



RAAP BELGIË – RAPPORT 890

EINDVERSLAG

Archeologisch onderzoek tijdens de stadskernvernieuwing

te Torhout

DEEL VI

Studie van de vondsten



[EINDVERSLAG]

opgraving- 2021H350

[COLOFON]

[TITEL] Archeologisch onderzoek tijdens de stadskernvernieuwing te Torhout
Eindverslag - DEEL VI: Studie van de vondsten
Opgraving - 2021H350

[VERSIE] 26-03-2025

[AUTEUR(S)]

Metaal – G. Thomas

Aardewerk – J. De Mulder

Dierlijk bot – A. van den Dorpel

Leer – S. Merchie

Natuursteen – J. Velleman & G. Thomas

Silex – I. Depaepe

Glas – N. Vanholme

Hout – R. Petzold en N. Vanholme

Textiel – S. Barbaix

[MEDEWERKERS] S. Barbaix, B. Lannoy, N. Heidbüchel

RAAP België BV
Begoniastraat 13
9810 Eke
Telefoon 09/311 56 20
E-mail: raap@raap.be
Website: www.raap.be

© RAAP België BV, 2025

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

INHOUDSOPGAVE

Inhoud

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	7
2 Studie van het metaal	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Het ensemble	9
2.2.1 Inzamelwijze	9
2.2.2 Metaaltypes en legeringen	10
2.2.3 Functionele groepen	11
2.2.4 Bewaringstoestand van de metalen objecten	12
2.3 Munten, penningen en rekenpenningen: een inleiding	12
2.3.1 Muntmateriaal	12
2.3.2 Loodtinnen penningen	20
2.3.3 Rekenpenningen	21
2.4 Kledij en accessoires	21
2.4.1 Gespen en gesponderdelen	21
2.4.2 Riemgeleiders/passanten	22
2.4.3 Gordelsluitingen	23
2.4.4 Koperen beslagen	23
2.4.5 Loodtin beslagen	23
2.4.6 Mantelspelden/fibulae	24
2.4.7 Haarpin/Kledijpin	25
2.4.8 Nestel	26
2.4.9 Knopen	26
2.4.10 Sieraden	26
2.1 lood-tinnen voorwerpen	27
2.1.1 Speelgoed	27
2.1.2 Insignes	28
2.1.3 Religieuze/profane lepels	30
2.1.4 Lood-tinnen belletjes	31
2.2 Gewichten	32

2.3	Paardentuig.....	33
2.3.1	Hoefijzers en hoefijzernagels.....	33
2.3.2	Paardenuitrusting.....	35
2.3.3	Paardengespen	37
2.3.4	Volmiddeleeuwse "Anglo-Scandinavische" beslagen	37
2.4	Transport	42
2.4.1	Onderdelen van karren	42
2.5	Licht	43
2.5.1	Delen van verlichtingselementen	43
2.6	Slot en sleutel.....	44
2.6.1	Sloten en slotonderdelen.....	44
2.6.2	Sleutels	44
2.7	Gebruiksvoorwerpen.....	45
2.7.1	Messen	45
2.7.2	Stuk van een bijl.....	46
2.7.3	Schuimspaan	46
2.8	Constructie elementen.....	47
2.8.1	Nagels.....	47
2.8.2	Beslagen voor kist, deur, luik en schild en scharnierfragmenten	47
2.9	Kettingen	48
2.10	Militaria.....	49
2.10.1	Pijlpunten	49
2.10.2	Zwaardschede	50
2.10.3	Loden kogels.....	51
2.11	Artisanale vondsten	51
2.11.1	Ketellappers	51
2.11.2	Slakkenmateriaal	52
2.12	Variavondsten.....	53
2.12.1	Ingots	53
2.12.2	Een loden plaatje met een sleutel	53
2.12.3	IJzeren staaf met koperen versiering.....	54
2.12.4	Een loden gezicht.....	55
2.13	Collecties van detectoristen	56
2.13.1	Inleiding	56

2.13.2	Collectie Fraeyman.....	56
2.13.3	Collectie Peter D'haese.....	63
2.14	Algemeen besluit.....	65
2.15	Onderzoeksvragen.....	65
3	Assessment van het middeleeuws aardewerk.....	66
4	Studie van het Romeins aardewerk.....	75
5	Studie van het dierlijk bot.....	79
5.1	Assessment handverzameld dierlijk bot.....	79
5.1.1	Inleiding.....	79
5.1.2	Materiaal en methode.....	79
5.1.3	Assessment.....	80
5.2	Archeozoologische analyse structuur 5 – Hoofdas weg (11 ^{de} tot begin 13 ^{de} eeuw).....	90
5.2.1	Inleiding.....	90
5.2.2	Materiaal en methode.....	90
5.2.3	Inventarisatie.....	91
5.2.4	Vissen.....	94
5.2.5	Zoogdieren.....	97
5.2.6	Vogels.....	111
5.2.7	Bewerkt bot.....	114
5.2.8	Tafonomie.....	117
5.3	Onderzoekspotentieel.....	118
5.3.1	Analyse dataset vergroten.....	118
5.3.2	De potentie van een stratigrafische aanpak structuur 5.....	118
5.3.3	De potentie van een ruimtelijke aanpak structuur 5.....	118
5.3.4	Potentieel uitgezeefde dierlijke resten.....	118
5.3.5	Potentieel handverzameld materiaal.....	119
6	Studie van de natuursteen.....	121
6.1	Methodologie.....	121
6.2	Het vondstmateriaal.....	121
6.3	Natuurstenen objecten.....	122
6.3.1	Slijpstenen.....	122
6.3.2	Spinklos.....	124
6.3.3	Mortieren.....	124
6.3.4	Bouwelementen.....	129

6.3.5	Brokken veldsteen	131
6.4	Samenvatting.....	132
6.1	Nieuwe onderzoeksvragen	132
7	Assessment van het bouwkeramiek	133
7.1	Methodologie	133
7.2	Het vondstmateriaal.....	133
7.2.1	Bouwkeramiek van het Romeinse type	133
7.2.2	Middeleeuws bouwkeramiek	135
7.2.3	Mortels.....	141
7.2.4	Constructieleem.....	144
7.2.5	Postmiddeleeuwse bouwkeramiek	145
7.3	Samenvatting	146
7.4	Nieuwe onderzoeksvragen	146
8	Studie van silex	148
8.1	Assessment van vondsten	148
8.2	Datering en interpretatie.....	149
9	Assessment van het glas.....	150
9.1	assessment.....	150
9.2	Vlak- of vensterglas.....	150
9.3	Drinkglazen.....	151
9.4	Romeins glas.....	154
9.5	Glas uit het vooronderzoek	154
10	Assessment van het hout	155
10.1	Registratie op het terrein	155
10.2	verwerking.....	155
10.2.1	Beschrijving	155
10.2.2	Bemonsteren	156
10.2.3	Bewaring.....	156
10.2.4	Weergave van enkele stukken hout.....	156
10.3	Dendrochronologisch onderzoek	160
11	Studie van het Leer.....	162
11.1	Methodologie	162
11.2	Context en vondstverspreiding	162
11.3	Het vondstmateriaal	162

11.3.1	Analyse	162
11.3.2	Zolen en zoolonderdelen	163
11.3.3	Bovenleer en bovenleeronderdelen.....	166
11.3.4	Snippers.....	167
11.3.5	Andere	167
11.4	Conclusies	168
12	Assessment van het Textiel	169
12.1	assessment	169
12.2	Individu 27 (v1839 en V1933).....	169
12.1	Individu 53 (v2705).....	170
13	Bibliografie	171

1 INLEIDING

Tijdens de opgraving en de verwerking werden in het totaal 3355 nummers toegekend aan de archeologische vondsten. Elk nummer bevat één of meerdere vondsten uit een specifieke laag. Bij het inzamelen zijn de vondsten steeds per categorie gesplitst. Deze categorieën zijn in onderstaande lijst opgenomen samen met de afkorting die werd gebruikt tijdens de registratie en in de databank.

Tabel 1. Vondstcategorieën en gebruikte afkortingen met het aantal vondstnummers

vondstcategorie	Totaal aantal vondsten
aw - keramisch vaatwerk	38
awg - gedraaid keramisch vaatwerk	1900
awh - handgevormd keramisch vaatwerk	31
beton - beton	11
bot - onverbrand bot	3422
botv - verbrand bot	6
glas - glas	19
hk - houtskool	1
hout - hout	75
ker - keramisch object	4
kerbm - grof keramisch materiaal	249
leer - leer, huid, bont	85
met - metaal	1223
mun - munitie	4
ns - steen excl. vuursteen	59
org - organisch onbekend	5
schelp - schelp	1
slak - smeltslak	25
tex - textiel: katoen, linnen, wol, zijde	3
vs - vuursteen	7
xxx - onbekend	4

Tijdens de verwerking werden alle vondsten in de databank ingevoerd. Daarbij werden indien mogelijk om per vondstnummer subnummers aan te maken om verschillende types, vormen, soorten, ... te kunnen invoeren. Dit leverde in het totaal 7312 records op.

Dit grote aantal vondsten kon niet in dit kader van dit eindverslag in detail worden onderzocht. Er dienden keuzes te worden gemaakt. Gezien het grote belang van het ensemble van metalen voorwerpen werd geopteerd om een uitgebreide studie van deze categorie op te stellen. De studie van het aardewerk zou beperkt blijven tot een assessment, waarbij elk stuk werd gedetermineerd en opgenomen in de databank, zodat het spoor of de context van het spoor waaruit deze vondsten kwamen, zouden kunnen worden gedateerd. Echter werd geen diepgaande studie uitgevoerd. Voor het dierlijk bot werd eveneens een assessment opgemaakt, maar werd het bot dat kon worden gelinkt aan de middeleeuwse weg meer in detail onder de loop genomen. Het leer werd eveneens meer in detail bestudeerd en

gerapporteerd aangezien dit regelmatig op de middeleeuwse weg was aangetroffen. Voor de categorieën glas, hout, vuursteen en organisch materiaal gaat het steeds om een assessment. Het menselijk bot vormt een aparte categorie en wordt besproken in het Deel 7 van dit eindverslag.

Het dient uitdrukkelijk te worden vermeld dat al deze vondsten nog een zeer groot wetenschappelijk potentieel bevatten. Ze dateren voornamelijk uit de volle middeleeuwen en overgang naar de late middeleeuwen. Een periode in de geschiedenis van de stad waar nauwelijks kennis over is.



Figuur 1. Zicht op de dozen en emmers met vondsten en stalen verzameld tijdens het archeologisch onderzoek in het centrum van Torhout (depot RAAP).

2 STUDIE VAN HET METAAL¹

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk zullen de metalen voorwerpen van het vooronderzoek (VV) en de opgraving (V) behandeld worden. Er wordt gekozen voor een compacte en geordende tekstuele opsomming van (unieke) vondstcategorieën verder aangevuld met een tekstuele catalogus. Deze catalogus is in de bijlage 7 terug te vinden. Op deze manier wordt een globaal overzicht gevormd van de aangetroffen categorieën (munten, beslagen, kledijonderdelen...) uit de verschillende periodes (Romeins periode tot postmiddeleeuwen). Een groot deel van deze vondsten zijn relatief zeldzaam in de Vlaamse archeologie en worden ook niet in grote hoeveelheden gevonden. Ook is het uitzonderlijk om deze vondsten te vinden in context en te kunnen linken aan een groter archeologisch verhaal zoals de historische stadskern van Torhout.

De bespreking van de metalen voorwerpen zal onderverdeeld en besproken worden in functionele groepen en periode en niet per spoor of context. Indien mogelijk zullen objecten gedateerd worden aan de hand van bestaande typologieën of zal de datering van het spoor of de context vermeld worden. Bij gebrek aan binnenlandse overzichtswerken en typologieën van bepaalde materiaalcategorieën zal gebruik gemaakt worden van buitenlandse, voornamelijk Britse werken. Indien een buitenlands overzichtswerk of typologie gebruikt wordt, zal hier kritisch mee omgegaan worden. Elke vondst zal behandeld worden in zijn historisch Vlaamse context.

De resultaten van deze studie weerspiegelen de consequente incorporatie van metaaldetectie tijdens deze opgraving. Hierbij werd vanaf het begin tot het einde van het project elke dag, elk relevant vlak, elk spoor, elk profiel en waar relevant ook de dumpgrond afgezocht met een metaaldetector, zonder enige discriminatie voor ijzer. Door de consequente detectie tijdens het project kan zo een realistisch beeld gevormd worden van metalen voorwerpen in Torhout in verschillende periodes. De metaaldetectie werd voor het overgrote deel van het project intern uitgevoerd, maar werd ook gesteund met aansluitende detectie door lokale detectorist Sammy Fraeyman. Ook detectorist Koen Goeminne kwam enkele dagen bijspringen.

De belangrijkste vondsten afkomstig van het grondopslagdepot - en dus contextloos zijn - worden ook kort besproken op het einde van de catalogus. Het gaat hier om collecties van verschillende detectoristen, namelijk Sammy Fraeyman, Paul Callewaert en Peter D'haese.

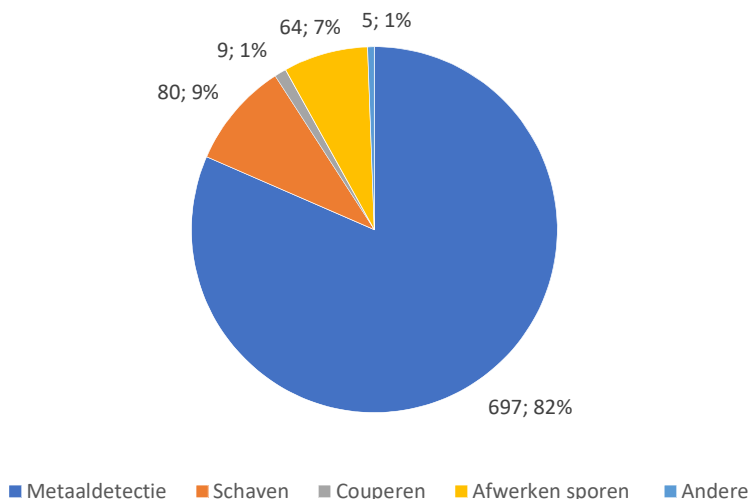
2.2 HET ENSEMBLE

2.2.1 Inzamelwijze

In totaal werden 855 vondstnummers uitgeschreven aan metalen voorwerpen, dit komt overeen met 25,5% van het totaal aantal uitgegeven vondstnummers tijdens de volledige opgraving (N=3348). Tijdens het vooronderzoek was dit totaal 50 vondstnummers (N=189). Tijdens beide onderzoeken werden echter ook meerdere metaalvondsten ingezameld onder hetzelfde vondstnummer om verschillende redenen. Het eigenlijke aantal individuele metaalvondsten op de opgraving is in totaal 1544. Het merendeel van de vondsten werd aangetroffen met behulp van een metaaldetector, ongeveer 82%. De andere 18% gaat om vondsten aangetroffen tijdens het schaven, couperen of afwerken van sporen. Deze laatste is een kwantitatief grote groep omdat het voornamelijk gaat om kistnagels, lijkwadespeldjes en andere metalen voorwerpen aangetroffen bij de inhumaties op de twee verschillende begraafplaatsen.

¹ Onderzoeker en auteur: G. Thomas (RAAP)

Inzamelwijze van de metalen voorwerpen uit de opgraving en het vooronderzoek (N=855)



2.2.2 Metaaltypen en legeringen

Binnen het ensemble bevinden zich een groot aantal verschillende metalen en legeringen. De grootste groep is deze van het ijzer met 39%, het gaat hier voornamelijk om nagels en kistnagels, maar ook grote en kleine stukken amorf ijzer, hoefijzers en hoefijzernagels, pijlpunten, messen, sleutels, ... Aangezien ijzer in de middeleeuwen voor een breedspectrum aan voorwerpen werd gebruikt in het dagelijkse leven is het niet onlogisch dat deze groep zo groot is. Specifiek 2 subcategorieën van deze legering komen uitzonderlijk veel voor, kistnagels en paardentuig. Voor beide is een logische verklaring voorhanden, de grote hoeveelheid kistnagels is te verklaren door het vaststellen van 2 begraafplaatsen tijdens deze opgraving, de grote hoeveelheid ijzeren paardentuig is te verklaren door het voornamelijk vaststellen verschillende middeleeuwse straten.

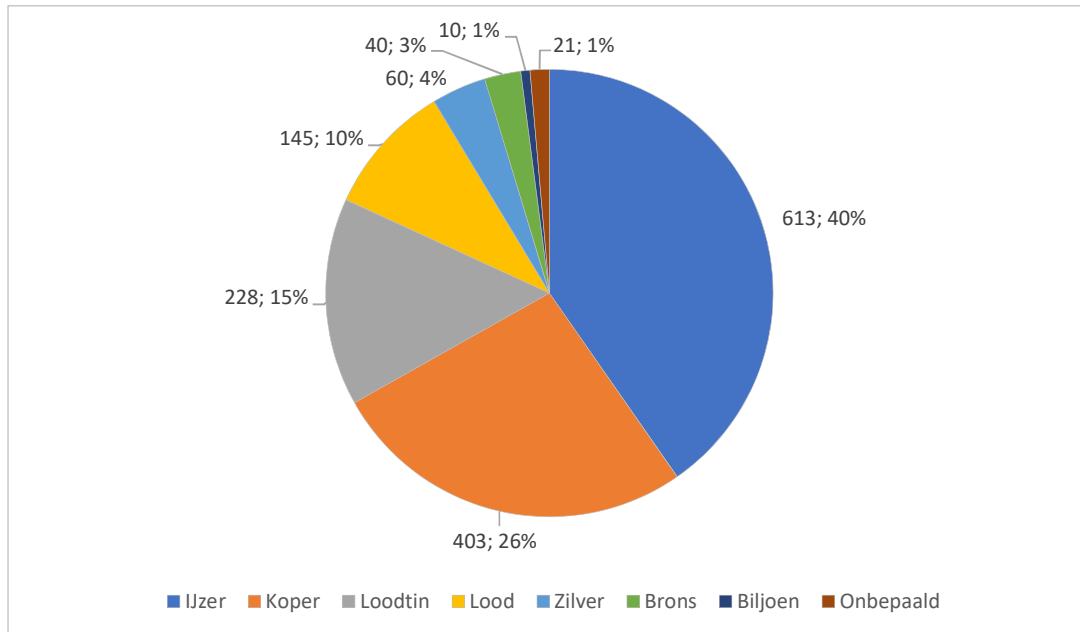
De tweede grootste groep omvat alle voorwerpen in koper of een niet nader beschreven koperlegering en vormt 27% van het ensemble. Hier betreffen het stukken latoenkoper, krammen en lapstukken, munten, kledijelementen, beslagen,... Binnen deze groep bevinden zich dus voornamelijk zaken uit het alledaagse leven uit verschillende periodes.

De derde en vierde groep vormen respectievelijk de loodtinnen, 15%, en de loden voorwerpen, 10%. Een lood-tinlegering werd in de middeleeuwen frequent gebruikt om verschillende voorwerpen te gieten zoals religieuze en profane insignes maar ook beslagen, sieraden en speelgoed. De keuze voor deze legering komt er omdat de toevoeging van tin de smelttemperatuur van lood naar beneden haalt, bijkomend effect was dat deze legering ook gemakkelijker te bewerken was. Alle voorwerpen in deze legering zijn gegoten in stenen of aardewerken mallen, waardoor er snel en efficiënt een grote hoeveelheid van eenzelfde vorm geproduceerd kon worden. Hierdoor is het voorkomen van loodtinnen vondsten op een middeleeuwse opgraving zeer hoog. Deze massaproductie wordt nog eens extra aangetoond dat er binnen alle vondstcategorieën van lood-tin geen twee dezelfde individuen zijn aangetroffen. De loden voorwerpen worden dan voornamelijk gebruikt als verzwaren of gewichten, maar ook amorf stukken lood zijn geattesteerd.

Een kleine maar opvallende groep is deze van de zilveren voorwerpen, 4%. Deze groep wordt louter gevormd door munten. Opvallend is dat deze groep zo groot is in verhouding met de andere metalen. De verklaring hiervoor is tweeledig: in de periode tussen de 11^{de} en 13^{de} eeuw wordt in het graafschap Vlaanderen enkel zilveren munten geslagen en Torhout is in deze periode een belangrijke én grafelijke stad met een belangrijk economische drijfveer: de jaarmarkten.

