 0,3% | 0,0% |
| Maaslands | 2,0% | 1,2% | 1,0% | 2,0% | 6,0% | 12,0% | 2,0% | 7,9% | 13,5% | 1,0% | 0,4% | 1,0% |
| Overige importen | 2,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 4,0% | 7,0% | 2,0% | 0,0% | 0,0% | 3,0% | 0,3% | 1,0% |
| Kogelpot | 14,0% | 20,0% | 1,0% | 15,0% | 9,0% | 10,0% | 9,0% | 15,3% | 17,3% | 36,0% | 67,0% | 56,0% |
| Aantal fragmenten | 1234 | 255 | 1435 | 209 | 3485 | 4950 | 2815 | 202 | 104 | 882 | 2250 | 300 |

Afbeelding 38: Procentuele verdeling van Ottoons aardewerk vergeleken met andere Ottoonse vondstcomplexen uit Tiel en omgeving.

De verschillende scherven zijn onderverdeeld naar de afzonderlijke bakseltypen. De bij BATO gedeponeerde scherven die afkomstig zijn van de bouw van de bibliotheek geven procentueel een vergelijkbaar beeld als de scherven die door de ROB op de Koninginnestraat zijn opgegraven. Opvallend is de grote hoeveelheid Duits import-aardewerk dat is aangetroffen. Het betreft vooral aardewerk van het Pingsdorf- en Badorfachtige type.

Het aantal lokaal geproduceerd aardewerk in de vorm van kogelpotten, is beperkt (16%). Vergeleken met vondstcomplexen uit Beesd⁴⁶ maar ook met vondstcomplexen uit Kapel Avezaath⁴⁷, De Stenen kamer en Huis Malburg is de op de Koninginnestraat aangetroffen hoeveelheid import-aardewerk extreem.

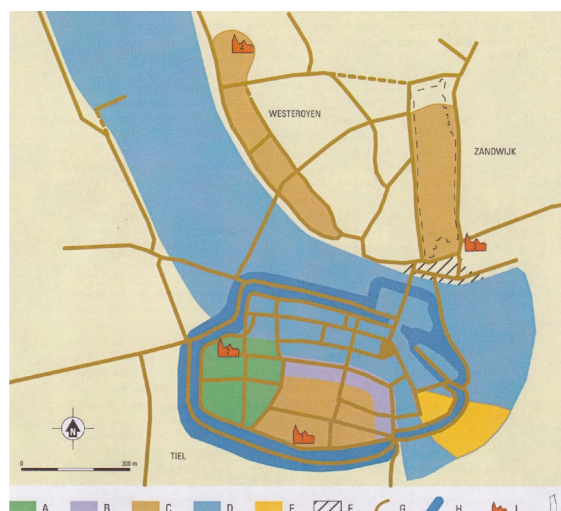
De keramiekvondsten van de Koninginnestraat vergeleken met Tielse vondstcomplexen uit de voormalige Ottoonse handelswijk tonen echter een vergelijkbaar beeld.

Naast de keramiekvondsten zijn ook veel Tefriet maalstenen en huttenleem aangetroffen. Aangenomen mag worden dat deze vondsten uit de Ottoonse periode stammen en er zijn aanwijzingen dat maalstenen lokaal werden afgewerkt. Daarnaast is een loden kruis en een tweetal pseudo-muntfibula's aangetroffen. Deze pseudo-muntfibula's zijn niet uniek maar zijn bij

meerdere Tielse/Zandwijkse opgravingen uit de Ottoonse periode aangetroffen.

Het beeld dat hierdoor ontstaat is dat Tiel als tussenhaven voor de handel tussen Duitsland en Engeland heeft gefungeerd. De locatie van de Koninginnestraat zal tot de koopliedenbuurt

hebben behoord. Hierdoor blijft het beeld dat door Verhelst in 2006 van Ottoons Tiel is geschetst (afbeelding 39), ook na publicatie van deze vondsten van de Koninginnestraat, in stand.