De restgroepen zoals brons, biljoen en "onbepaald" vormen maar een kleine fractie van dit spectrum, bovendien betreffen de bronzen en biljoenen vondsten voornamelijk kleingeld uit verschillende historische periodes. Ondanks gekend is dat brons wel degelijk -in minder mate- werd toegepast als smeltmetaal in de middeleeuwen, zijn er net weinig tot geen bronzen objecten gevonden uit deze periode. Hiervoor zijn er twee verklaringen mogelijk. In deze periode worden andere koperlegeringen gebruikt om objecten te maken

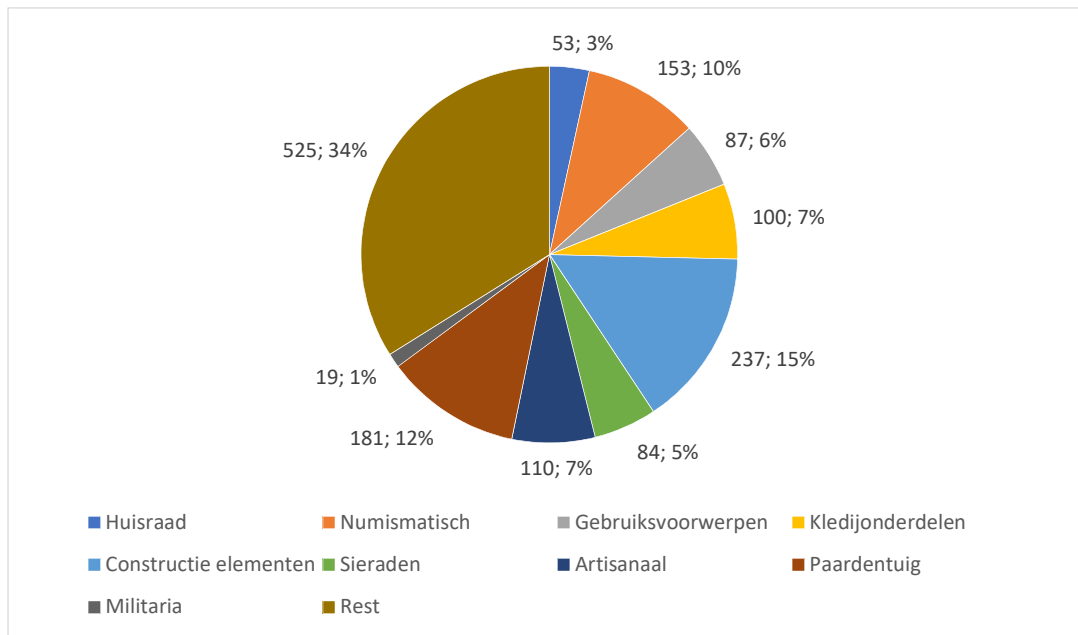
en is het mogelijk dat bronzen voorwerpen “onzichtbaar” lijken omdat deze grondstof makkelijk te hergebruiken was en dus vaak versmolten werd voor andere objecten of gebruik voor andere legeringen. Het is ook mogelijk dat bij de analyse van de objecten het materiaal brons niet werd herkend en gerekend werd bij de koperlegeringen. Ten slotte werd biljoen, een koper-zilverlegering, louter gebruikt als muntmetaal.



Figuur 2. Verdeling van het metaal per metaaltype (N:1505).

2.2.3 Functionele groepen

Binnen het ensemble zit een grote variëteit aan functionele groepen. Deze variëteit heeft te maken met de verschillende contexten waarin deze gevonden zijn, nl. straten, kerkhoven, ophogingspakketten,... Het ensemble weerspiegelt geen homogene groep van voorwerpen waar een bepaalde specifieke context of gebeurtenis kan in worden herkend. Uitzonderingen zijn nagels bij de begraafplaatsen en hoefijzers en hoefijzernagels op de straten.



Figuur 3. Functionele groepen van de voorwerpen uit de opgraving en het vooronderzoek (N=1549)

2.2.4 Bewaringstoestand van de metalen objecten

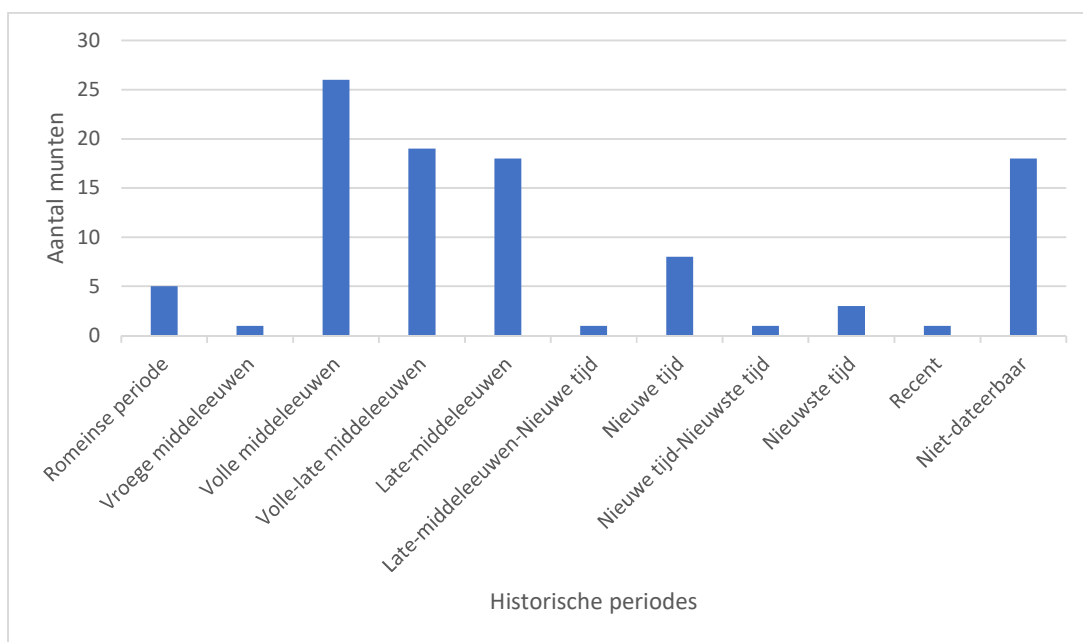
Opvallend is de bewaringstoestand van veel van de ferro en non-ferro vondsten, deze is namelijk gemiddeld tot zeer goed. Voornamelijk de metaalvondsten uit de oudste sporen hadden weinig tot geen sporen van corrosie: koperen objecten hadden geen groene patina en ijzeren voorwerpen waren niet gecorrodeerd. Dit zorgt er ook voor dat de wetenschappelijk belangrijkste metaalvondsten weinig tot geen professionele reiniging of behandeling nodig hebben. De vondsten uit de jongere lagen waren in het algemeen variërend goed tot slecht bewaard, enkel bij belangrijke voorwerpen -qua datering of wetenschappelijk relevant- werden wel enkele voorwerpen geselecteerd voor reiniging of behandeling. De lijst van deze vondsten, alsook de conservatiefiches, zijn terug te vinden in bijlage 5.

2.3 MUNTEN, PENNINGEN EN REKENPENNINGEN: EEN INLEIDING

Tijdens de opgraving werden in totaal 138 vondsten ingezameld die als numismatisch beschouwd worden, het gaat om munten uit verschillende periodes alsook penningen en rekenpenningen. Binnen dit subhoofdstuk zullen deze groepen ook apart behandeld worden. Voor een volledig overzicht van alle munten en penningen wordt er verwezen naar de catalogus op het einde van het rapport.

2.3.1 Muntmateriaal

Tijdens de opgraving en het vooronderzoek werden in totaal 101 munten ingezameld uit verschillende periodes. Er zijn voornamelijk zilveren munten aangetroffen, met een weinig aantal koperen en biljoenen munten.



Figuur 4. Aantal munten per historische periode (N=101)

Uit de Romeinse periode werden 5 munten gevonden, allemaal niet *in situ*. De munten kunnen onderverdeeld worden in twee periodes, vroeg tot midden Romeinse periode (57 v. Chr. - 284) en laat-Romeinse periode (284-410). In de vroeg tot midden Romeinse periode zijn aanwezig: een sleetse as (50 v. Chr. - 250), 2 denarii - een zilver en een geplatteerd- en een imitatie van een antonianus (ca. 270-275). De as en de denarii vallen binnen de gekende Romeinse aanwezigheid van Torhout, maar de imitatie antonianus is toch opmerkelijk en toont aan dat de Romeinse bewoning nog doorleeft in de late 3^{de} eeuw. Uit de laat-Romeinse periode was de vondst van een imitatie nummus uit de eerste helft van de 4^{de} eeuw (ca. 330-350) opmerkelijk. Laat-Romeinse bewoning wordt relatief weinig vastgesteld en al zeker in de 4^{de} eeuw. Deze munt toont aan dat er nog enige vorm van menselijke aanwezigheid was in Torhout en deze in een bepaalde mate in connectie stond met het Romeinse Rijk.

Uitzonderlijk was de vondst van een sceatta, een vroegmiddeleeuwse zilveren munt. De munt zelf is aangetroffen in een volmiddeleeuws pakket, maar de aanwezigheid ervan is het enige archeologisch bewijs van vroegmiddeleeuwse handel uit dit onderzoek. Het gaat om een sceatta van het *secondary phase type* serie E "stekelvarken" geslagen in de *Big Rivers region*, in Dorestad, hedendaags Wijk bij Duurstede, Friesland (NL).² De datering van deze munt ligt ca. 720-740. In een doctoraat over vroegmiddeleeuwse en volmiddeleeuwse metaalvondsten in de kuststreek werd door P. Deckers (2017) het voorkomen van sceatta behandeld. In vergelijking met Nederland en Engeland zijn sceatta relatief zeldzaam in België, er zijn in totaal 30 bekende vindplaatsen, waaronder 19 uit de kustregio.³ Het is gekend dat de kustregio in de vroege middeleeuwen verschillende handelsplaatsen kende, met de vondst van een sceatta lijkt Torhout hier dus op aan te sluiten. Dit sluit aan op de vroegmiddeleeuwse aanwezigheid van een klooster in Torhout reeds vanaf de tweede helft van de 7^{de} eeuw.⁴

² Op Den Velde & Metcalf, 2014, 9.

³ Deckers, 2017, 10-12.

⁴ <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/14712>, Meijns, 2007; Meijns, 2022



Figuur 5. V1301: voorzijde en achterzijde van de sceatta.

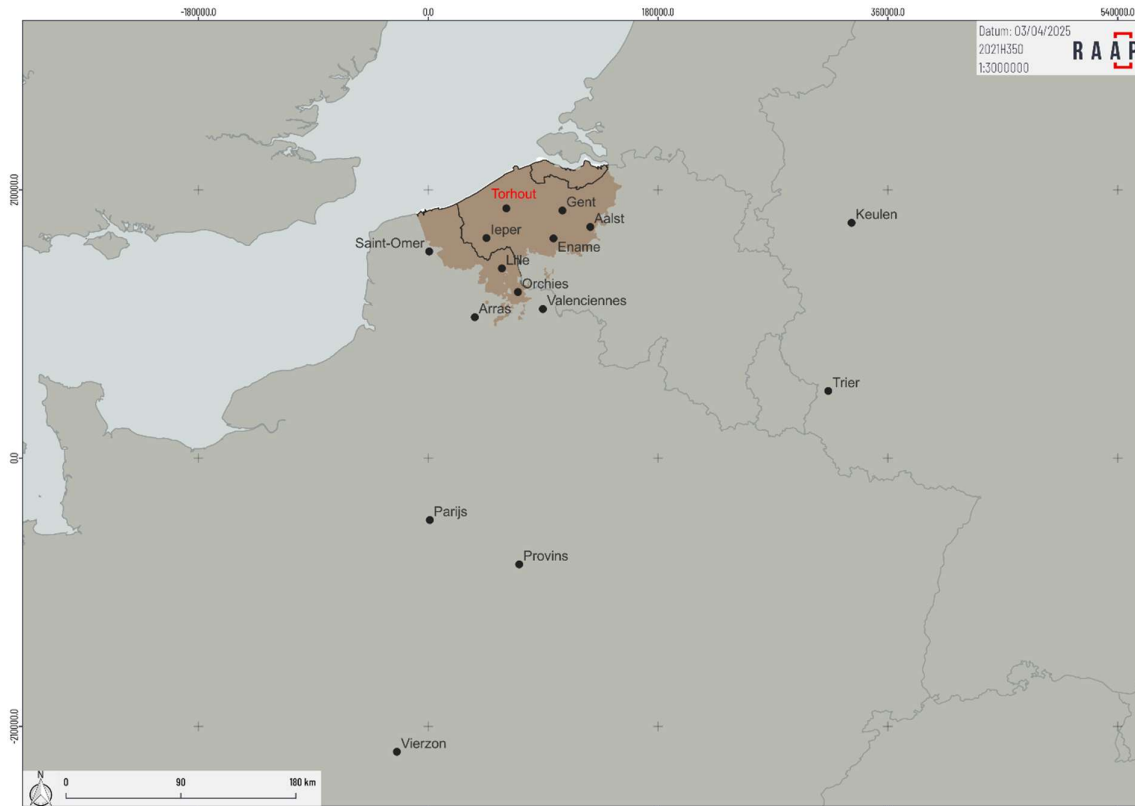
Het grootste aantal van de munten dateert uit de volle middeleeuwen. Het gaat voornamelijk munten uit het Graafschap Vlaanderen, met een klein aantal munten uit andere plaatsen in hedendaags Frankrijk en Duitsland. De vroegste munten komen reeds voor in de 11^{de} eeuw, het betreffen uitsluitend munten van religieuze plaatsen, zoals de abdij van Ename, het aartsbisdom Keulen en het aartsbisdom Trier. Opvallend is, op enkele munten van de abdij van Ename na, deze munten werden aangetroffen in de directe nabijheid van de Sint-Pietersbandenkerk. Vanaf de late 11^{de} eeuw en het begin van de 12^{de} eeuw, worden voornamelijk stedelijke emissies waargenomen alsook munten van andere plaatsen. Vanaf deze periode worden in het Graafschap Vlaanderen uitsluitend zilveren munten geslaan, namelijk mailles ook gekend als kleine denieren. Het betreffen hier kleine zilveren munten (ca. 1cm groot) met een uitgebreide symboliek. De meeste mailles uit deze periode komen uit de hedendaagse Franse steden Atrecht (Arras), Orchies, Rijsel en Sint-Omaars, met een zwaartepunt van mailles uit de Sint-Bertinusabdij in Sint-Omaars. In deze periode worden ook enkele Franse munten vastgesteld onder andere een uit Parijs, een uit Vierzon (departement Cher) en 3 uit Provins (departement Seine-et-Marne). Voornamelijk de vondst van munten uit Provins zijn belangrijk voor Torhout. Deze Franse stad was namelijk in de 12^{de} en 13^{de} eeuw de draaispil van de jaarmarkten van Champagne, de belangrijkste jaarmarkten van Europa in deze periode. Ook de munt uit Vierzon -een stad op meer dan 500km van Torhout en niet op de route van economische route van de jaarmarkten van Champagne- toont het internationaal belang aan van Torhout in de 12^{de} eeuw aan. Vanaf de late 12^{de} eeuw en het verloop van de 13^{de} eeuw komen de munten uit plaatsen zoals Valenciennes (Henegouwen) maar ook uit de Vlaamse steden Gent, Ieper en Aalst. Munten uit hedendaags Franse steden worden niet meer aangetroffen.

Verschillende van deze mailles waren onbekend en soms ook maar het 2^{de} of 3^{de} exemplaar ooit gevonden. Het is voor sommige volmiddeleeuwse munten niet mogelijk om een plaats van oorsprong toe te wijzen alsook een relatieve datering te geven. Verder onderzoek op basis van relatieve stratigrafie en absolute dateringen van de lagen waar deze werden in gevonden kan een grote hulp zijn in het verder numismatisch onderzoek naar mailles.

Munten uit jongere periodes werden maar sporadisch aangetroffen, het gaat om enkele munten van het graafschap Vlaanderen in de 14^{de} eeuw, de Bourgondische Nederlanden en de Spaanse Nederlanden. De enige vermeldingswaardige munt is een Schotse "*crux pellit penny*" van James III (1460 tot 1488), die gevonden werd tijdens het vooronderzoek. In de late 15^{de} eeuw komen deze munten veelvuldig voor in het Graafschap Vlaanderen en draaien deze zelfs mee in de Vlaamse economie.⁵

Wat wel behandeld moet worden is de portemonnee die werd vastgesteld bij de meervoudige begraving op de begraafplaats aan de kerk. De portemonnee bevatte in totaal zo'n 15 koperen munten. Er werden zowel munten herkend van de Oostenrijkse Nederlanden van Maria Thérèse als Frans munten van Louis XIV. Op basis van alle munten kan deze portemonnee gedateerd worden op het einde van de 18^{de} eeuw en op basis van de sluitmunt, een Franse ??? van Louis XIV moeten deze personen rond 1792-1793 begraven zijn.

⁵ Holmes & Van Caelenberghe, 2014, 109-124.



Figuur 6. In de tekst genoemde herkomstlocaties van mailles aangetroffen in Torhout, weergegeven op de moderne landsgrenzen en de begrenzing van het Graafschap Vlaanderen in de late middeleeuwen (Stapel, 2023).

2.3.1.1 Economie in Torhout tussen de 12^{de} en de 13^{de} eeuw

Vanaf de 11^{de} eeuw komt Vlaanderen op als een economisch belangrijke regio en zal de basis gelegd worden voor de bloeiende economie in de latere eeuwen. In deze periode neemt de bevolking toe in de steden, de ontwikkeling van de textielindustrie en de toename van maritieme activiteiten. De Vlaamse economie is in deze periode voornamelijk gericht op landbouw en handel.

Echter zijn er voor deze periode weinig gegevens beschikbaar over de geldeconomie in de steden. Doordat in Torhout een groot aantal munten uit deze periode in situ werden aangetroffen, is het mogelijk om de economie te behandelen. Er werd gekeken naar de datering van de munten en de geografische verspreiding ervan. Op deze manier werd getracht om mogelijke economische zaken te bekijken en waar mogelijk conclusie getrokken.

Een casus zoals Torhout is interessant door zijn rijk verleden en belang als plaats in Vlaanderen tijdens de volle middeleeuwen. Daarbij is de connectie met jaarmarkten en de jaarmarkten van Champagne ook relevant. Torhout betreft een afzetmarkt voor de rest van het graafschap Vlaanderen en Noord-West-Europa.

Om deze studie te maken moet eerst gekeken worden naar hoe de geldeconomie in Vlaanderen in elkaar zat. Eerst zal besproken worden hoe er betaald werd in deze periode. Op deze manier wordt een overzicht verkregen over het gebruik van munten en hoe zeer dit een representatief beeld kan geven over de geldeconomie. Vervolgens zal gekeken worden naar de muntproductie in het graafschap in deze periode. De aanwezigheid van ateliers in de steden en de geografische locatie ervan verhaalt ook over de economie in en rond steden. Hierbij zal ook ingezoomd worden naar een type maille dat wordt toegeschreven aan Torhout. Tenslotte zal op basis van het gevonden numismatisch materiaal en vergeleken worden met de kennis uit de vorige stukken. Hier zullen de vondsten van de opgraving als de vondsten van de metaaldetectoristen besproken worden.

2.3.1.2 De economie van Vlaanderen in de volle middeleeuwen

In de volle middeleeuwen kent Vlaanderen een groeiende economie. Dit wordt onder andere aangetoond door een groeiend aantal muntateliers in de 12^{de} eeuw. De verspreiding van munten in deze periode geven een idee van de handel tussen steden op nationaal en internationaal vlak. Er wordt dan voornamelijk gedacht aan de Vlaamse jaarmarkten en de relatie met de jaarmarkten van Champagne.

2.3.1.3 De Vlaamse muntslag en de befaamde “Torhoutse maille”

Vlaanderen kent al tijdens de Karolingische periode een muntslag en vanaf de 11^{de} eeuw slaan de graven van Vlaanderen ook hun eerste munt: de *denarius* (in extreem kleine kwantiteiten). Pas vanaf het einde van de 12^{de} eeuw verhoogde de muntproductie en is de kleine denarius of *maille*, een zilvermunt, de enige denominatie tot laat in de 13^{de} eeuw. Vanaf ongeveer de 14^{de} eeuw zullen er ook verschillende denominaties geslagen worden in verschillende legeringen.⁶

Deze mailles werden geslagen in verschillende muntateliers over het graafschap. De muntateliers zijn historisch bekend uit documenten zoals de *Grote Brief* uit 1187⁷, maar sommige ateliers worden ook numismatisch vastgesteld. Naast nog een Gentse bron uit ca. 1250 is verder historisch bitterweinig gekend over de muntproductie in volmiddeleeuws Vlaanderen. Desondanks veel mailles reeds gelinkt zijn aan bepaalde muntateliers zijn er toch enkele die niet toegewezen kunnen worden. Het feit dat ook veel mailles geen letters of tekst hebben en dus louter symboliek vertonen, maakt het alleen maar moeilijker om mailles toe te wijzen aan bepaalde plaatsen en hun ateliers.

Doorheen de 20^{ste} eeuw zijn verschillende publicaties uitgebracht over middeleeuwse Vlaamse munten en specifiek ook over de mailles. De belangrijkste standaardwerken zijn *Les Petits Deniers de Flandres des XII et XIII siècles* van J. Ghysens (1971) en *De munten van de graven van Vlaanderen* van A. Haeck (1973). Ghysens definieerde voor de maille vier tijdsblokken⁸:

- 1) ca. 1140-1180,
- 2) ca. 1180-1220,
- 3) ca. 1220-1253 en
- 4) ca. 1253-einde 13^{de} eeuw.

Natuurlijk moet genuanceerd worden dat sommige mailles over meerdere tijdsblokken geslagen konden worden. Haeck bracht in zijn catalogus een overzicht van alle gekende mailles en (theoretische) muntateliers. Hij merkte op dat doorheen de 12^{de} en 13^{de} eeuw de belangrijkste muntateliers opschuiven van het zuiden naar het noorden van het graafschap. Ca. 1150 was het muntatelier in Arras op grote schaal actief. Daarna voornamelijk de ateliers van Leper en Rijsel in het begin van de 13^{de} eeuw. Uiteindelijk in de tweede helft van de 13^{de} eeuw de ateliers van Brugge en Gent. Doorheen deze verschuiving verminderen ook het aantal muntateliers: voor 1200 waren er een 10-tal verspreid over geheel Vlaanderen, na 1200 nam dit aantal af.⁹ Samenvattend tonen de tijdsblokken van Ghysens' en Haeck's geografische verschuiving van muntateliers een gevarieerde muntproductie aan in zowel tijd als plaats in het Graafschap Vlaanderen.

Ondanks Torhout een belangrijke plaats was in de volle middeleeuwen en het voldeed aan de meeste aspecten van een stad, is er historisch gezien geen notie van een muntslag. Toch werd in het verleden een maille toegeschreven aan Torhout, waarvan er maar twee exemplaren van bekend zijn. Deze piste werd door Gheerardijn in 2012 onderzocht in een studie naar een mogelijk middeleeuwse muntslag in Torhout. Op basis van een historische studie en een stilistische studie op Vlaamse mailles werden sterke en minder sterke argumenten besproken waaruit jammer genoeg geen sluitend bewijs kon geleverd worden.¹⁰

⁶ Vanhoudt, 2019, 134

⁷ Verhulst & Gysseling, 1962

⁸ Ghysens, 1971

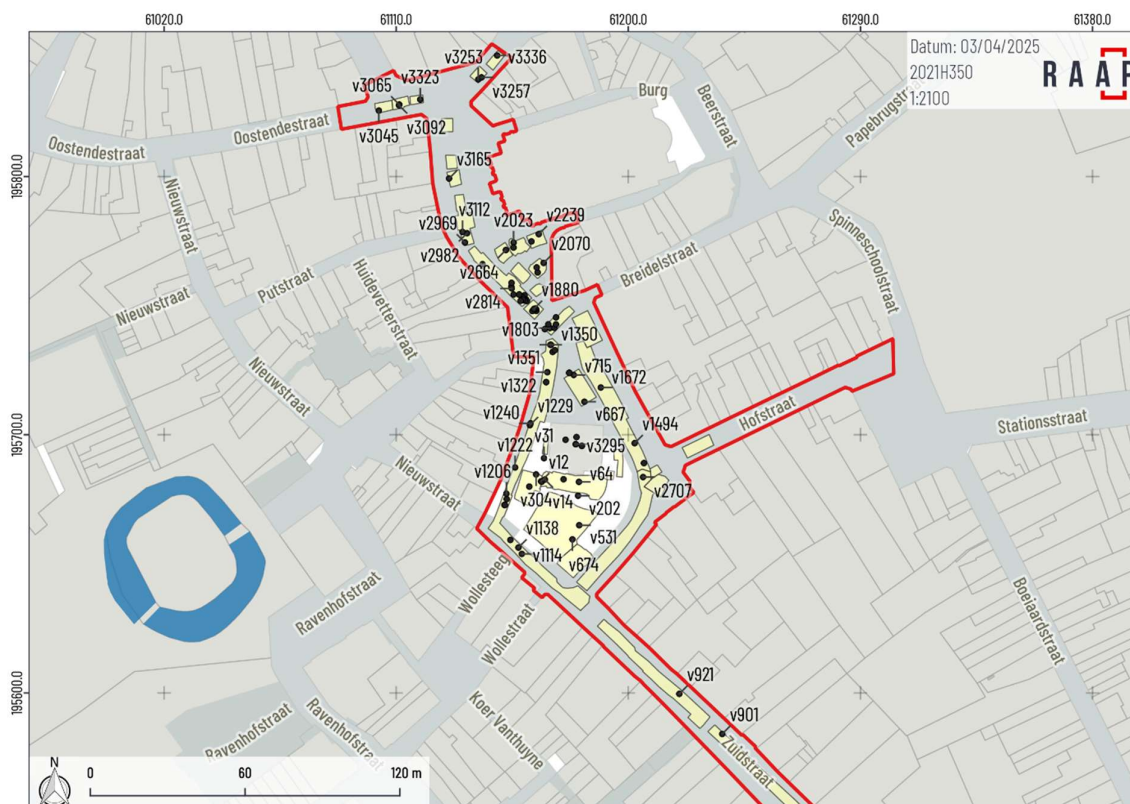
⁹ Haeck, 1973

¹⁰ Gheerardijn, 2012



Figuur 7. De "Torhoutse mailles" (bron: Gheerardijn, 2012, 21, figuren 8 en 9).

Tijdens de opgraving van het stadscentrum werden een groot aantal mailles gevonden, echter geen van het hier bovenvermelde type. Dit brengt enkele complicaties mee met de theorie van een mogelijke Torhoutse muntslag. Daarbijkomend werden er veel munten gevonden op het wegdek in de buurt van de *Muntestraete*, de plaats waar muntproductie of geldwisselaars verwacht worden. Indien dit de productie plaats was van de Torhoutse mailles, dan zou het in lijn van de verwachting zijn dat deze "lokale munt" hier veelvuldig zou aangetroffen worden. Idem als bij een zone met geldwisselaars.



Figuur 8. Verspreidingskaart van de aangetroffen munten. De dumpvondsten worden weergegeven ter hoogte van het Vrijetijds huis, geprojecteerd op het GRB.

Op basis van het feit dat er geen Torhoutse mailles werden vastgesteld zowel over het volledige plangebied, als in de *Muntestraete*, moet het archeologisch onderzoek besluiten dat dit type mailles met grote waarschijnlijkheid niet geslagen werden in Torhout. Dit vormt echter geen uitsluiting van een mogelijk muntatelier. Daarbij zijn er een aantal onbekende types veelvuldig vastgesteld die mogelijk tot Torhout kunnen toegewezen worden.

Aan de hand van de geografische samenstelling van de munten in de buurt van de *Muntestraete*, namelijk munten uit Frankrijk (koninklijk en feodaal), uit verschillende plaatsen in het Graafschap Vlaanderen en er buiten, kan hier de hypothese naar voren geschoven worden dat hier geldwisselaars in de buurt zaten.

2.3.1.4 De geldeconomie van een Vlaamse stad in de volle middeleeuwen tussen 1100 en 1300

Het grootste gedeelte van de aangetroffen munten komen uit plaatsen in het historisch grondgebied van het Graafschap Vlaanderen, i.e. grote delen van het huidige Noord-Frankrijk. Een klein aantal komen uit gebieden zowel dichtbij het graafschap als uit ver afgelegen gebieden, voornamelijk uit regio's in Frankrijk en Duitsland.

- Periode voor 1100

Uit de periode voor en rond 1100 worden maar enkele zilvermunten gevonden. Deze zijn afkomstig uit plaatsen zowel binnen als buiten het Graafschap Vlaanderen. Opvallend is het voorkomen van 2 vroeg 11^{de}-eeuwse munten.¹¹ Dit zijn de vroegste munten uit de volle middeleeuwen en zijn beide niet afkomstig uit het graafschap Vlaanderen (maar uit Luik en een plaats in Zuidwestelijk Nederlotharingen). Vanaf de tweede helft van de 11^{de} eeuw tot rond 1100 worden een 5-tal munten vastgesteld. Opvallend zijn 2 munten, aangetroffen, dichtbij de Sint-Pietersbandenkerk, die afkomstig zijn van religieuze plaatsen buiten het Graafschap Vlaanderen, namelijk van het aartsbisdom van Keulen en het aartsbisdom van Trier.¹² De andere munten komen uit eigentijdse steden zoals Ieper (van Clementia van Bourgondië) en Leeuwaarden/Stavoren (van Otto II van Zutphen) en ook een munt van Robert II van Jeruzalem met een onbekende muntplaats.¹³ Het is in dit tijdsblok dat de jaarmarkt van Torhout voor het eerste vermeld wordt in 1084. Naast dat de er extreem weinig munten werden geproduceerd in deze periode, kan het quasi ontbreken ervan mogelijk wijzen op het grotendeels toepassen van ruilhandel.

- Periode 1100-1200

Het begin van de 12^{de} eeuw is gelijkaardig aan wat werd vastgesteld in de periode voor 1100, met het enige verschil dat er nu voornamelijk Vlaamse munten voorkomen. Tussen 1100 en 1140 worden uitsluitende emissies uit Rijsel vastgesteld, zowel van de stad zelf als uit de Sint-Pietersabdij van Rijsel, en van de abdij van Ename.¹⁴ Mogelijk kan het grote aantal munten uit Rijsel gerelateerd worden aan de opkomst van de jaarmarkt in Ieper en Rijsel in het begin van de 12^{de} eeuw. Alsook werd door Haeck vastgesteld dat de zuidelijke muntateliers actiever waren dan de noordelijke in de periode. Aanvullend werd ook elk een munt gevonden uit het bisdom van Meaux en Sint-Omaars.¹⁵

Vanaf 1140 is er in Torhout een explosieve groei merkbaar in zowel het aantal munten als in het aantal plaatsen van oorsprong. In het ensemble zien we munten van verschillende Vlaamse steden verschijnen hoofdzakelijk uit Atrecht (Arras), Orchies, Sint-Omaars en de Sint-Bertinusabdij in Sint-Omaars, maar ook Poperinge. Het gaat hier uitsluitend om zuidvlaamse steden. Opvallend is dat in totaal 23 munten afkomstig zijn uit Sint-Omaars, waarvan 17 van de Sint-Bertinusabdij. Het is op dit moment niet mogelijk om te achterhalen wat de grote hoeveelheid aan munten van deze abdij wil betekenen. Het wijst enigszins op een (handels)connectie tussen Torhout (en vermoedelijk het Noorden van Vlaanderen) met Sint-Omaars, echter moet de grote hoeveelheid wel genuanceerd worden. Zoals Haeck vaststelde waren de zuidelijke muntateliers in deze periode zeer actief. De Sint-Bertinusabdij van Sint-Omaars blijkt dus heel actief te zijn en aansluitend is het ook een van de ateliers waar het meest aantal verschillende types wordt geslagen. De handel vanuit deze plaats naar het noorden van Vlaanderen was dus wel groot, er waren proportioneel meer munten die verspreid konden geraakt worden i.v.m. andere ateliers. De vele munten tonen ook voor het eerst duidelijk aan hoe bloeiend de economie was in Torhout, dit heeft alles te maken met de jaarmarkt.

¹¹ Vondsten Sammy Fraeyman V-1 en V-3

¹² V-2746, V-2776 en V-3112

¹³ Vondsten Sammy Fraeyman V-9, V-24 en V-26

¹⁴ 8 munten in totaal; Vondsten V-901, V-1200, V-1240, V-2758, V-2729, V-2814, V-3045 en V-3257; Vondsten Sammy Fraeyman V-18 en V-20

¹⁵ V-1183 en V-1817; Vondsten Sammy Fraeyman V-13



Figuur 9. Kaart met weergaven van de stedelijke economie in West-Europa (1000-1400). (Hayt et al., 2015, kaart 53.)

Naast een bloeiende lokale handel wordt in deze periode ook een internationale handel vastgesteld. Enkele munten tonen duidelijk aan dat de jaarmarkten van Champagne ook tot in Torhout zijn connecties kent. Deze Franse jaarmarkten ontstaan in de loop van de 12^{de} eeuw, maar worden maar internationaal door de toevoeging van de stad Provins in deze cyclus ca. 1137-1138. Het is dan ook direct hierna dat in Torhout 5 munten uit Provins worden vastgesteld, 4 deniers van Thibault II (1125-1152) en een obool van Henry I (1152-1197).¹⁶ Deze stad blijft gedurende de volledige 12^{de} en 13^{de} eeuw dé draaispil van deze jaarmarkten. Buitengewoon was ook de vondst van een obool uit Vierzon (geslagen tussen 1144-1192).¹⁷ Deze middeleeuwse stad is ver ten zuiden gelegen van de landroute van de jaarmarkten van Champagne. Bijkomende is de stad meer dan 500km verwijderd van Torhout. Dit toont opnieuw het belang van Torhout

¹⁶ V-921, V-1229 en V-2728; Vondsten Sammy Fraeyman V-10; Vondste Peter D'haese

¹⁷ V-3323

¹⁸ Een obool is een van oorsprong Oudgriekse munt van lage waarde. In de middeleeuwen werd deze term nog gebruikt wederom voor munten met een lage waarde. Obolen werden geproduceerd in zilver en biljoen.

in deze periode aan. De connectie tussen andere gebieden van de graven en Vlaanderen worden ook aangetoond door vondsten zoals een denier uit Saint-Quentin onder Philips van den Elzas als graaf van Vermandois (1167-1183).¹⁹

Rond 1180 neemt het explosief aantal munten af, maar worden nog steeds munten uit het Graafschap Vlaanderen gevonden. Naast enkele munten uit Atrecht en de Sint-Bertinusabdij van Sint-Omaars worden nu ook munten gevonden uit Kamerijk (?) en Doornik.²⁰ Bijkomend komen nu ook stedelijke emissies van noord-Vlaamse steden voor, namelijk van Brugge, Gent en Ieper.²¹ Een opvallende vondst is deze van ongedateerde munt van het Hertogdom Brabant.²² Dit is de eerste maal dat in het ensemble wordt vastgesteld van deze streken.

- Periode 1200-1300

De munten uit deze periode zijn schaars, maar een handvol werden vastgesteld. Er is wellicht een link met het verschuiven van de handelsactiviteiten naar en toenemend belang van Brugge. De weinige Vlaamse munten komen uit Gent (1259-1300), Aalst (1220-1253) en Sint-Omaars.²³ Aanvullend komen ook 3 munten uit Valenciennes voor (ca. 1205-1244/1280), 1 uit Namen (1263-1280), 1 uit Parijs (1180/1200-1223), 1 uit Frankrijk (1246/1250-1270) en 1 uit Londen (1280-1299).²⁴ In deze periode komen verschillende munten maar 1 maal voor, op basis hiervan is het niet mogelijk om de economie te behandelen in deze periode. Wat wel duidelijk is, is dat het belang van de Torhoutse jaarmarkten afneemt. Vanaf de late 13^{de} eeuw komt ook een handel op met de Engelsen.

2.3.1.5 Besluit

Het uitzonderlijk ensemble van numismatisch materiaal laat toe om een uniek blik te werpen op de 12^{de}- en 13^{de}-eeuwse geldeconomie in Torhout. Hieruit blijkt dat de geldeconomie voor 1100 voornamelijk heel beperkt was en veel munten van buiten het Graafschap Vlaanderen kwamen. Vermoedelijk werd in deze periode nog veelvuldig de ruilhandel beoefend. Pas in de periode tussen 1100 en 1200 wordt een groot aantal munten uit verschillende plaatsen vastgesteld. Het overgrote deel van de munten is afkomstig uit zuid-Vlaanderen. Opvallend was het voorkomen in grote getale van munten uit Sint-Omaars en de Sint-Bertinusabij van Sint-Omaars. Deze muntateliers waren heel actief en sloegen een groot aantal verschillende types. Belangrijk in deze periode waren de munten uit Frankrijk zoals uit Provins en Vierzon, die aantonen dat Torhout aangesloten was op het parcours van de jaarmarkten en een belangrijke afzetmarkt was. Op basis van de munten is het merkbaar dat naar het einde van de 12^{de} eeuw toe het aantal munten en de diversiteit van plaatsen verdwijnt. Dit kan mogelijk wijzen op de afname van het belang van de jaarmarkten in Torhout. Uiteindelijk komen er te weinig munten voor uit de 13^{de} eeuw, waardoor geen uitgebreide analyse kan gemaakt worden van de geldeconomie. De reden waarom munten uit de periode ontbreken is waarschijnlijk tweeledig: enerzijds zal het belang van Torhout als economisch centrum afnemen en anderzijds zijn er tijdens de opgraving voornamelijk pakketten uit de 13^{de} eeuw aangetroffen.

2.3.2 Loodtinnen penningen²⁵

Tijdens de opgraving en het vooronderzoek werden in totaal 41 penningen in een lood-tinlegering gevonden. Op basis van hun vorm, symboliek en de datering van de lagen moeten deze geplaatst worden in de 12^{de} en 13^{de} eeuw. Penningen hebben geen officiële geldwaarde en werden voor allerlei verschillende zaken toegepast. De leesbare penningen werden door expert Paul Callewaert onderverdeeld in 5 verschillende groepen:

- 1) penningen met sleutels en ladders,

¹⁹ Vondsten Sammy Fraeyman V-2

²⁰ V-1206, V-1301, V-1346, V-2716, V-2745

²¹ V-1803, V-1804, V-3295v2 en 3295v3; Vondsten Sammy Fraeyman V-19

²² V-674

²³ V-1815, V-1817, V-2707

²⁴ V-674, V-1385, V-1853, V-3235 en V-3295; Vondsten Sammy Fraeyman V-5, V-17 en V-28

²⁵ Grote dank aan penningen-expert Paul Callewaert om de penningen te bekijken en te beschrijven.

- 2) penningen met een driearmige kruis,
- 3) penningen met een spade,
- 4) penningen met aan beide zijdes een kruis en
- 5) penningen met een kruis en aan de andere zijde een afbeelding (bijv. een bloem).

Al deze penningen moeten volgens Callewaert toegeschreven worden aan de Sint-Pietersbandenkerk. De penningen bevatten namelijk verschillende religieuze symbolieken die verwijzen naar het Christelijk geloof.²⁶ Opvallend was de vondst van een zogenaamde begrafenispenny. Deze penny verkreeg men van de kerkhofverantwoordelijke na het delven en het terug aanvullen van het graf na de teraardebestelling van de overledene. De penny was in leverbaar bij de plaatselijke pastoor-, abt of abdis naargelang de opdrachtgever die na de inruil van de penny een vergoeding uitkeerde voor het gepresteerd werk.²⁷ De penny werd dan ook teruggevonden in de directe nabijheid van de begraafplaats rond de kerk.

De afwerking van de penningen en de kwaliteit van de legering verschilde sterk per object. Bij verschillende penningen zijn nog de resten van het gietproces bewaard. Sommige penningen lijken ook voorzien te zijn van een of meerdere perforaties, of dit intentioneel is of dat dit ligt aan de kwaliteit van de legering of het productieproces is niet gekend.