Afbeelding 39: Reconstructie van Tiel, Zandwijk en Westroyen in de Ottoonse tijd. A. Grafelijke burcht; B. Koopliedenwijk; C. overige wijken; D. Rivier de Linge; E. Veronderstelde ligging eiland; F. Veronderstelde omvang Zandwijk; G. Gereconstrueerde wegen op basis van de kaart van Jacob van deventer 1557/1558; H. Gereconstrueerde gracht o.b.v. kaart Jacob van Deventer; I. Kerken in de Ottoonse tijd. Naar: Verhelst, 2006, p. 56.

⁴⁶ Schurmans, 2007

⁴⁷ Renswoude, 2006.

Geraadpleegde literatuur

- Aken-Fehmers, M. van en L.A. Schledorn, 2001. Delfts aardewerk; geschiedenis van een nationaal product, deel II. Zwolle / Den Haag.
- Bartels, M. en A. de Haan, 1995. Archeologisch onderzoek aan de Achterweg in Tiel. Archeologie in Tiel 1.
- Bartels, M., J. W. Oudhof en K. Vlierman, 1996. De middeleeuwse haven van Tiel. Archeologie in Tiel 3.
- Bartels, M, J-W. Oudhof en J. Dijkstra, 1997. Duisburgse waar uit Ottoons Tiel, een keramische gidsfossiel voor de tiende eeuw? In: Westerheem, 46^{ste} jaargang, nummer 3, p. 2-15.
- Bartels, M., 1999. Steden in Scherven. Amersfoort.
- Bartels, M. en J-W. Oudhof, 2007. Rondom de stad. Gemeentelijke archeologie in ... Tiel. Tiel, opkomst, bloei en ondergang van (het onderzoek naar) de vroegmiddeleeuwse handelszetting. In: Westerheem, 56^{ste} jaargang, nummer 6, p. 440-452.
- Buurman, J. en J. Dijkstra, 1997. Het middeleeuwse handelskwartier van Tiel. Archeologie in Tiel 4.
- Dijkstra, J. en K. Vlierman, 1997. De middeleeuwse haven van Tiel (2). Archeologie in Tiel 5.
- Dijkstra, J. e.a., 1998. Archeologisch Onderzoek in de binnenstad van Tiel juni t/m september 1996; lokaties Koornmarkt en Tol-Zuid. Rapportage Archeologische Monumentenzorg 57, Amersfoort.
- Dijkstra, J. en M. Stafleu, 1999. Tiel Agnietenhof. Archeologie in Tiel 8.
- Doesburg, J. van en M.H. Stafleu, 1999. Tiel Bleekveld. Archeologie in Tiel 7.
- Doesburg, J. van en A.M. Bakker, 1999. Archeologisch Aanvullend Onderzoek (AAO) in de binnenstad van Tiel, vindplaats Tiel-Bleekveld. Rapportage Archeologische Monumentenzorg 72, Amersfoort.
- Doesburg, J. van, 2002. De elf gedaanten van de Sint Maartenskerk in Tiel. In: P.J. Woltering e.a.: Middeleeuwse toestanden; archeologie, geschiedenis en monumentenzorg, p. 77-91. Hilversum.
- Es, W.A. van en W.J.H. Verwers, 1980. Excavations at Dorestad 1; The Harbour: Hoogstraat 1. Nederlandse Oudheden 9. Amersfoort.