Het valt te vermelden dat 3 penningen intentioneel samengeplooid waren. Een fenomeen dat op andere middeleeuwse sites in verschillende landen ook wordt vastgesteld. In Londen wordt dit vastgesteld vanaf de late 13^{de} eeuw. Een bepaalde reden voor het ploien van penningen is er niet.²⁸

Daarnaast waren enkele penningen gehalveerd alsook zelfs een kwartje van een penny werd gevonden.

2.3.3 Rekenpenningen

Rekenpenningen werden gebruikt om rekensommen te maken en werden voornamelijk geslagen in een koperlegering. De dominante productiecentra lagen rond de 14^{de} eeuw in Frankrijk en in mindere mate in Engeland, in de 15^{de} eeuw in Doornik en in de 16^{de} eeuw in Neurenberg (Duitsland). Tijdens het vooronderzoek en de opgraving werden in totaal 4 rekenpenningen gevonden, twee Franse uit de 14^{de} eeuw en twee uit Neurenberg uit de tweede helft van de 16^{de} eeuw. Het is opvallend dat voor zo'n grote opgraving zo weinig rekenpenningen werden aangetroffen. Dit is te verklaren dat er hoofdzakelijk sporen uit de volle middeleeuwen werden aangetroffen. Het is pas ca. 1300 eeuw wanneer effectief metalen rekenpenningen werden geproduceerd, maar de massaproductie kwam pas later. Dit komt zeer goed overeen met de vondsten van twee Franse rekenpenningen die dateren uit de tweede helft van de 14^{de} eeuw.

2.4 KLEDIJ EN ACCESSOIRES

2.4.1 Gespen en gesponderdelen

In totaal werden 30 gespen of stukken van gespen gevonden uit verschillende legeringen en periodes. Deze gespen zullen onderverdeeld worden in 2 periodes: volle en late middeleeuwen en postmiddeleeuwen. Voor de dateringen zal er gekeken worden naar de typologie van Whitehead (1996) aangevuld met gelijkaardige gespen gevonden in gedateerde contexten in Londen (Egan & Pritchard, 2002) en York (Rogers & Ottoway, 2002).

Volle en late middeleeuwen:

D-vormige gespen: gesp V-1849 datering ca. 1200-1300.

Pas vanaf de late middeleeuwen worden de eerste gespen vastgesteld uit ijzer, koper/brons en lood-tin

²⁶ Callewaert, 2023

²⁷ Callewaert, 2023

²⁸ Egan, 2012, 299-300

D-vormige gespen: in totaal 3 gespen van dit type V-293, V-862, V-1287v3. Deze gespen dateren doorgaans tussen het midden van de 13^{de} en de vroege 15^{de} eeuw. Een opvallende vondst is V-293, een D-vormige gesp met bewaarde gespplaat. Deze gesp is vermoedelijk gemaakt in Limoges en heeft fabeldieren of andere patronen op de gespplaat staan, al dan niet bewerkt met email. Dergelijke Limoges gespen dateren rond ca. 1200-1300.

Ring-vormige gespen (O-vorm): gespen uit koper V-1849, V-2706 en een uit lood-tin V-3011. Een O-vormige gesp (V-2706) is zelfs maar 13mm in doorsnede en heeft een dun koperen draadje als angel. Gespen van dit type zijn te dateren tussen 1300 en 1400.

Profielgespen: V-3098 Deze gespen dateren doorgaans tussen 1150 en 1450.

Gespen met dubbele lus: twee gespen in koper V-33 en V-2202, en twee gespen uit lood-tin V. Opvallend is dat V-2202 een spitsige vorm heeft en dat de gespplaat en angel nog deels aanwezig zijn. Middeleeuwse exemplaren van dit type dateren van 1375-1500.

2 gespen zijn typologisch niet terug te brengen V-2751 en dateren tussen de volle en late middeleeuwen

Postmiddeleeuwen:

Gespen met dubbele lus: twee koperen gespen, V-648v1 en V-766. De datering van dit type is ca. 1500-1650. Het is duidelijk dat de angel hersteld is geweest, de afwerking is zeer amateuristisch gebeurt alsook de legering van het metaal verschilt met deze van de gesp zelf. Aan de middenstijl hangt ook nog een ander stukje koper met onbekende functie.

Assymetrische gespen: de enige gesp van dit type is V-66. Deze gespen dateren doorgaans tussen 1500 en 1650.

Rechthoekige gespen: in totaal werden drie rechthoekige ijzeren gespen, V-2315, V-2316 en V-2431 gevonden van dit type. Deze gespen werden gevonden bij een meervoudige begraafing en zijn onderdeel van de uitrusting van deze individuen. Op basis van de context kan deze gesp dateren uit de late 18^{de}-19^{de} eeuw.

D-vormige gesp: V-2009 is een koperen D-vormige gesp met een gestylleerd profiel. De koperen angel is bewaard. Deze gesp kan gedateerd worden ca. 1450-1550.

Verder zijn er nog onderdelen van gespen gevonden zoals verschillende koperen angels (V-1793v1, V-2687 en V-2595v1), een stuk riemplaatje met nog leer tussen (V-1331v1), een stuk van een versierde koperen gesp (V-2751) en een stuk van een lood-tinnen gesp (V-3051) uit de volle tot late middeleeuwen. Vervolgens ook een "vissenstaartverbinding" van een gesp met het type dubbele lus (V-2052), ca. 1660-1720.



Figuur 10. V.I.n.r.:V-2315, V-2316 en V-2431 na conservatie.

2.4.2 Riemgeleiders/passanten

Onder de riemonderdelen bevinden zich 2 riemlussen of riemgeleiders, ook wel passanten genaamd, namelijk V-1791 en VV-116. Deze koperen passanten dienden om het lohangende leren of stoffen riemuiteinde op zijn plaats te houden tegen de riem. Het gaat in twee gevallen om passant van het type "boterham", vernoemd naar zijn gelijkaardige vorm. Dergelijke objecten worden frequent teruggevonden in middeleeuwse contexten en zijn doorgaans te dateren tussen 1150/1200 en 1400.

2.4.3 Gordelsluitingen

V-766v6 is een gordelsluiting van een leren gordel. Het object is gemaakt uit koper en heeft een groot opening met daaronder twee kleinere oogjes. De grote opening werd bevestigd aan de riem en in de oogjes werden twee gordelhaakjes bevestigd. Deze gordelsluitingen kan gedateerd worden ca. 1400-1600.

2.4.4 Koperen beslagen

Dergelijke beslagen worden gemaakt uit latoenkoper en dateren voornamelijk uit de late middeleeuwen. De beslagen werden bevestigd zowel op kledij als op andere stoffen of leren objecten. Er komen twee groepen voor: een eerste stilistische groep en een tweede langwerpige groep. De eerste groep wordt gevormd door V791, een stervorm, en door V1532v1, een letter M. De tweede groep bestaat uit alle langwerpige beslagen en vormen. Het betreft de grootste groep en deze beslagen worden ook frequent vastgesteld op middeleeuwse opgravingen. Beide groepen zijn te dateren in de late middeleeuwen, ca. 1250-1400.



Figuur 11. Selectie van de koperen beslagen, links de eerste groep, rechts de tweede groep.

2.4.5 Loodtin beslagen

Er zijn drie vormen van loodtinnen beslagen vastgesteld 1) vierkante beslagen, 2) rechthoekige opengewerkte beslagen, 3) beslagen met stervorm. Alle beslagen kunnen algemeen gedateert worden van de volle tot late middeleeuwen., ca. 12^{de} eeuw tot de 13^{de} eeuw.

Binnen de eerste groep horen V-1215, V-1352v0 en V-3181. Deze vierkante beslagen hebben een punten en lijn versiering en met aan de achterkant een waar het voorwerp werd vastgemaakt (deze pin was bij alle objecten afgebroken). V-3181 is een uitzonderlijk fijn geproduceerd beslag, met centraal een rond steentje gemaakt uit groen glas. Vergeleken met V-1215 en V-1352v0 is V-3181 ook met een ander gietproces geproduceerd en heeft een fijnere afwerking.²⁹

Groep 2 bestaat uit V-1297, V-1329v1, V-1834v1, V-3314, V-3339. Dit zijn allemaal opgewerkte objecten met verschillende versieringen, zoals een lijn en punten versiering tot een vals getorst frame. V-1329 heeft een gezichtje als versiering. De bevestigingsvorm is voor alle objecten hetzelfde, twee pinnen die worden geplaatst op de stof en door dat deze pinnen taps zijn blijft het beslag zo zitten. Bij andere beslagen werden fijnere pinnen overgeplooid als een haak.

Groep 3 bestaat uit een loodtinnen beslag in de vorm van een ster (V-1323). Deze werd door middel met een pin door een centraal gat vastgemaakt.

²⁹ V-1215 en V-1352v0 zijn in een andere lood-tinlegering geproduceerd en de achterkant van het object heeft verhoogde randen. De achterkant van V-3181 daarentegen heeft een platte achterkant, waarschijnlijk gaat het hier eerder om een afwerking aangezien er wel een licht naad is te zien in de vorm van een vierkant op de achterkant.



Figuur 12. Boven: De eerste groep loodtinnen beslagen, onder: de tweede groep loodtinnen beslagen.

2.4.6 Mantelspelden/fibulae

De opgraving leverde in totaal 5 mantelspelden op uit 3 verschillende periodes, de Romeinse periode, de Karolingische periode en de volle middeleeuwen.

Uit de Romeinse periode komen V-1828 en V-2708. V-1828 is een deel van een Romeinse drieknoppen-/kruisboogfibula. Dergelijke fibulae komen voor over het volledige Romeinse rijk vanaf de 3^{de} eeuw, vanaf de tweede helft van de 3^{de} eeuw kreeg dit type een militaire connotatie toegewezen, gelinkt aan soldaten en laag gerankte officieren. Vanaf de 4^{de} eeuw worden deze fibula vaak afgebeeld samen met militaire attributen en zal dit later evolueren naar het gebruik van dit type door de lokale elite.³⁰ Op basis van typologieën dateert deze fibula van tussen 280 en 320, echter gaat het volgens Vince Van Thienen eerder om een vroeg model en kan deze eerder geplaatst worden op het einde van de 3^{de} eeuw eerder dan het begin van de 4^{de} eeuw.^{31,32} V-2708 is mogelijk een koperen schijffibula (of een afgebroken ronde geëmailleerd deksel van een lakzegeldoos) met email uit de Romeinse periode. Geëmailleerde schijffibula komen voor vanaf 70 tot 300.³³

In de Karolingische periode komen een gelijkarmige fibula V-1593 en schijffibula voor V-2253. V-1593 is een Karolingisch bronzen gelijkarmige fibula, die gedateerd kan worden tussen 800 en 1050, op basis van de vondsten (aardewerk en metaal) lijkt een datering in de 9^{de} of 10^{de} eeuw aangewezen.³⁴ V-2253 is een gehalveerde koperen schijffibula met verschillende vakken gevuld emaille. Op het object zijn nog sporen van blauwe en rode emaille merkbaar. Deze fibula is te plaatsen in de Karolingische periode en dateert tussen 875 en 1000.³⁵ Vermoedelijk gaat het om een heiligenfibula.

Een fibula uit de overgang periode van de Karolingische perioden naar de volle middeleeuwen is V-2836. Het betreft een *pseudomuntfibula* gemaakt in een koperlegering. Dergelijke mantelspelden komen voor vanaf de Karolingische periode en zijn, zoals de naam weggeeft imitaties van muntenfibula, waar een gouden of zilveren munten wordt gebruikt als basis voor een mantelspeld voor hun iconografie. Opvallend is dat hier de ijzeren bevestigingsnaald nog deels bewaard is, meestal is deze weggeroest. Globaal kan dit

³⁰ Van Thienen, 2016b, 26-27; Van Thienen, 2016a, 361-366.

³¹ Heeren & van der Feijst, 2017, 178-182, type 68

³² Persoonlijke communicatie Vince Van Thienen (2 maart 2022).

³³ Heeren & van der Feijst, 2017, 149-158, type 57

³⁴ Heeren & van der Feijst, 2017, 234-237, type 90c

³⁵ Heeren & van der Feijst, 2017, 230-233, type 89

type fibula gedateerd worden tussen 800 en 1000.³⁶ Echter herkent Deckers specifiek dit type fibula als een regionaal type dat te dateren valt tussen 900 en 1100.³⁷



Figuur 13. De aangetroffen Romeinse, Karolingische en volmiddeleeuwse fibula. Bij V2836 werd de inkrassing van de figuur digitaal overtekend.

2.4.7 Haarpin/Kledijpin

V-2778 is een haar- of kledijpin uit een koperlegering. De pin heeft een zesvlakkige kop met schuine zijdes aan elke hoek. Aan elk vlak is er een puntversiering. Op basis van de goede bewaring van deze vondst in vergelijking met andere vondsten uit het spoor en de dateringen van de laag kan dit object dateren tussen de 11^{de} eeuw en de 12^{de} eeuw, maar kan het ook ouder zijn en dateren uit de Karolingische periode.

Een zeldzame vondst is deze van een volmiddeleeuwse haar- of kledijpin, V-2966. De pin heeft een ronde opengewerkte kop uit een lood-tinlegering met een afmeting van 13,6mm op 14,5mm. De kop is rond en heeft binnenin een kruisvorm met aan drie zijdes een bol, aan de stam van de kruisvorm zijn er twee steunarmen voorzien die aan ronde frame vastzitten. Onderaan de kop zat een holte waar een dunne koperen speld werd ingestoken en gesoldeerd waren aan elkaar. Het enige andere voorbeeld van een pin met een opengewerkte lood-tinnen kop komt uit een laat 12^{de}-eeuwse Londense context.³⁸ Op basis van de context kan de pin uit Torhout dateren uit de 12^{de} eeuw.



Figuur 14. Links: V2966, een loodtinnen kledingspin. Rechts: een koperen haar-/of kledingpin met detail van de zesvlakkige kop.

³⁶ Heeren & van der Feijst, 2017, 222-224, type 86b

³⁷ Persoonlijke communicatie Pieterjan Deckers 2023.

³⁸ Egan & Pritchard, 2002, 299-300, nr 1470

2.4.8 Nestel

Nestels zijn opgerolde stukjes koper die een kokertje vormen met een tapse vorm. Nestels werden in de middeleeuwen enkel gebruikt om de uiteinde van veters van textiel of touw te beschermen en niet voor leer.³⁹ In totaal werden 4 koperen nestels (V-124, V-769, V-1099 en V-2035) gevonden en één mogelijke nestel in loodtin (V-1775v3).

Nestels worden in Londen vastgesteld vanaf de 14^{de} eeuw, maar mogelijke oudere voorbeelden werden reeds vastgesteld in ca. 1250.⁴⁰ De vorm van nestels blijft onveranderd en zal doorleven tot voorbij de postmiddeleeuwen. In Torhout worden de vroegste nestels vastgesteld in een context daterend van het midden van de 12^{de} eeuw tot de 13^{de} eeuw.

2.4.9 Knopen

VV-68 is een knoop gevonden in een uitbraakspoor in werkput 3. Op de voorkant wordt een anker afgebeeld met een touw errond. Op het eerste zicht kan deze knoop militaire connotaties hebben, echter is het vermoedelijk een modeknoop en val te dateren in de 20^{ste} eeuw. Het is mogelijk dat deze knoop het uitbraakspoor kan dateren.

Opvallende knopen werden gevonden bij de meervoudige begraafing aan de kerk in Torhout. In totaal werden drie knopen gevonden allemaal van het zelfde type. Het betreffen platte knopen met meerdere



Figuur 15. Geconserveerde knoop V2072.



Figuur 16. Geconserveerde knopen V2071.

2.4.10 Sieraden

Tijdens de opgravingen werden een aantal vingerringen gevonden uit verschillende legeringen waaronder koper, loodtin en zilver. Qausi al deze ringen werden aangetroffen op en langs de middeleeuwse wegen.

V-966 biconische ring. Door de vondsten van de ring in een pakket onder 10^{de}/11^{de}/12^{de}-eeuwse weg moet de ring dateren van voor deze periode.

³⁹ De Groote & Moens, 2023, 61

⁴⁰ Egan & Pritchard, 2002, 281

In totaal zijn er 9 koperen vingerringen en 1 zilveren ring. Vijf ervan zijn middeleeuwse exemplaren, waarvan één zilveren (nrs. 1255, 966, 762 en 2731, 3288), twee zijn als 'recent' bestempeld (nrs. 2595, 2667).

Ook sieraden werden geproduceerd uit lood-tin, dit als goedkope variant van de duurdere zilveren en gouden ringen. In totaal werden 52 (51 opgraving en 1 vooronderzoek) ringen gevonden, allemaal met unieke versieringen en motieven. De ringen hebben allemaal een kleine diameter, net zoals op andere Vlaamse en Engelse middeleeuwse sites. Dit toont aan dat deze vermoedelijk gedragen werden op de eerste vingerkootjes van de kleine vingers en door kinderen.⁴¹

In contexten in Londen komen dergelijke ringen voor vanaf de vroege 13^{de} eeuw en leven ze door tot de 15^{de} eeuw, met een zwaartepunt in de late 14^{de} en 15^{de} eeuw.⁴² In York worden ze iets vroeger vastgesteld, namelijk vanaf de late 12^{de} eeuw.⁴³ Op basis van de dateringen van de contexten kunnen de loodtinnen ringen uit Torhout gedateerd worden tussen de 12^{de} en 14^{de} eeuw, met een zwaartepunt in de 12^{de} en 13^{de} eeuw.

2.1 LOOD-TINNEN VOORWERPEN

2.1.1 Speelgoed

Een opvallende categorie van loodtinnen objecten zijn deze van ruiters te paard. Deze objecten worden geïnterpreteerd als speelgoed, vermoedelijk als deel van een speelset.⁴⁴ In Torhout werden 2 volledige (V-1174 en V-3078) en 2 stukken (V-3027 en V-????) van ruiters te paard gevonden. Alle voorwerpen zijn uniek, geen enkele is dezelfde. Deze objecten kunnen gedateerd worden in de 13^{de} en 14^{de} eeuw.⁴⁵ Opvallend is dat alle objecten in de directe nabijheid rond de kerk zijn gevonden en dat 3 stukken ter hoogte van zelfde locatie kwam (hoek Zwanestraat-Oostendstraat). Mogelijk kan dit wijzen op een productieplaats in deze omgeving.

V-3338 heeft de vorm van een figuur in een jurk. Het hoofd ontbreekt en er ontbreken delen van de armen. Vermoedelijk gaat het hier om een speelgoedje of een belletje. Het object is op basis van de context te plaatsen in de late 12^{de} tot de 13^{de} eeuw.

⁴¹ Rogers & Ottoway, 2002, 2928

⁴² Egan & Pritchard, 2002, 332-335

⁴³ Rogers & Ottoway, 2002, 2928

⁴⁴ Willemsen, 1997, 410-411.

⁴⁵ Bogaert *et al.*, 2016, 237



Figuur 17. De aangetroffen ridders te paard in loodtin.

2.1.2 Insignes

Insignes zijn lood-tinnen voorwerpen die in de middeleeuwen en in de postmiddeleeuwen massaal worden geproduceerd. De productie komt op in de 12^{de}-13^{de} eeuw maar er wordt maar gepraat van een massaproductie in de late middeleeuwen. Insignes kunnen onderverdeeld worden in 2 groepen: religieuze en profane. Deze zijn onder te verdelen in religieuze en profane insignes.

2.1.2.1 Religieuze insignes

In de middeleeuwen gingen pelgrims op bedevaart naar belangrijk bedevaartsoorden over geheel West-Europa (Vlaanderen, Frankrijk, Duitsland, Italië, ...). Bij deze bedevaartsoorden werden religieuze pelgrimsinsignes in verschillende metalen verkocht, die verwezen naar de lokale vereerde heilige.

In de middeleeuwen werden in verschillende bedevaartsoorden loden en loodtinnen ampullen verkocht aan de vele pelgrims die jaarlijks hun tocht maakten. Deze ampullen zijn houders van vloeistoffen zoals oliën of water, die in aanraking zijn geweest met heiligen of hun attributen. Er zijn ampullen te wijden aan verschillende heiligen en het gebruik ervan is afhankelijk van de persoon die het pelgrimsobject kocht. Ampullen werden gedragen op het lichaam zelf of werden ergens opgehangen. De ampulle uit Torhout heeft een tonvorm en is voorzien van motieven aan alle zijdes (toevoegen na conservatie) (V-1591). Op basis van het vondstmateriaal kan de ampulle dateren uit de 13^{de} eeuw. Mogelijks verering van de Engelse aartsbisschop Thomas Becket in Canterbury. Opvallend is dat hier de ophangelementen ontbreken, enkel bij één andere ampulle is dit bekend (KuneralD: 04949) (dat. 1400-1499).



Figuur 18. Ampulle V1591.

2.1.2.2 Profane insignes

Naast religieuze insignes werden in bedevaartsoorden ook insignes verkocht zonder religieus karakter, de zogenaamde profane insignes. Het is hierdoor ook bijna onmogelijk om deze insignes te koppelen aan een specifiek bedevaartsoord. Profane insignes werden eerder gedragen als sieraad en kunnen verschillende betekenissen hebben.⁴⁶

In totaal werden drie lood-tinnen broches gevonden, V1882, V-775 en V-3293. V1775 en V3293 hebben een tapse vorm en de vorm van een bloem in relief. Op de randen van de tapse vorm staan de naaldvanger en de naald. V1775 heeft een centrale opening en 6 andere errond voor het plaatsen van een steentje of glaspasta. V1882 heeft een andere constructie en betreft een ronde en platte broche. Opnieuw komt het bloemmotief terug in de vorm van lijnen en punten. Deze broches dateren uit de 13^{de} eeuw.

Een opvallende insigne is een opengewerkte loodtinnen profane insigne in de vorm van een beurs (V2949). De insigne is eenzijdig, enkel de voorkant beeld iets af, en het object had in totaal 5 ophangoogjes, waarvan 1 oogje is afgebroken. Gelijkaardige insignes werden reeds gevonden in Londen (KuneralD: 03658) en Middelburg (KuneralD: 17242) en worden gedateerd tussen 1250 en 1400. De insigne uit Londen is de meest gelijkaardig en wordt gedateerd ca. 1250-1300. Op basis van de context dateren ca. de tweede helft van de 12^{de} tot de volledige 13^{de} eeuw.

Verder werd nog een stukje van een loodtinnen insigne vastgesteld dat niet nader te determineren is (V2936).

⁴⁶ Bogaert *et al.*, 2016, 181.



Figuur 19. Selectie van de profane insignes uit de opgraving.

2.1.3 Religieuze/profane lepels

Op verschillende plaatsen in West-Europa werden delen van hoogversierde loodtinnen lepels gevonden. Een vaak voorkomende versiering op deze lepelkommen zijn de afbeeldingen van een of meerdere vissen. Wat de exacte functie is van deze lepels is niet duidelijk, verschillende auteurs vermelden een puur profaan gebruik andere een puur christelijk gebruik (liturgisch of symbolisch).⁴⁷ In Torhout werden 2 versierde lepelkommetjes gevonden, V738 en V750. Opvallend is dat deze vondsten uit hetzelfde 13^{de}-eeuwse spoor werden aangetroffen, in de directe nabijheid van de kerk.

Bij V738 staan aan de binnenkant van de kom twee vissen afgebeeld, die in tegengestelde richting zwemmen met centraal een visdraad. Op achterkant staan twee fabeldieren, waarschijnlijk griffioenen, met daartussen een stilistische versie van een levensboom met daarboven een geometrisch dambordpatroon, dat de kruin van de levensboom voorstelt (L: 25,6mm, B: 20mm). Op basis van de verspreiding van dit motief lijkt het een Noordwest-Europees fenomeen te zijn geweest. Gelijkaardige voorbeelden van dergelijke vissen-versiering worden vastgesteld in Vlaanderen (Brugge, Gent, Ieper en Mechelen), Nederland, Engeland (Eastgate, Beverly) en Scandinavische landen.⁴⁸ Vermeldenswaardig is dat het voorkomen van het motief vissen & levensboom+fabeldieren voornamelijk in de regio Zeeland en omstreken wordt waargenomen. Hoogversierde lepels met een vismotief worden gevonden in contexten tussen de 12^{de} tot 14^{de} eeuw, met een zwaartepunt in de 12^{de} en 13^{de} eeuw.⁴⁹

V750 is slecht bewaard maar het typische patroon is wel duidelijk zichtbaar. Op de voorkant zijn twee vissen afgebeeld, maar dat kunnen er ook drie zijn. Door de bewaring is dit niet duidelijk. Op de achterkant komt een kruis voor met getorste armen en in het centrum een opengewerkt hart in de vorm van een vierbladige bloem met in elk blad een punt. Vanuit het centrum van deze bladeren vertrekt telkens een fleur-de-lys. In elk kwartier een hand met gespreide vingers binnen en cirkel. Het motief van handen met gespreide vingers wordt ook vastgesteld in London.⁵⁰

In navolging op hoog versierde lepels is de vondst van een vermoedelijke hoog versierde lepelsteel (V-1194). De steel is ca. 10,8cm lang en heeft een langwerpig ruitvormige doorsnede. Het is versierd met twee rijen verticale strepen aan de buitenkante en een veld met punten centraal, de versiering is hetzelfde aan beide zijdes. Aan de uiteindes is de steel versierd met enkele koppen, bovenaan een

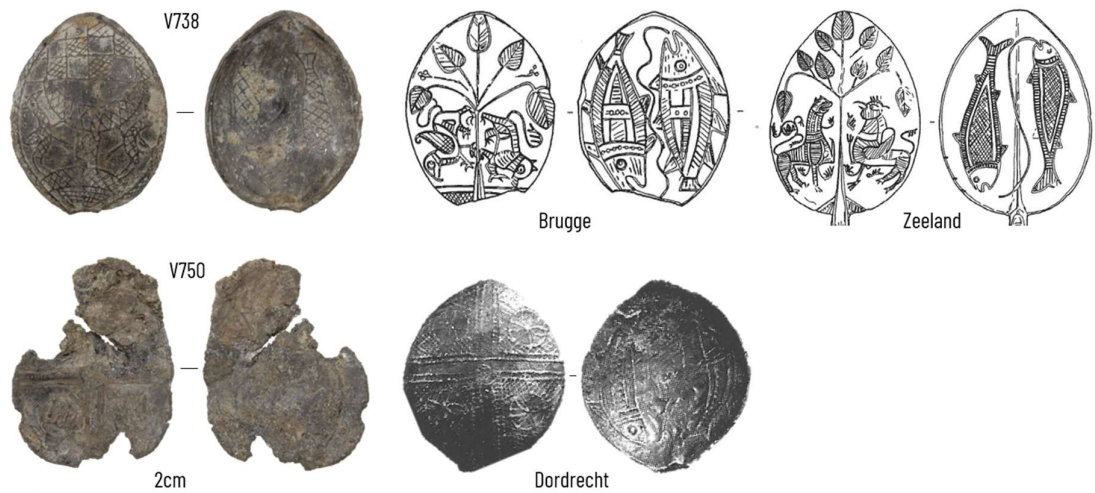
⁴⁷ van Gangelen, 2020

⁴⁸ van Beuningen, 2000, 15-20; Hoss & van der Klooster, 2021; Bogaert *et al.*, 2016, 209; van Gangelen, 2020; De Groote & Moens, 2023, 85

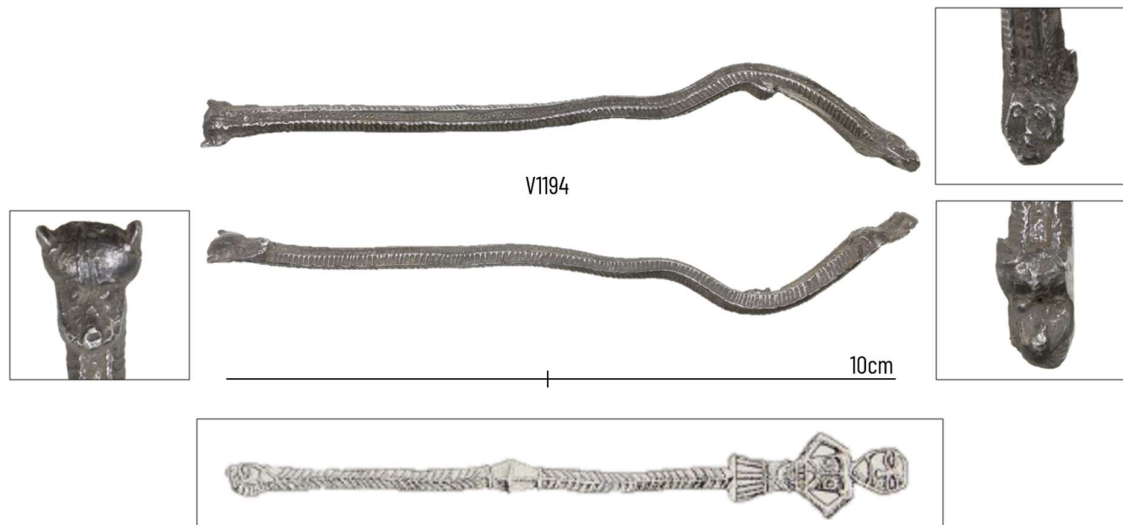
⁴⁹ van Gangelen, 2020; van Beuningen, 2000, 16

⁵⁰ van Gangelen, 2020

drakenkop (?) die de steel lijkt op te eten, onderaan opnieuw een drakenkop met de steel als lichaam. Opvallend is dat aan de andere kant van de onderste kop opnieuw een gezicht op te merken is. Het lijkt ditmaal een menselijk hoofd te zijn met lange oren. Een vergelijkbare steel werd gevonden in Londen en is te dateren ca. de 12^{de}-13^{de} eeuw.⁵¹



Figuur 20. Twee kommen van hoogversierde loodtinnen lepels met links getekende en gefotografeerde voorbeelden van gelijkaardige kommen uit Nederland (geen schaal) (Bron; van Beuningen, 2000, 17 & 19, figuren 6, 10 en 11).



Figuur 21. Boven: mogelijk een handvat van een hoogversierde lepel met versierde uiteindes. Onder: getekend voorbeeld van een versierd lepelhandvat uit Londen (geen schaal) (bron: Egan, 2012, 248, figuur 194).

2.1.4 Lood-tinnen belletjes

Over de volledige opgraving werden in totaal zo'n 29 loodtinnen belletjes vastgesteld. De belletjes zijn tussen de 14/15mm tot 20 mm hoog, de breedte kon moeilijker bepaald worden omdat veel belletjes platgedrukt en geplooid zijn. De belletjes bestaan uit vier "blaadjes" die samen zijn gegoten met een oog. Deze blaadjes werden samen geplooid om de bel te dichten wanneer een ratel werd toegevoegd,

⁵¹ Egan, 2012, 247-248

dit kon een stenen ratel zijn maar ook bijv. een pit van een kers. Alle belletjes zijn voorzien van versiering uit lijnen en punten, maar door de slechte bewaring van de objecten kan hier niet gekeken worden naar terugkomende motieven.

De functie van belletjes was meervoudig, en werd gebruikt als kleding element maar ook bijvoorbeeld in de jacht. Ook een functie als pelgrimsinsignes of kwaad afwerende functie wordt naar voorgeschoven. Het gaat hier vermoedelijk eerder om elementen van kledij of van paardenharnassen. De belletjes werden dan op de stof of op gordels vastgemaakt.

Deze belletjes worden in Engeland vastgesteld in contexten uit de 12^{de} eeuw in York en vanaf de 13^{de} eeuw in Londen.⁵² Op basis van de Torhoutse contexten kunnen deze belletjes dateren vanaf de 12^{de} eeuw tot de vroege 14^{de} eeuw, met een zwaartepunt in de 12^{de} en 13^{de} eeuw.



Figuur 22. Links: een tekening van een loodtinnen belletje uit een 12^{de}-eeuwse context uit York. Rechts: voorbeelden van loodtinnen belletjes uit Torhout (bron: Rogers & Ottoway, 2002, 2947, figuur 1515, 12958).

2.2 GEWICHTEN

In totaal zijn er 39 gewichten gevonden quasi allemaal gemaakt uit lood, met een uitzondering in lood tin. Een gewicht was zelfs voorzien van een kopercoating (V1170). De gewichten komen in verschillende vormen voor rond, vierkant, taps, biconisch en zelfs een gewicht in de vorm van een hoofd. Op de gewichten komen ook verschillende tekens, strepen en indentities voor. Een vierkant gewicht (V1525) heeft een stempel met een binnen een parelcirkel letters en binnen een parelcirkel in het veld een kort gevoet kruis. Een rond gewicht heeft een kruis gekrast aan een zijde (V1319). De gewichten dateren allemaal van de volle tot late middeleeuwen.

⁵² Geake & Webley, 2019; Rogers & Ottoway, 2002, 2947; Egan & Pritchard, 2002, 338-3340

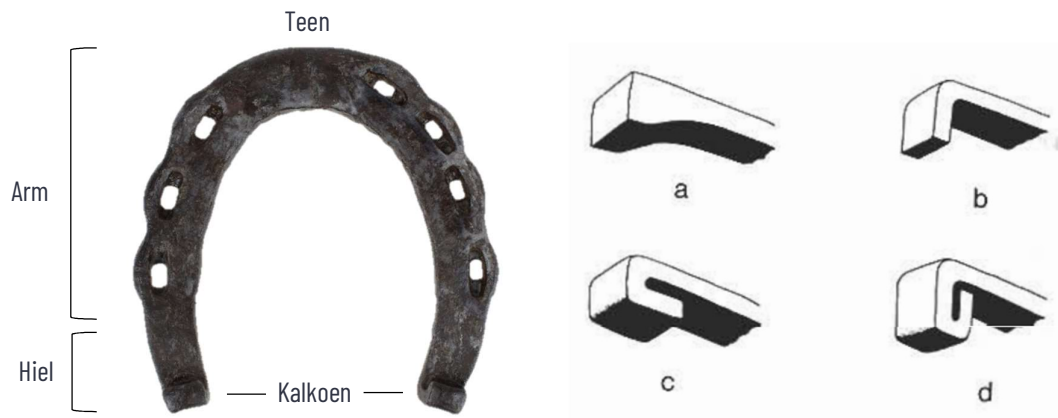


Figuur 23. Links: V1525: met indruk van een kortgevoet kruis en tekst, Rechts: bovenaanzicht van biconisch gewicht V1794.

2.3 PAARDENTUIG

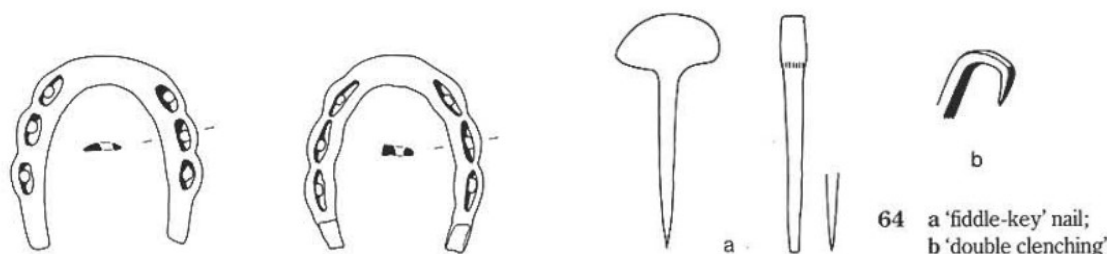
2.3.1 Hoefijzers en hoefijzernagels

Op en langs de middeleeuwse straten werden in totaal ca. 83 stukken van hoefijzers en een groot aantal hoefijzernagels aangetroffen. De objecten zijn gemaakt uit ijzer en hebben een omgekeerde U-vorm met "lobben" aan beide armen ter hoogte van de nagelgaten. Deze lobben zijn gevormd tijdens het slaan van de nagelgaten terwijl het ijzer nog warm was. Op het einde van de armen bevinden zich de hielen waar al dan niet "kalkoenen" kunnen voorkomen. Deze kalkoenen worden gevormd door de uiteindes van het a) ijzer te slaan, b) recht te trekken, c) plooiën en heel uitzonderlijk d) dubbel te plooiën.⁵³



Figuur 24. Basisterminologie van een hoefijzer, gebaseerd op Clark, 1995, 81, fig. 58. Rechts: Verschillende vormen van de kalkoenen: a) ijzer te slaan, b) recht te trekken, c) plooiën en heel uitzonderlijk d) dubbel te plooiën (Clark, 1995, 81, fig. 59).

⁵³ Clark, 1995, 81.



Figuur 25. Voorbeelden van type 2 hoefijzers met subtypes 2A en 2B, rechts: hoefijzer nagels die voorkomen bij type 2 (Clark, 1995, 86, fig. 62 en 64).

Volgens de Engelse typologie van Clarke (1995) worden de eerste hoefijzers geïntroduceerd in de 10^{de} eeuw en worden deze geclassificeerd onder zijn type 1. De aangetroffen hoefijzers in Torhout vallen allemaal onder type 2. De eerder vermelde lobben op de armen zijn typerend voor dit type en worden verder onderverdeeld in 2 subtypes: type 2A met ronde nagelgaten en type 2B met rechthoekige nagelgaten. Type 2A komt volgens archeologische contexten voor vanaf het midden van de 11^{de} eeuw tot ca. 1150 maar leeft door tot ongeveer 1350. Type 2B valt iets later te plaatsen, namelijk van de tweede helft van de 12^{de} eeuw tot ca. 1250 maar leeft door tot ongeveer 1350.⁵⁴ Desondanks het tijdsverschil tussen deze types moet er altijd op contextniveau gekeken worden naar deze nagelgaten. Deze twee types kunnen namelijk samen voorkomen, waardoor een algemene datering van 1150-1350 aangewezen is. Wanneer een context meerder hoefijzers bevat kan per context de verhouding van de 2 types nagelgaten vergeleken worden en zo een relatieve datering bekomen. Er werden zowel hoefijzers van type 2A als type 2B aangetroffen. Bij deze ijzers een bepaalde hoefijzernagel verbonden, namelijk de "fiddle-key". Deze nagels dateren van ruwweg 1050 tot 1250/1350.

Binnen het ensemble komen alle hierboven beschreven kalkoenen voor, soms komen zelfs twee verschillende kalkoentypes op hetzelfde ijzer. Op het eerste zicht lijken bij type 2A uitsluitend kalkoentypes B en C voor te komen en bij type 2B voornamelijk B en C, maar af en toe ook A en D. Het is opvallend dat quasi elk hoefijzer voorzien was van een kalkoen, iets wat ook in Engeland in middeleeuws Londen en York wordt vastgesteld.⁵⁵ Volgens hoefsmid Jonas van Kerckvoorde zijn kalkoenen juist zeer pijnlijk voor paarden, zeker op verharde oppervlakken, zoals de middeleeuwse straten van Torhout. Het enige voordeel van kalkoenen was voor meer grip te hebben op zachte grond en landelijke ongeplaveide wegen.⁵⁶

Opvallend is dat sommige ijzers met grote zekerheid gelinkt kunnen worden aan rechter- en linkerhoeven aan de voor- en achterpoten. Dit kan op basis van de natuurlijke vorm van paardenhoeven, waarop hoefsmiden de ijzers aanpasten.

Ook de hoeveelheid gevonden ijzers vertelt iets over het slaan van paarden. Hedendaags moeten paarden ca. elke 2 maanden opnieuw beslagen worden omdat de hoeven waar de nagels inzitten verder groeien en de ijzers zo loskomen. De paarden in Torhout verloren dus heel veel ijzers op de straten. Sommige ijzers waren nog perfect herbruikbaar/hersmeltbaar wanneer deze verloren werden, het is dan ook opvallend dat deze zo weinig gerecupereerd werden.

Ten slotte werden niet enkel hoefijzers voor paarden gevonden. Een stuk hoefijzer vertoont een heel brede arm alsook bredere kalkoenen en grotere nagelgaten. Het gaat hier vermoedelijk om een hoefijzer van een rund. Deze tweehoevige lastdieren werden in de middeleeuwen vaak gebruikt om de ploeg of karren voor te trekken. In sommige gevallen werden deze ook beslaan.

⁵⁴ Clark, 1995, 86-96.

⁵⁵ Clark, 1995; Rogers & Ottoway, 2002, 2965

⁵⁶ Clark, 1995, 82.



Figuur 26. Het vermoedelijk runder-hoefijzer.