- Es, W.A. van en W.J.H. Verwers, 1994. Handel in Karolingische potten. In: W.A. van Es en W.A.M. Hessing: Romeinen, Friezen en Franken in het hart van Nederland; van Traiectum tot Dorestad 50 v.C. – 900 n. C. Amersfoort. P. 184-188.
- Giertz, W., 1996. Middle Meuse valley ceramics of Huy-type: a preliminary analysis. In: Medieval Ceramics, volume 20, p. 33-64.
- Heeringen, R. M. van e.a., 1995. Vroeg-Middeleeuwse ringwalburgen in Zeeland. Goes en Amersfoort.
- Lauwerier, R.C.G.M. en P. Villari, 1995. Vee en Vlees in de stad Tiel (9^{de}-18^{de} eeuw). Dierlijk bot onderzocht. In: Bijdrage en mededelingen Vereniging Gelre, p. 175-190.
- Mittendorff, E., 2004. Kelders vol met scherven; onderzoek naar keramiekcomplexen uit de 9^{de} tot de 12^{de} eeuw afkomstig uit de Polstraat te Deventer. Rapportages Archeologie Deventer, nummer 13. Deventer.
- Oudhof, J.W.M., M.H. Bartels en H. Jansen, 1995. Archeologisch onderzoek aan de Koornmarkt te Tiel. Archeologie in Tiel 2.
- Oudhof, J.W.M, 1996. De handelsfunctie van Tiel in de periode late negende tot en met begin elfde eeuw. Een historisch archeologische verkenning aan de hand van vier stadskernopgravingen in de binnenstad van Tiel. Scriptie IPP-UvA.
- Polling, A., 1993. Maastrichts ceramiek; merken en datering. Lochem.
- Renswoude, J. van, 2006. Verslag inventariserend veldonderzoek Kapel Avezaath De Brede school. Zuidnederlandse Archeologische Notities 18.
- Roymans, N, T. Derks en S. Heeren, 2007. Een Bataafse gemeenschap in de wereld van het Romeinse rijk; opgravingen te Tiel-Passewaaij. Utrecht.
- Sarfati, H., 1999. Tiel in Succession to Dorestad. Archaeology in a 10th to 11th-Century Commercial Centre in the Central River Area of the Netherlands. In: H. Sarfati e.a.: In Discussion with the Past; Archaeological studies presented to W.A. van Es, p. 267-278.
- Schurmans, M, 2007. Opgraving Geldermalsen Beesd – Achterstraat 44. Zuidnederlandse Archeologische Notities, 132. Amsterdam.
- Smit, E.J.Th.A.M.A. en H.J. Kers, 2001. De geschiedenis van Tiel.Tiel.
- Ufkes, 2009. Een archeologische opgraving aan de Agnietenstraat te Tiel, Gemeente Tiel (Gld.). ARC-publicaties 199. Groningen.
- Verhelst, E., 2006. De nederzetting Zandwijk, door een rivier gescheiden van Tiel. Bewoningssporen uit de 10^{de} en 11^{de}