Een noot bij het dateren van hoefijzers op basis van deze Engelse studie is het feit dat hoefijzers worden geïntroduceerd in de 11^{de} eeuw. Deze periode komt overeen met de verovering van Engeland door Willem van Normandië. Het is dus mogelijk dat hoefijzers net geïntroduceerd werden in Engeland vanuit het vaste land en dat de datering op het continent licht kan verschillen van deze in Engeland. Een verdere studie en vergelijking met de dateringen van het continent met deze van Engeland is dus zeker aangewezen.

2.3.2 Paardenuitrusting

Verspreid over de opgraving werden verschillende onderdelen van paardenuitrusting aangetroffen, waaronder sporen en onderdelen, stijgbeugels en gespen. In totaal worden 5 stukken van sporen herkend, deze dateren allemaal uit de middeleeuwen: V1094, 1633, 1837, 2821, 2964.

Een uitzonderlijke vondst is de ijzeren punt van een laat-Karolingisch prikspeer (V1633). Typerend voor datering zijn de concentrische cirkels van koperdraad op de punt. Daarnaast werden 3 onderdelen van vergulde sporen vastgesteld. Deze bestaan uit ijzeren sporen met een versierd koperen plaatje aan vastgehecht (V1837 en 2964). Deze objecten zijn te plaatsen in de volle tot late middeleeuwen, ca. 11^{de} tot 13^{de} eeuw, op basis van ander vondstmateriaal.



Figuur 27. Geconserveerde prikspeer uit de opgraving, links een deel van een laat-Karolingisch prikspeer, rechts onderdeel van een 11^{de}-eeuws verguld prikspeer.



Figuur 28. V1837: een verguld prikspoor.



Figuur 29. V2964, een gelijkaardig stuk koperen beslag als deze van V1837. Bemerkt dezelfde versiering maar nu hoekig i.p.v. golvend.



Figuur 30. Delen ijzeren paardentuig.

2.3.3 Paardengespen

Er werden drie ijzeren gespen gevonden die geïnterpreteerd worden als onderdeel van paardentuig. Quasi alle metalen onderdelen en dus ook gespen van een paardenharnas werden gemaakt uit ijzer omdat dit sterker is dan koper of lood-tin. Enkele de versieringselementen waren niet uit ijzer geproduceerd.

Tabel 2. Relevante info van de paardengespen.

Vondst	Beschrijving	Afmetingen	Datering
67	Grote verroeste gesp	46,5mmx41,1mm	1250-1400
1304	IJzeren angel van een gesp	42,2mm	Late middeleeuwen
3305	Grote ronde gesp	/	1200-1400

2.3.4 Volmiddeleeuwse "Anglo-Scandinavische" beslagen

2.3.4.1 Inleiding

Tijdens de opgravingen werden een aantal metaalvondsten gevonden die typologisch gedateerd zijn in de 11^{de} tot 12^{de} eeuw, een periode die in de Vlaamse archeologie weinig bekend is. Meer specifiek maken de vondsten allemaal deel uit van een groep van een "Anglo-Scandinavische" stijl van beslagen en paardenuitrusting, die over de hele Noordzee gevonden wordt tussen de 10^{de} en 12^{de} eeuw. Uitzonderlijk is dat deze beslagen in context gevonden werden.

2.3.4.2 Status quaestiones van het onderzoek

In onze streken worden deze metaalvondsten voor het eerst vastgesteld op het strand bij de stad Domburg (NL.), op het eiland Walcheren, en gepubliceerd door Capelle in 1976.⁵⁷ Dergelijke vondsten worden traditioneel typologisch gedateerd in de 11^{de} eeuw op basis van hun stilistische "heidense" gelijkenissen met voorwerpen gevonden in Oost-Engeland, Zuid-Scandinavië en Friesland en werden "Anglo-Scandinavisch" genoemd. De stijl doet voornamelijk denken aan de paardenuitrusting in de Scandinavische *Ringerike*- en de opvolgende *Urnes*-stijl, respectievelijk te dateren tussen ca. 980-1070 en 1040-1150.^{58,59} Het voorkomen van soortgelijke vondsten in Vlaanderen, Friesland, Zuid-Scandinavië en Oost-Engeland suggereert een sterke culturele link tussen deze gebieden⁶⁰ van de 9^{de} tot en met de 11^{de} eeuw.⁶¹ Ondanks deze sterke culturele band is het dateren van deze vondsten eerder moeilijk. Veel voorbeelden werden *ex situ* aangetroffen en dus niet in dateerbare archeologische contexten, zoals ook een groot deel van de Walcherse vondsten. Daarom werden voorheen alle vondsten uit Walcheren foutief een 9^{de}-eeuwse datering toegekend. Echter toont een studie uit 2018 aan dat de beslagen uit Walcheren dateren tussen de 9^{de} eeuw en 11^{de} eeuw en het paardentuig specifiek dateert uit de 11^{de} eeuw.⁶²

De Walcherse vondsten vormen ook een kenmerkende aparte typologische groep, maar met invloeden van bovengenoemde stijlen. Een XRF-onderzoek uit dezelfde studie ondersteunt deze theorie. De resultaten geven voor quasi alle 9^{de}- tot 11^{de}-eeuwse vondsten een uniforme messinglegering weer, wat aantoont dat de productie van deze voorwerpen in zekere mate werd "gecontroleerd" over een lange periode.⁶³

⁵⁷ Capelle, 1976b; Capelle, 1976a

⁵⁸ Williams, 1998

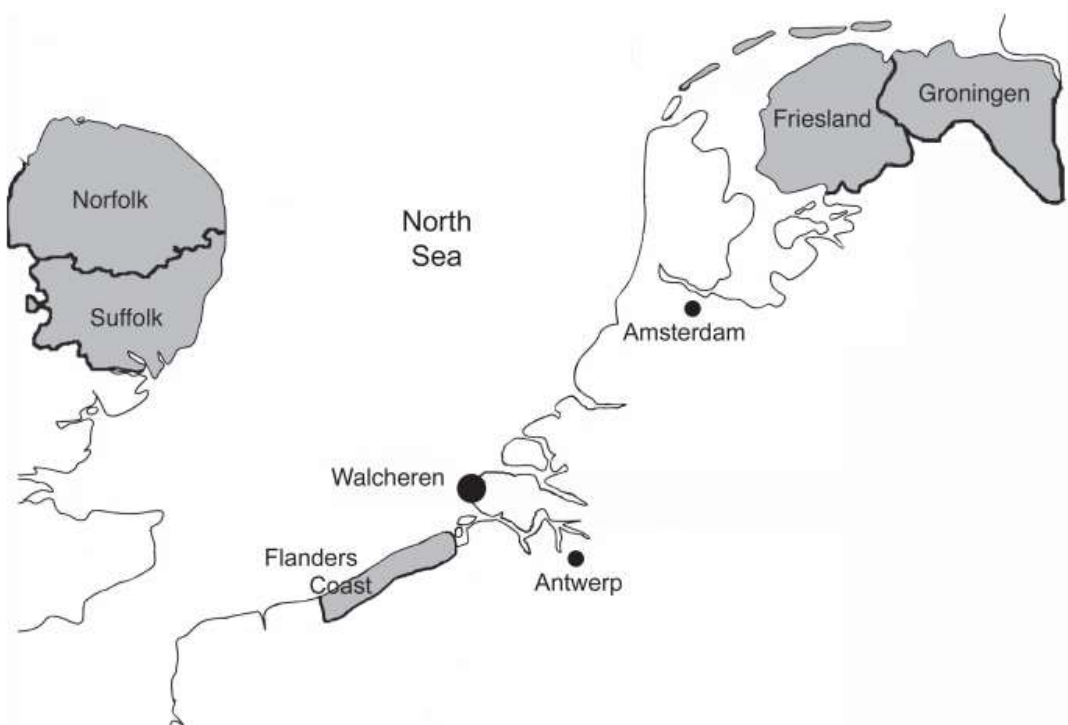
⁵⁹ En soms ook aan de Borre-stijl, ca. 850-950

⁶⁰ Ongeveer de gebieden rond het zuidelijke Noordzeegebied en de Friese, Anglo-Scandinavische en Vikingwereld

⁶¹ Roxburgh, 2020, 13

⁶² Roxburgh, Marcus *et al.*, 2018, 32-33

⁶³ Roxburgh, Marcus *et al.*, 2018, 32-33; Roxburgh, 2020, 13



Figuur 31. Verspreidingskaart van de vondsten dergelijke beslagen (Bron: Roxburgh, Marcus *et al.*, 2018, 25 figuur 10).

Specifiek voor het Graafschap Vlaanderen zijn hoogmiddeleeuwse metaalvondsten eerder zeldzaam en zijn studies over dit onderwerp dun gezaaid. Een probleem dat reeds werd aangehaald in een artikel in 2014.⁶⁴ Dit is deels te wijten aan het feit dat archeologische bedrijven metaaldetectie niet opnemen in het archeologische proces. De meeste hoogmiddeleeuwse vondsten worden aangetroffen door amateurdetectoren en worden ook niet altijd aangegeven bij de overheid, dit met archeologisch en geografisch verlies als gevolg. In zijn doctoraat over vroeg- en hoogmiddeleeuwse vondsten, vormde Pieterjan Deckers voor de eerste keer in Vlaanderen een overzicht van deze unieke vondsten. Hierbij werd de focus gelegd op de vondsten uit persoonlijke collecties van detectoristen in de kuststreek van West-Vlaanderen.⁶⁵ Verder onderzoek met voorbeelden uit dateerbare archeologische context is dus van groot belang.

2.3.4.3 Enkele Vlaamse vondsten uit archeologische context

Omdat deze voorwerpen zeldzaam zijn en vermoedelijk niet snel herkend worden door een archeoloog, is het gericht zoeken naar archeologische contexten problematisch.

In Vlaanderen zijn het voornamelijk detectoristen die deze vondsten aantreffen en herkennen. Ondanks er in Vlaanderen een meldingsplicht is, kunnen via de CAI een klein aantal vondsten worden vastgesteld.⁶⁶ Via de zoekfunctie op volmiddeleeuwse vondsten in West- en Oost-Vlaanderen zijn in totaal 17 meldingen aanwezig. Het zwaartepunt ligt in West-Vlaanderen, uitsluitend in de kuststreek. Een groot deel hiervan zijn beschreven in Deckers' doctoraat. In Oost-Vlaanderen zijn de locaties beperkt tot Gent en Waasmunster.

Uit archeologische contexten komen een handvol sites voor, namelijk Gent-Academiestraat, Oudenaarde-Kasteelstraat en Oostvleteren-Veurnestraat. Niet ver van het 11^{de}-eeuwse Gravensteen in Gent werd tijdens een opgraving van Monument Vandekerckhove een beslag vastgesteld in een postmiddeleeuwse context. Het beslag zelf is te dateren tussen de 10^{de} en 11^{de} eeuw.⁶⁷ Door de aanwezigheid van 11^{de}-eeuwse bewoning in de directe nabijheid van deze site is het aannemelijk dat het beslag rond deze

⁶⁴ Deckers *et al.*, 2014

⁶⁵ Deckers, 2017

⁶⁶ Centrale archeologische inventaris. De archeologische databank van het Agentschap Onroerend Erfgoed

⁶⁷ Bradt *et al.*, 2023

locatie verloren werd in de volle middeleeuwen. Tijdens een kleine opgraving door Ruben Willaert bvba op een volmiddeleeuwse kasteelsite in de stad Oudenaarde (Oost-Vlaanderen) werden in een laag van hoogmiddeleeuwse datering enkele gelijkaardige beslagen van paardentuig gevonden. Het betreffen 3 stijgbeugelbeslagen en 1 wangplaat. Vermeldenswaardig is dat 3 van de 4 vondsten duidelijk een andere stilistische vorm kennen dan de vondsten uit Torhout. Niettemin zijn alle objecten gevonden in eenzelfde laag, die op basis van het aardewerk dateert de laag rond de 11^{de} en 12^{de} eeuw. Absolute dateringstechnieken plaatsen deze laag tussen 1027 en 1179 (14C), en meer specifiek na 1027 op basis van dendrochronologische gegevens. Het kasteel werd voor het eerst genoemd in 1038 en historisch onderzoek suggereert dat de bouw van het kasteel gesitueerd moet worden tussen 1000 en 1030. Deze historische data samen met de absolute datering suggereren een datering rond de eerste helft van de 11^{de} eeuw voor zowel de laag als de metaalvondsten. Vervolgens is een gelijkaardig stijgbeugelbeslag gevonden in het dorp Eine (Oudenaarde), ongeveer 3 km ten noorden van de vindplaats.⁶⁸ Een opvallende context is de kuil met smidseafval uit Oostvleteren-Veurnestraat. Hier werden verschillende aardewerken mallen gevonden van koperen volmiddeleeuwse voorwerpen. Deze kuil wordt op basis 14C gedateerd ca. 960-1050.^{69 70}

De weinige contexten waar deze vondsten in situ werden aangetroffen worden met zowel absolute als relatieve dateringen geplaatst. tussen de 11^{de} tot 12^{de} eeuw. Voor de datering van de vondsten uit Torhout is dit een belangrijke vaststelling.



Figuur 32. 3 Stijgbeugelbeslagen en een wangbeslag (rechts) uit Oudenaarde-Kasteelstraat uit een 11^{de}-/12^{de}-eeuwse laag. Bemerkt het stilistisch verschil tussen het eerste stijgbeugelbeslag en de andere stijgbeugelbeslagen en wangbeslag (bron: Lefere *et al.*, 2022, 43-44, eigen bewerking).



Figuur 33. Een beslag uit de opgraving Gent-Academiestraat, datering 10^{de}-11^{de}-eeuw (bron: Bradt *et al.*, 2023, bijlage 11: metaal, 10).

⁶⁸ Lefere *et al.*, 2022, 137-139

⁶⁹ RICH-21988 (S1132 charcoal): 1008±29BP: 990AD (68.2%) 1035AD; 95.4% probability 970AD (81.6%) 1050AD; 1080AD (13.8%) 1150AD.
RICH-22029 (S1132 bone): 1015±31BP: 985AD (68.2%) 1030AD; 95.4% probability 960AD (85.2%) 1050AD; 1080AD (10.2%) 1150AD.

⁷⁰ Bracke *et al.*, 2016, 192.

2.3.4.4 De vondsten van Torhout en hun datering

Het leeuwendeel van deze voorwerpen zijn aangetroffen ter hoogte van de onderste straatniveaus. Op basis van het metaal zijn deze contexten te dateren in de late 11^{de} en 12^{de} eeuw. Echter plaatst het aardewerk de straten voornamelijk in de 13^{de} eeuw.⁷¹ Deze laatste datering brengt verschillende implicaties met zich mee wat betreft de datering van de vondsten. Zowel de literatuur als de resultaten van opgravingen tonen aan dat deze voorwerpen zich tussen de 10^{de} en 12^{de} eeuw moeten dateren.

Echter plaatsen enkele absolute datering op basis van radiokoolstof de straten in de 2^{de} helft van de 11^{de} eeuw tot de volledige 12^{de} eeuw. Deze datering past perfect in het voorkomen van deze Anglo-Scandinavische objecten.

Verder onderzoek op deze vondstcategorie is cruciaal, er bestaan nog altijd grote vragen omtrent datering, "gebruik" en verspreiding. Het toepassen van meerdere absolute dateringen is hiervoor van belang. In dergelijke studie kunnen verschillende typologische en stilistische studies uitgevoerd worden, om zo verspreidingsgebieden en tijdspannen van voorkomen af te bakenen. Het gebruik van metaalanalyses, zoals XRF, is hiervoor noodzakelijk. Op deze manier kunnen productieplaatsen onderscheiden worden (&recycling) en kan het voorkomen van verschillende legeringen ook inzicht geven over de dateringen van verschillende stilistische groepen.

V-305



V-1837



V-1837



V-2775



V-1837



V-947



V-2663



V-1837



⁷¹ Het moet vermeldt worden dat een groot deel van de munten typologisch geplaatst wordt in de 12^{de} eeuw

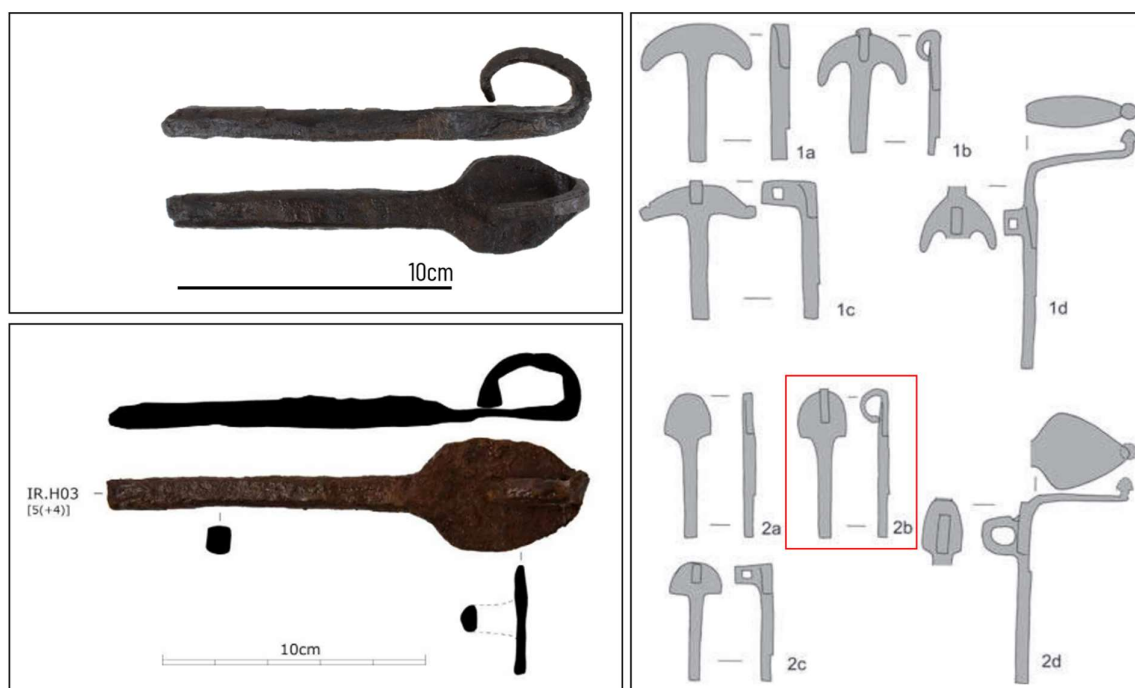


2.4 TRANSPORT

2.4.1 Onderdelen van karren

Dat er in de middeleeuwen en ouder periodes karren reden op de wegen is gekend, maar archeologische worden onderdelen van karren heel uitzonderlijk gevonden. Vaak worden dan ook de houten delen teruggevonden in contexten zoals waterputten en poelen. In Torhout werden twee metalen voorwerpen gevonden afkomstig van dergelijk transport. Het gaat in beide gevallen om onderdelen van het wiel: een metalen rand aan de buitenkant van een wiel (V-3279) en een luns om het wiel op de as van de kar te bevestigen (V-1767).

De gevonden luns is gemaakt uit ijzer en is langwerpig met een ronde basis en bovenaan een spatelvormig gehamerd deel met een lus bevestigd vanuit de bovenkant van het object op het vlakke gedeelte. Het voorwerp is 148,6mm groot en de kop is 38mm breed. Deze vorm van lunzen zijn typische voor deze uit de Romeinse periode en dit type wordt gevonden over het volledige Romeinse rijk. Het object zelf is gevonden in een pakket dat doorsneden werd door middeleeuwse sporen, maar in het pakket zelf werd ook een Romeinse schijffibula gevonden. Deze voorwerpen worden niet zo vaak gevonden en voornamelijk in steden, vici, legerkampen en kleinere nederzettingen. Hier gaat het om het type 2B van de typologie van Manning, 1985. Deze lunzen worden gedateerd tussen 200 en 400. In Vlaanderen werden dergelijke lunzen al gevonden op verschillende plaatsen zoals in het nabijgelegen castellum van Oudenbrug en de vicus van Velzeke.⁷² Over middeleeuwse lunzen is weinig bekend en het is dus niet mogelijk om enig vergelijkingsmateriaal te vinden. Mogelijk kan het hier gaan om een volmiddeleeuwse luns, maar qua vorm en de gekende Romeinse aanwezigheid in Torhout dateert deze luns zeer vermoedelijk tot de Romeinse periode.



Figuur 34. Boven: V-1767, geconserveerde Romeinse luns van een kar. Onder: een Romeinse luns uit Oudenburg (bron: Vanhoutte, 2023b, CCXCVI, IR.H03). Rechts: Schematische overzicht van verschillende vormen van Romeinse lunzen, met aanduiding van type 2b (rood kader) (bron: Grabherr, 2006, 220, afbeelding 247).

In een middeleeuws straatpakket gedateerd in de 12^{de}-13^{de} eeuw werd een stuk van een vermoedelijk rand van een wiel gevonden. Het gaat om een licht convex stuk ijzer met twee duidelijke nagelgaten, waarvan een afgebroken is. Dit toont aan dat deze rand met nagels werd vastgemaakt aan het houten wiel eerder dan een volledige ijzeren rand over het hout werd geplaatst.

⁷² Vanhoutte, 2023a, 274 & 347, IR.H03-IR.H07; Vanhoutte, 2023b, plaat CCXCVI, IR.H03-IR.H07; Museumbezoek PAM Velzeke



Figuur 35. V-3279, geconserveerde mogelijke ijzeren rand van een wiel.

2.5 LICHT

2.5.1 Delen van verlichtingselementen

Er zijn twee objecten gevonden die met het voorzien van licht te maken hadden. Het eerste object is een onvolledige bronzen kaarsprikker uit de 16^{de}/17^{de} eeuw. Dit object werd geprikt op een houten oppervlak en er werd een kaars in de huls gestoken. Het tweede object is een rond plaatje met twee doorboringen in het midden en met enkele bevestigingsogen aan de zijkant. Ook dit object kan gedateerd worden ca. de 16^{de}/17^{de} eeuw. Ondanks deze objecten niet in dezelfde context zijn gevonden horen deze eigenlijk samen. Het gaat hier dan om de combinatie van een houten blokje waarop het beslag werd vastgemaakt en waar de kaarsenprikker dan door een of twee doorboringen bevestigd worden in het hout.



Figuur 36. Links: V-766v, een stuk van een bronzen kaarsenprikker, midden: V-15, een beschermingsplaatje voor een kaarsenprikker,

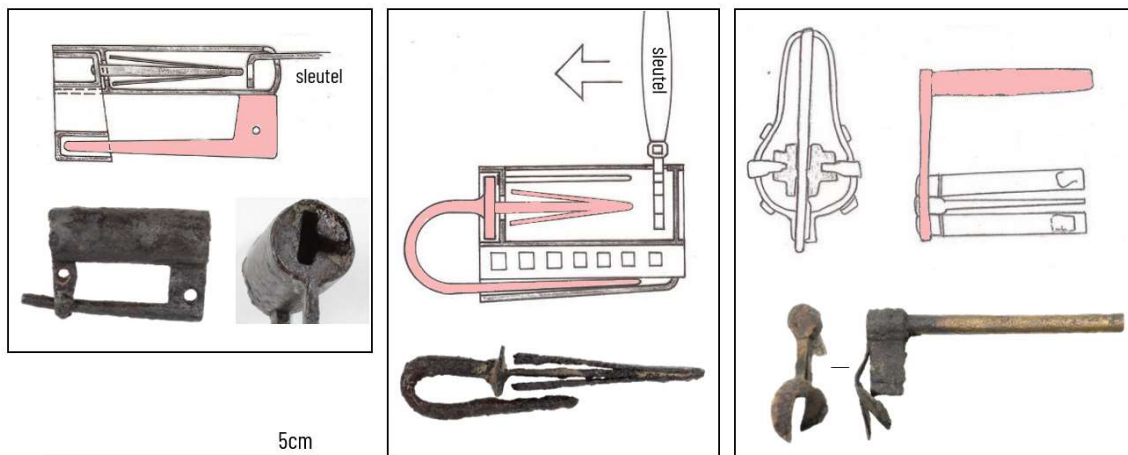
2.6 SLOT EN SLEUTEL

2.6.1 Sloten en slotonderdelen

In totaal werden 3 stukken van een hangslot. Alle onderdelen van sloten kunnen gedateerd worden in de volle tot late middeleeuwen. Opvallend was een volledig hangslot gemaakt uit ijzer, V2882. Dergelijke sloten worden in Engeland gevonden in de 12^{de} en 13^{de} eeuw.⁷³ Volgens de bijvondsten dateert het slot hier uit de 13^{de} eeuw. Slot V2882 heeft op sommige plaatsen een koperkleurige glans omdat de ijzeren delen met koper aan elkaar werden gesoldeerd.⁷⁴

Tabel 3. Relevante informatie over de slotonderdelen.

Vondstnummer	Beschrijving	Afmetingen	Datering
1219	Koperen deel van een ijzeren hangslot	47mmx24mm	Late middeleeuwen
2882	Volledig ijzeren hangslot	32,7x9,3mm	Volle middeleeuwen-late middeleeuwen
3123	Onderdeel van een ijzeren slot	56,4mmx10mmx4,8mm	Volle middeleeuwen-late middeleeuwen



Figuur 37. Onderdelen van middeleeuwse hangsloten met een schematische weergave per soort slot (links: V2882, midden: V1219, rechts: V3123) (bron: Raine, 2025).

2.6.2 Sleutels

In totaal werden 3 stukken van ijzeren sleutels gevonden. De jongste sleutel (V-445) heeft een cirkelvormige greep en is op basis van aardewerk te dateren in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Daarnaast zijn er nog twee grotere ijzeren sleutels, waarbij de baard bij alle twee sterk gecorrodeerd is. Bij V-1143 is enkel de holle schacht en baard bewaard. V-1298 is compleet en heeft een cirkelvormige greep. Beide sleutels kunnen gedateerd worden tussen 1200-1400.⁷⁵

⁷³ Egan, 2012, 91-92; Rogers & Ottoway, 2002, 2861-2866

⁷⁴ Bogaert *et al.*, 2016, 295

⁷⁵ Egan, 2012, 113-115

Tabel 4. Relevante informatie over de sleutels.

Vondstnummer	Beschrijving	Lengte	Datering
445	Onvolledige sleutel	61mm	Late middeleeuwen-Nieuwe tijd
1143	Onvolledige sleutel	105mm	13 ^{de} eeuw/14 ^{de} eeuw
1298	Volledig sleutel	111mm	13 ^{de} eeuw/14 ^{de} eeuw



Figuur 38. 2 IJzeren sleutels (boven: V1298, onder: V1143).

2.7 GEBRUIKSVOORWERPEN

2.7.1 Messen

Messen zijn in de middeleeuwen een onderdeel van het alledaagse leven in quasi elke rang van de maatschappij. Daarom worden deze voorwerpen dan ook frequent gevonden in middeleeuwse archeologische contexten. In totaal werden 14 messen en stukken van messen gevonden, allemaal van het type mes met een versmalde ange. Bij dit type messen wordt het smalle onderste gedeelte - de staaf - van het mes vastgezet in een houten, benen (ook in hoorn) of metalen mesheft.⁷⁶⁷ Twee messen, V-2785 en V-1275, hebben nog hun koperen beschermelement tussen het lemmet en de heft. Op basis van de typologie van Cowgill (1987) kunnen de messen zeker gedateerd worden in de 12^{de} eeuw en de 13^{de} eeuw, en leeft dit type door tot de 14^{de} eeuw.⁷⁸ Het ontbreken van merktekens of versiering kan dit ook bevestigen, dit komt voornamelijk voor in de 14^{de} en de 15^{de} eeuw. Op mes V1173 is op het lemmet een gekartelde versiering merkbaar dat in een band van begin tot einde doorloopt. De enge uitsmijter is V-702 die op basis van de context en zijn vorm een jongere datering kent, namelijk in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd.

⁷⁶ Cowgill et al., 1987, 25

⁷⁷ Moens, 2018, 211-213

⁷⁸ Cowgill et al., 1987



Figuur 39. Volledige mes V1173, met onder een detailfoto van de versiering aangebracht op het lemmet.



Figuur 40. Volledig mes V1275. Het detail bovenaan toont aan dat het koper rond het mes is aangebracht.

2.7.2 Stuk van een bijl

In een pakket op een wegdek werd een stukje van een ijzeren bijl gevonden (V-1768), het gaat om de “teen” van scherpe kant van een bijl. De exacte functie van de bijl kan op basis van het fragment niet bepaald worden, het kan zowel artisanaal of militair zijn. Op basis van de context moet het bijlfragment dateren in de volle middeleeuwen.

2.7.3 Schuimspaan

Een rond koperen stuk met gaten op gelijke afstand wordt herkend als de zeefkom van schuimspaan (V-364). Een schuimspaan (Eng. Skimmer) werd gebruikt om zaken zoals eten of voorwerpen uit kookpotten te halen. Deze schuimspaan is vermoedelijk postmiddeleeuws en is te dateren tussen de 15^{de} eeuw en 16^{de} eeuw.⁷⁹

⁷⁹ Egan, 2012, 155-157



Figuur 41. V364, een deel van een schuimspaan.

2.8 CONSTRUCTIE ELEMENTEN

2.8.1 Nagels

Een groot aantal van de ijzeren objecten zijn ijzeren nagels, zo'n 100-tal vondstnummers werden uitgeschreven. De nagels werden zowel gevonden in de verschillende pakketten als bij de begravingen op de twee begraafplaatsen. De volledige goed bewaarde nagels zijn in de databank beschreven (lengte en breedte). Opvallend waren de nagels uit contexten met veel verbrande leem. Vaak hing een brok verbande leem nog vast aan de nagel. Ze zijn duidelijk gebruikt in functie van de constructie van gebouwen.

2.8.2 Beslagen voor kist, deur, luik en schild en scharnierfragmenten

Een aantal koperen en ijzeren objecten worden herkend als beslagen. Het is niet mogelijk om hun exacte functie te bepalen, deze beslagen werden geplaatst op zowel kisten, als deuren, luiken en mogelijk ook schilden.⁸⁰

V-1223 heeft een langwerpige vorm met een vierbladig floraal element dat uitloopt via een been naar een Y-vorm. Ter hoogte van de Y-vorm een bevestigingsgat. Een gelijkaardig beslag in koperlegering werd gevonden op Aalst-Hopmarkt, zonder datering.⁸¹ Op basis van de bijhorende vondsten kan dit beslag hier dateren rond de 11^{de}-12^{de} eeuw.

⁸⁰ Egan, 2012, 65-81; Webley, 2017

⁸¹ Moens, 2018, 222, fig. 175, 4



Figuur 42. V1223, een koperen beslagstuk.

2.9 KETTINGEN

Een aparte categorie zijn deze van de ijzeren kettingen. Kettingen werden gebruikt enerzijds voor veiligheid (deuren en ramen) maar ook om zaken op te hangen zoals bijvoorbeeld een kookpot boven het vuur of een emmer in een waterput.⁸² In totaal werden 3 vondstnummers uitgeschreven voor ijzeren kettingen. De schakels zijn 8-vormige en bestaan uit langwerpige ovalen stukjes ijzer die in het midden werden samengedrukt. V-3036 heeft op het einde nog de ijzeren haak zitten waar de recipiënt aanhangt of waar de haak aan een ijzeren oog werd vastgemaakt. Dergelijke schakels werden in Londen en York ook gevonden in laat 13^{de}-eeuwse tot vroeg 15^{de}-eeuwse contexten.⁸³ Op basis van het vondstmateriaal kunnen deze schakels gedateerd worden in de 13^{de}-14^{de} eeuw.

Daarnaast werd ook een stukje koperen kettingen gevonden met een grotere schakel en dan een 20-tal kleinere schakels (V-2477). Het stuk dateert van de late middeleeuwen-nieuwe tijd. Wat de exacte functie hiervan is, is niet duidelijk maar een sieraad of schakel tussen bijvoorbeeld een zegelstempel zijn mogelijke opties.



Figuur 43. Geconserveerde ketting V3036: 4 ijzeren schakels die eindigen in een haak.

⁸² Egan, 2012, 57-59; Rogers & Ottoway, 2002, 2806-2808

⁸³ Egan, 2012, 57-58; Rogers & Ottoway, 2002, 2850-2852

2.10 MILITARIA

2.10.1 Pijlpunten

Op de middeleeuwse wegen werden in totaal 13 ijzeren pijlpunten gevonden. Er bestaan verschillende typologieën over pijlpunten echter is het zeer moeilijk om op basis van vorm een pijlpunt te dateren. Doorheen de geschiedenis komen verschillende types gelijktijdig voor waardoor niet één constante vorm voorkomt. Om dat deze pijlpunten uit strak gedateerd contexten komen zullen de relatieve dateringen van de contexten ook bekeken worden en waar mogelijk ook de absolute dateringen. Dan zullen deze dateringen vergeleken worden met de Engelse typologie van Jessop (1996) en met de Nederlandse typologie van Gawronski en Kranendonk (2018) voor het boek "Spul. catalogus archeologische vondsten Noord/Zuidlijn Amsterdam".

Qua vorm betreffen het allemaal pijlpunten van een handboog, het is niet mogelijk de vergelijking te maken tussen pijlpunten voor jacht of voor militaire doeleinden. Er komen 5 verschillende vormen voor 1) langgerekt piramidevormig, 2) bladvorm, 3) platte driehoekige punt, 4) platte driehoekige punt met weerhaken en 5) een lange smalle platte punt. De meest voorkomende vorm is type 1, in totaal 8,. Opmerkelijk is dat 3 van de pijlpunten ongeveer 48mm lang zijn en drie andere ongeveer 58mm lang. Er is dus sprake van enige uniformiteit. Bij de andere 3 types komt telkens maar 1 individu voor. Alle pijlpunten zijn voorzien van een schachthuis en werden zo op de houten schacht geplaatst.

In tabel 5 is het duidelijk dat de typologie van Jessop (1996) accuraat is wat betreft de datering. Er zijn geen uitschieters merkbaar. Ook in gedateerde Engelse contexten komen pijlpunten met een langgerekte piramidevorm (type 1) voor in laat 12^{de}-eeuwse/13^{de}-eeuwse contexten, met één uitschieter in de 13^{de}/14^{de} eeuw.⁸⁴ Pijlpunten met een langgerekte piramidevorm en een bladvorm worden in Amsterdam ruim gedateerd tussen 1000 en 1500 (hun type K4 en K22). Enkel de platte driehoekige punt kan strak gedateerd worden tussen 1000 en 1300.⁸⁵ In York wordt dit type teruggevonden in een laat-12^{de}-eeuwse context.⁸⁶ Het type bladvorm wordt in York gevonden in een 13^{de}-eeuwse context en platte driehoek met weerhaken in 13^{de}- tot 14^{de}-eeuwse contexten.⁸⁷

⁸⁴ Rogers & Ottoway, 2002, 2968-2969, pijlpunten 15130, 12823 en 12824

⁸⁵ Gawronski & Kranendonk, 2018, Bijlage pijlpunt voor standwapens (7.27) en voor hand- of kruisbogen (7.29)

⁸⁶ Rogers & Ottoway, 2002, 2967-2968, pijlpunt 12828

⁸⁷ Rogers & Ottoway, 2002, 2967-2969, pijlpunten 15128 en 12833-12841



Figuur 44. De verschillende types pijlpunten uit de opgraving.

Tabel 5. Relevante informatie van de pijlpunten uit de opgraving, met informatie van de context en de typologie van Jessop en van Spul.

Vnr.	Type	Afmetingen	Datering context Torhout	Typologie Jessop (1996)	Typologie Spul (2018)
1106	1	65mmx10mm (schacht)	Late 10 ^{de} /11 ^{de} eeuw-12 ^{de} eeuw	Late 11 ^{de} eeuw-13 ^{de} eeuw	1000-1500 (K4)
1202	3	48,3mmx14,6mm (schacht)	??	Late 11 ^{de} eeuw-13 ^{de} eeuw	1000-1300 (K25)
1303	1	48mmx10mm (schacht)	Late 10 ^{de} /11 ^{de} eeuw-12 ^{de} eeuw	Late 11 ^{de} eeuw-13 ^{de} eeuw	1000-1500 (K4)
2657	1	45mmx7,7mm (schacht)	Late 10 ^{de} /11 ^{de} eeuw-12 ^{de} eeuw		
2658	1	61,2mmx10,2mm (schacht)	Late 10 ^{de} /11 ^{de} eeuw-12 ^{de} eeuw		
2819	1	57,5mmx??mm(roest)	11 ^{de} eeuw	Late 11 ^{de} eeuw-13 ^{de} eeuw	1000-1500 (K4)
2820	1	58,8mmx9mm (schacht)	11 ^{de} eeuw	Late 11 ^{de} eeuw-13 ^{de} eeuw	1000-1500 (K4)
2826	5	79,3mmx15,1mmx11,1mm			
2881V1	1	45,2mm	12 ^{de} eeuw	Late 11 ^{de} eeuw-13 ^{de} eeuw	1000-1500 (K4)
2891	4	73,7mmx8,8mmx17,5mm	11 ^{de} -12 ^{de} eeuw	Late 11 ^{de} eeuw-13 ^{de} eeuw	/
2904V1	1	48mmx10mm (schacht)	11 ^{de} eeuw	Late 11 ^{de} eeuw-13 ^{de} eeuw	1000-1500 (K4)
3101V1	2	Lengte volledig 10mm (schacht)	11 ^{de} eeuw-12 ^{de} eeuw	Late 11 ^{de} eeuw-12 ^{de} eeuw	1000-1500 (K22)
3114V1	1	(Metten na conservatie)	11 ^{de} eeuw	Late 11 ^{de} eeuw-13 ^{de} eeuw	1000-1500 (K4)
3124	1	58,3mmx8,4mm (schacht)	12 ^{de} eeuw	Late 11 ^{de} eeuw-13 ^{de} eeuw	1000-1500)

2.10.2 Zwaardschede

Er werd één onderdeel van een zwaard gevonden, een koperen schedepuntbeschermer (V-2888). De beschermer zelf is onvolledig en vervormd. Op het object zijn er langwerpige indenties gemaakt als versiering. De beschermer werd op de leren schede bevestigd aan de hand van enkele ophangoogjes. Stilistisch is het object te dateren van de 11^{de} tot de 12^{de} eeuw.



Figuur 45. V2888, een koperen schedepuntbeschermer.

2.10.3 Loden kogels

In de postmiddeleeuwse contexten werden in totaal 4 loden kogels gevonden. Een relevante loden kogel is V-2325. Deze kogel werd gevonden bij een meervoudige begraving. De kogel weegt 31,01g en heeft een diameter van 17,7mm. Omgerekend met de Sivilich-omrekening is dit 17,87mm.⁸⁸ Op basis van de bijvondsten van de meervoudige begraving kan de kogel gedateerd worden ca. het einde van de 18^{de} eeuw.

2.11 ARTISANALE VONDSTEN

2.11.1 Ketellappers

Over de volledige opgraving en quasi in alle middeleeuwse lagen werden onderdelen van ketellappers en andere lappers gevonden. Het gaat om 70-tal krammen en een 17-tal lapstukken. Dergelijke objecten werden gebruikt om de ketels en andere metalen open vormen te repareren nadat er een gat in zat. Deze voorwerpen werden gemaakt uit latoenkoper, een dunne plaatvorm van koper, die voor verschillende doeleinden werd gebruikt. De lapstukken zelf kunnen versierd als onversierd voorkomen en zijn meestal rechthoekig of afgerond rechthoekig van vorm. De krammen bestonden uit samen geplooid stuk latoenkoper met verschillende afmetingen, die dan bevestigd werd op open metalen vorm en zo dichtgeslagen werd. De puntige uiteindes van de krammen vervormden dan, zodat het lapstuk vast kwam te zitten. In Engeland komen deze krammen of "*folded rivets*" voor vanaf de vroege tot midden 12^{de} eeuw.⁸⁹ Rond ca. de 14^{de} eeuw zullen een andere vorm van reparatie voorkomen namelijk lapnagels, na de 14^{de} eeuw zullen de krammen vervangen worden door de lapnagels.

Opvallend is dat de krammen over de volledige opgraving gevonden werden, voornamelijk op de verschillende volmiddeleeuwse straten. Het is mogelijk dat dit het resultaat is van rondreizende koperbewerker die kleine ateliers oprichten op en langs straten.