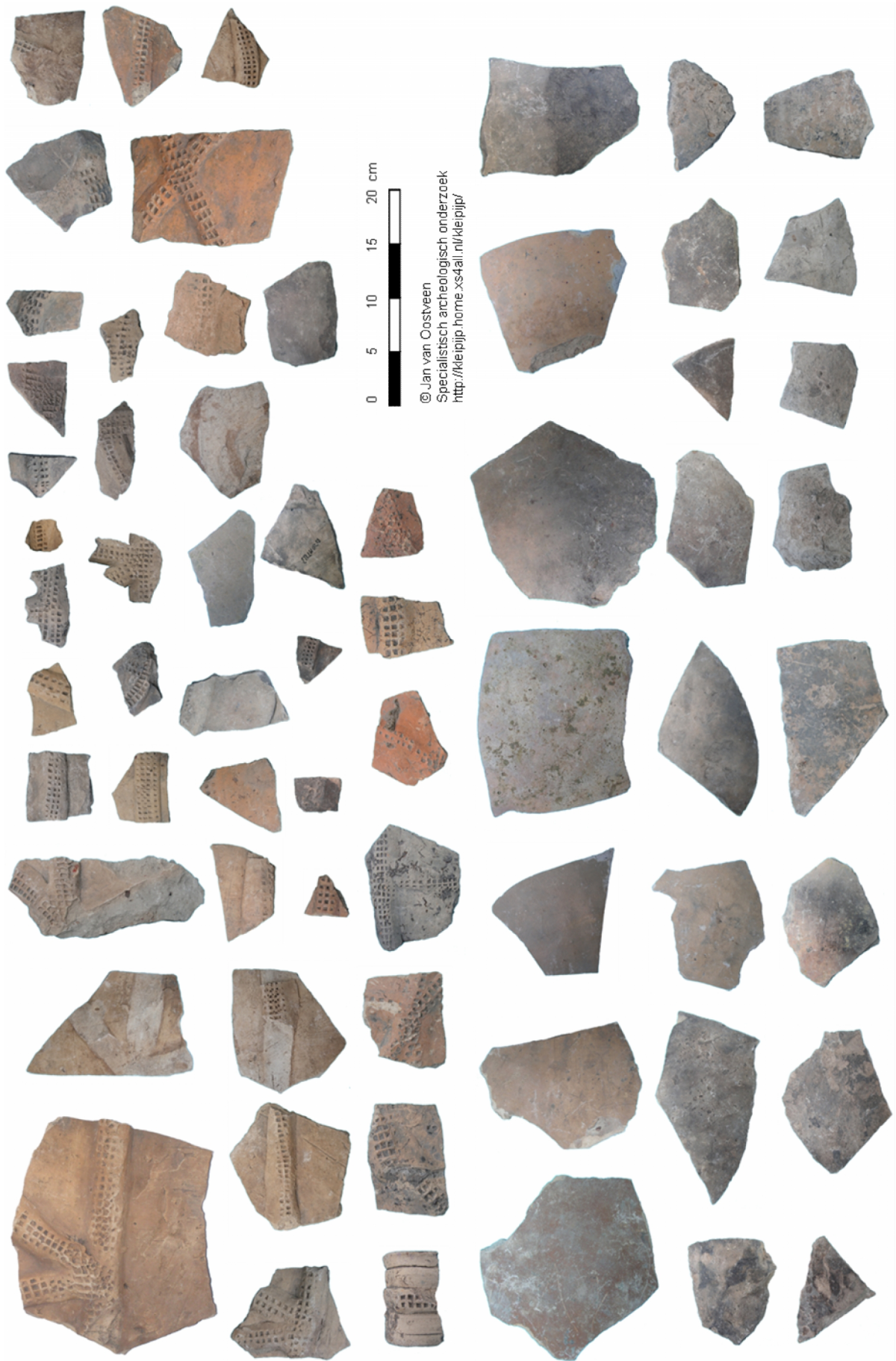
eeuw na Chr. in het plangebied Tiel-
Binnenheuvel. Zuidnederlandse
Archeologische Rapporten 27.
Amsterdam.

Vilsteren, V.T. van, 1987. Het benen tijdperk;
gebruiksvoorwerpen van been, gewei,
hoorn en ivoor 10.000 jaar geleden tot
heden. Assen.

Bijlage 1: Reliëfbandamforen



Reliefbandamforen. Over het algemeen wandfragmenten maar ook een enkele rand/ oorfragmenten zijn afgebeeld.



0 5 10 15 20 cm
© Jan van Oostveen
Specialistisch archeologisch onderzoek
<http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/>

Fragmenten van reliëfbandamforen.



© Jan van Oostveen
Specialischarc edooschmidtzek
<http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/>

Detailfoto's binnenzijde reliëfbandamforen waarop zichtbaar de magering van het aardewerk met zand, fijne kiezel en potgruis.
Foto niet op schaal.

Bijlage 2: Pingsdorf-type aardewerk



© Jan van Oostveen
Specialistisch archeologisch onderzoek
<http://kleipijp.home.xs4all.nl/kleipijp/>

Fragmenten van Pingsdorf-type keramiek die grofweg in de 10^{de}-11^{de} eeuw kan worden gedateerd.