⁸⁸ Deze omrekening wordt gebruikt om het oorspronkelijk kaliber van een loden kogel te bepalen op basis van het gewicht.

⁸⁹ Egan, 2012, 176.



Figuur 46. V-1039 een krammetje voor reparatie bij schrift figuur, rechts: V-1125 een grote kram met twee kleinere nog bevestigd op een lapstukje.



Figuur 47. V-1201 een lapstuk met nog enkele krammetjes aanwezig.

2.11.2 Slakkenmateriaal

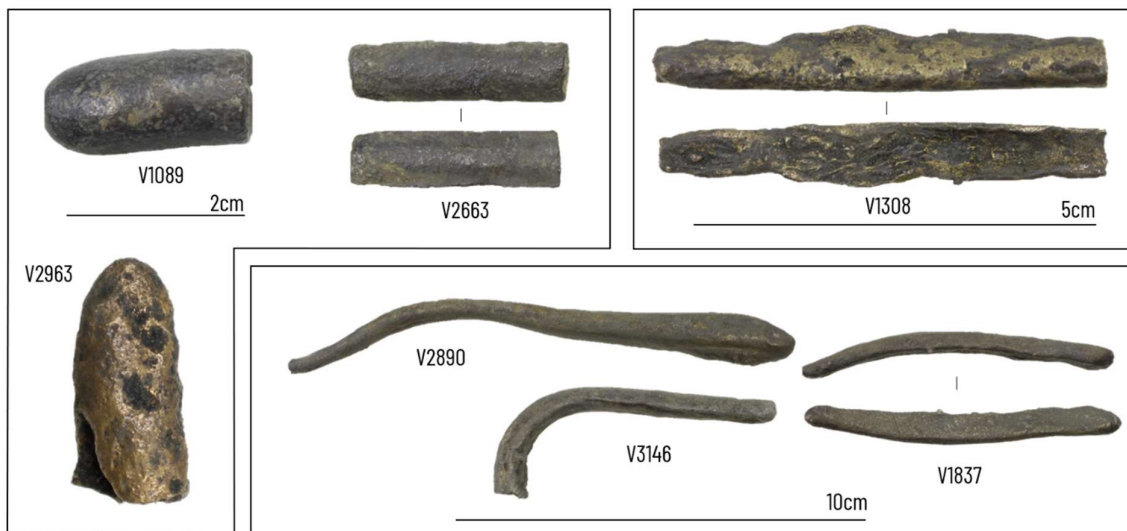
In totaal zijn er 21 vondstnummers uitgeschreven aan slakkenmateriaal. Het gaat hier zowel om middeleeuwse als postmiddeleeuwse slakken. In het ensemble bevinden zich verschillende metaalslakken (ijzerproductie) alsook enkele vermoedelijke glasslakken. Op enkele slakken zijn nog resten verbrande leem bewaard, vermoedelijk van de ovenstructuur.

2.12 VARIAVONDSTEN

2.12.1 Ingots

Ook voor productie is Torhout mogelijk een belangrijke site met de vondst van 6 koperen ingots in de lagen waar deze objecten ook werden gevonden. Dergelijke ingots zijn tot nu toe nog nooit archeologisch vastgesteld. Indien een XRF-onderzoek uitgevoerd kan worden op de voorwerpen en de ingots, kan de samenstelling van deze vondsten vergeleken worde. Indien de samenstellingen overeenkomen kan er nagedacht worden over een mogelijke productie in Torhout. Vermoedelijk hadden deze ingots ook een zekere marktwaarde en kunnen deze ook als bullion worden ervaren.⁹⁰

De vorm van deze ingots doet denken aan de ingots uit de volle middeleeuwen, specifiek deze die voornamelijk op het einde van de vroege middeleeuwen en in de volle middeleeuwen worden vastgesteld in Engeland en Scandinavië.



Figuur 48. De ingots uit de opgraving bijschrift figuur.

2.12.2 Een loden plaatje met een sleutel

Een opvallende vondst is dat van een klein rechthoekig plaatje met aan een zijde een afbeelding van een sleutel. Het plaatje is voorzien van twee doorboringen op de lange zijdes. Op basis van de context moet het stuk dateren tussen 1400-1550. Dit komt overeen met de afbeelding van de sleutel. Het gaat hier om een kambaardsleutel met een niervormige handgreep, die te dateren is ca. de 15^{de} en de 16^{de} eeuw. Wat de exacte betekenis of functie van dit object was is niet duidelijk, aan de hand van de doorboringen kon het opgehangen of ergens opgenaaid zijn.

⁹⁰ <https://hmsjournal.org/index.php/home/article/view/640/613>



Figuur 49. V-1670.

2.12.3 IJzeren staaf met koperen versiering

In een pakket tussen enkele volmiddeleeuwse wegen werd een ijzeren staaf aangetroffen van ca. 10 cm lang met een opvallende koperen decoratie. Deze decoratie werd rond de ijzeren staaf gedraaid

Een exacte functie is momenteel niet duidelijk. Door de zeldzaamheid van deze techniek wordt er gedacht aan de resten van een prikspeer, specifiek het deel . Er zijn Karolingische prikspeeren bekend met deze versiering uit de 8^{ste} eeuw. Momenteel dateert de context deze vondst in de volle middeleeuwen, echter kan het hier ook om een intrusieve vondst gaan.



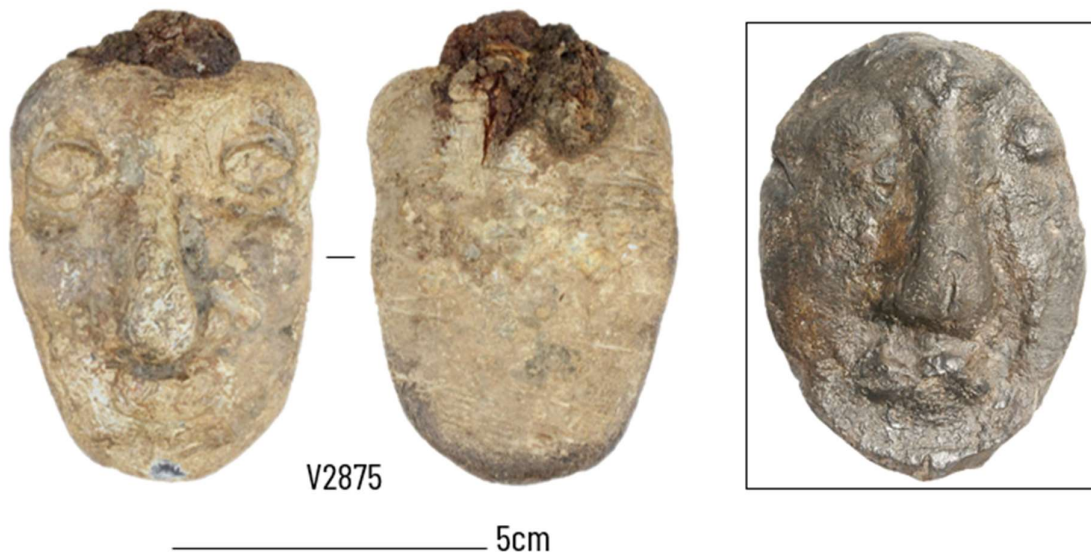
Figuur 50. V-3039: een ijzeren staaf met koperen versiering na conservatie.



Figuur 51. Een 8^{ste}-eeuws Karolingisch prikspeer met koperversiering. (bron: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/32883>)

2.12.4 Een loden gezicht

In een 12^{de}-/13^{de}-eeuwse gracht werd een loden gezicht teruggevonden met resten van ijzer. Het object weegt 201gr en is 72,1mm op 46,6mm. Het gezicht zelf is zeer stilistisch gegoten. De ijzerresten zijn vermoedelijk afkomstig van een ophangelement. Op de achterkant is het duidelijk dat het lood voor een deel rond het ijzer zit. Het gaat hier waarschijnlijk om een tegengewicht van een balans. Daarnaast werd in de dump door Sammy Fraeyman ook een loden gezicht teruggevonden met ongeveer dezelfde afmetingen en het zelfde gewicht (205gr). Echter ontbreekt hier de resten van een ophangelement, vermoedelijk gaat het hier ook om een gewicht.



Figuur 52. Links: Loden gezicht met resten van ijzer. Rechts: loden gezicht gevonden door Sammy Fraeyman.

Deze objecten zijn uniek, quasi nergens zijn gelijkaardige te vinden. Door hun vorm werd eerste gedacht aan *trade weights* of *wool weights* zoals ze gekend zijn uit Engeland. Op PAS staan twee voorbeelden van loden hoofden die geïnterpreteerd worden als gewichten maar geen van beide zijn in situ aangetroffen. Beide objecten zijn stilistisch anders en beter afgewerkt dan deze in Torhout. De datering

van de objecten worden dan aangegeven van de 13^{de} tot de 18^{de} eeuw.⁹¹ Aangezien geen gelijkaardig gewicht kan worden gevonden, blijft de functie van een gewicht open.

2.13 COLLECTIES VAN DETECTORISTEN

2.13.1 Inleiding

De voorwerpen uit volgende collecties zijn afkomstig uit de weggevoerde grond van de opgraving. Het betreft hier zowel grond van effectief opgegraven delen alsook delen die door de aanwezigheid van bestaande nutsleidingen niet opgegraven kon worden.⁹² Omdat deze vondsten aanvullende kennis voor de opgraving hebben worden deze hier kort besproken in de vorm van een lijst. Het valt te vermelden dat de detectoristen toestemming hadden van alle betrokken partijen om deze grond af te zoeken (Stad Torhout, Persyn bvba en RAAP België). Door de nauwe samenwerking laten de zoekers toe hun collecties te delen met RAAP België.

2.13.2 Collectie Fraeyman

De collectie van Sammy Fraeyman is de grootste van de drie. Het bevat verschillende categorieën die dan ook apart besproken zullen worden. In functie van de beschrijving van de vondsten werden vondstnummers gegeven. Het gaat om een aparte groep die los staat van de vondstnummers die tijdens het archeologisch onderzoek werden toegekend. In een voetnoot zal er steeds verwezen worden naar deze vondsten als "collectie Sammy Fraeyman" gevolgd door een vondstnummer. Minder belangrijke vondsten worden hier simpelweg opgesomd. Indien de vondst gefotografeerd werd, wordt dit in onderstaande lijst vermeld met een "f".

In de dump van grond om en rond de kerk van Torhout werd door Sammy Fraeyman een ijzeren speerpunt aangetroffen. Deze vondst was contextloos maar kan vermoedelijk wel in de late middeleeuwen geplaatst worden. De speerpunt is geplooid en ongeveer 242,8 cm lang en ongeveer 2,7 cm breed. Op zijn dikste punt is de speerpunt 0,7 cm dik. De schacht is ongeveer 3 cm in doorsnede (buiten diameter) en de wand is ca. 1,-2 mm dik.



Figuur 53. De gevonden speerpunt.

⁹¹ <https://finds.org.uk/database/artefacts/record/id/923368>; <https://finds.org.uk/database/artefacts/record/id/768505>

⁹² De detectoristen hadden kennis van waar welke grond kwam en wanneer deze werd weggevoerd. Hierdoor kan op voor bepaalde vondsten bij benadering een vondstelocatie toegewezen worden. De detectoristen toonden ook aan dat het merendeel van hun vondsten afkomstig waren van zones die door RAAP België niet onderzocht kon worden. De grond die tijdens de opgraving wel met een detector werd onderzocht, bleek opvallend minder materiaal te bevatten. Ten slotte dienen de detectoristen bedankt te worden voor hun werk en het delen van informatie met de archeologen.

Vondsten met eigen vondstnummers:

- V-1: een zilveren denier van Heinrich II, geslagen in Luik ca. 1004-1014, (te publiceren) (f)
- V-2: een biljoenen denier van Filips van den Elzas, geslagen in Vermandois ca. 1167-1183, Poey d'Avant 1858, nr. 6687
- V-3: een zilveren gehalveerde Denarius, geslagen in Zuid-Westelijk Nederlotharingen of Vlaanderen ca. 1000-1050 (f)
- V-4: een zilveren obool van Everhard van Avesnes, geslagen in Doornik ca. 1173-1187/1191, niet gepubliceerd (f)
- V-5: een biljoenen denier Tournois van Lodewijk IX van Frankrijk, ca. 1246/50-1270, Duplessy 193 (f)
- V-6: een zilveren maille van de Sint-Bertinusabdij van Sint-Omaars, ca. 1140-1180, Vanhoudt2019, 3441, G2486 (f)
- V-7: een zilveren maille van de Sint-Bertinusabdij van Sint-Omaars, ca. 1140-1180, Vanhoudt2019, 3441, G2476 (f)
- V-8: een zilveren maille van de Sint-Bertinusabdij van Sint-Omaars, ca. 1140-1180, Vanhoudt2019, 3441, G2471 (f)
- V-9: een zilveren penning van Otto II van Zutphen, advocatus van Friesland, ca. 1090-1120, IJsch, JMP 1997/8, nummer 23.7/var (f)
- V-10: een zilveren denier de peigne van Thibault II, geslagen in Provins, ca. 1125-1152, Poey d'Avant 5970-5971 (f)
- V-11: een koperen dubbele milt van Filips de Goede, ca. 1434-1458 (f)
- V-12: een gehalveerde zilveren denier van Hertogdom Brabant, ca. 1164-1183, geen referentie (f)
- V-13: een biljoenen obool van Bischoep Bouchard, geslagen in het bischopdom Meaux, ca. 1120-1134 Poey d'Avant 6015 (f)
- V-14: een zilveren denier (?) uit onbekende muntplaats, ca. 12^{de} eeuw, geen referentie (f)
- V-15: een zilveren maille van de Sint-Bertinusabdij van Sint-Omaars, ca. 1140-1180, niet gepubliceerd (f)
- V-16: een zilveren maille van Poperinge, ca. 1140-1180, kleine variatie op Vanhoudt2019, 340, G2453 (f)
- V-17: een zilveren maille van Valenciennes, ca. 1100-1200, niet gepubliceerd (f)
- V-18: een zilveren maille van Rijsel, ca. 1100-1150, niet gepubliceerd (f)
- V-19: een zilveren maille van Brugge, ca. 1180-1220, Vanhoudt2019, 339, G2395var (f)
- V-20: een gehalveerde zilveren maille van de Sint-Petrusabdij van Rijsel, ca. 1100, O Trostyanskiy & R Van Laere, RBN 2022, "Some rare or unpublished Salian coins from Lower Lotharingia and Flanders (Part III), Nr 16, 332-334 (f)
- V-21: een gehalveerde zilveren maille van Willem Clito, geslagen in Sint-Omaars, ca. 1127-1128, niet gepubliceerd (f)
- V-22: een gehalveerde zilveren maille vermoedelijk uit Sint-Omaars, ca. 1150, niet gepubliceerd (f)
- V-23: een zilveren maille van Arras, ca. 1140-1180, Vanhoudt2019, 339, G2389 (f)
- V-24: een zilveren denier van Robert II van Jerusalem, ca. 1100, niet gepubliceerd (f)
- V-25: een gehalveerde zilveren maille van Sint-Omaars, ca. 1140-1180, Vanhoudt2019, 341, G2485 var (f)
- V-26: een gehalveerde zilveren denarius van Clementia van Bourgondië als gouvernante, geslagen in Ieper, ca. 1095-1099, Vanhoudt2019, 338, G2366 'f)
- V-27: een quarter cut van een denier, geen determinatie mogelijk (f)
- V-28: een zilveren long cross penny/sterling van Edward I, ca. 1280-1299 (f)
- V-29: een koperen volmiddeleeuwse beslag in de vorm van een dier, 12^{de} eeuw (f)
- V-30: een ovale koperen paardenhanger met puntdecoratie, ca. 12^{de}-13^{de} eeuw (f)
- V-31: een koperen stuk van een gesp versierd met groevendecoratie, volle middeleeuwen (f)
- V-32: koperen ring, imitatie van een gouden ring, 12^{de}-13^{de} eeuw (f)

- V-33: een koperen stukje sierraad met een zwarte steen ingelegd, volle middeleeuwen (f)
 - V-34: een koperen versierde rechthoekige gesp met aanhangende gespplaat, volle middeleeuwen (f)
 - V-35: een koperen paardenhanger in maanvorm met een oog centraal voor nog een hanger, ca. 13^{de}-14^{de} eeuw
 - V-36: een koperen langwerpig riembeslag met de versiering van een gezicht, 12^{de} eeuw (f)
 - V-37: een kleine koperen rechthoekige gesp met geprofileerde zijde en een koperen middenstijl, volle-late middeleeuwen (f)
 - V-38: een klein koperen muntje uit de Romeinse periode, Laat-Romeinse periode (f)
 - V-39: een lood-tinnen penning met aan de voorkant een kruis en aan de achterkant een bloem, 12^{de}-13^{de} eeuw (f)
 - V-40: een lood-tinnen penning met aan de voorkant en de achterkant een kruis, 12^{de}-13^{de} eeuw (f)
 - V-41: een lood-tinnen penning met aan de voorkant een dambordpatroon en de achterkant een kruis, 12^{de}-13^{de} eeuw (f)
 - V-42: een koperen volmiddeleeuwse riemtong met groeven en puntenversiering, 12^{de} eeuw (f)
 - V-43: een speerpunt (ongedateerd) vermoedelijk volle middeleeuwen (f), speerpunt is doorsnede 3cm-3,1cm(buiten), 28mm-26mm (binnen), 10mm-20mm dikte van huls, 129,1mm+ 241,81L, 31,44mm breed onderaan punt, 22,70mm bovenaan punt, er zit nog een stukje hout (?) in de vulling van de huls (analyse?).
- Zonder vondstnummer:*
- een lood-tinnen belletje in de vorm van een bijenkorf met een aparte aanhechting van de klepel, 12^{de}-13^{de} eeuw
 - twee rond lood-tinnen belletjes met groeven versiering in de vorm van een kruis aan twee zijdes, 12^{de}-13^{de} eeuw
 - enkele kleinere lood-tinnen belletjes, ca. 12^{de}-13^{de} eeuw
 - een napoleontische knoop met het cijfer 7 op, 19^{de} eeuw
 - een stuk van een ijzeren sikkkel, datering onbekend
 - verschillende stukken hoefijzers
 - verschillende stukken ijzers
 - een rechthoekig pelgrimsinsigne met een torentje op en vier hangogen. In het veld een heilige met aureool binnen een driepas, naast de heilige twee verticale stroken anepigrafische tekst of symboliek, 13^{de} eeuw (f)
 - een klein rechthoekig pelgrimsinsigne met vier hangoogjes. Op het veld een geestelijke of heilige met in de beide handen omhoog, links naast hem een fabeldier (?) en rechts een plant, 13^{de} eeuw (f)
 - twee kleine stukjes van pelgrimsinsignes, 13^{de} eeuw
 - enkele lood-tinnen ringen, 12^{de}-13^{de} eeuw
 - enkele lood-tinnen penningen
 - een groot stuk kopererts, datering onbekend
 - een gehalveerder ronde ingot, mogelijk lood-tin, datering onbekend
 - 6 munten uit het Graafschap Vlaanderen (1300-1434)
 - 5 munten uit de Bourgondische Nederlanden (1434-1506)
 - 10 munten uit de Spaanse Nederlanden (1506-1713), waaronder een munt met dubbelslag aan een zijde, een van karel VI en een gehalveerde
 - 2 munten uit de Oostenrijkse Nederlanden (1713-1790)
 - 2 koperen langwerpige riembeslagen, 1200-1400

- 2 slecht bewaarde rekenpenningen van Neurenberg (16^{de} eeuw)
- een goed bewaarde venuspenning, (16^{de} eeuw)
- een munt uit Luik (1600-1700)
- een goed bewaarde rekenpenning uit Neurenberg door Hans Schultes (1608-1612)⁹³
- 10 munten niet determineerbaar
- een boeksluiting 1600-1800
- een baard van een kleine koperen sleutel1600-1700
- een stuk van een koperen ring, postmiddeleeuwen
- een stukje van een lakenlood
- 5 loden gewichten
- een gesp van het type dubbele lus, 1500-1700
- koperen duit van de stad Utrecht 1637 of 1737
- een schotse crux pellit penny (1460-1488)
- een lood-tinnen riddertje, ca. 1200-1400 (f)
- een lood-tinnen staande bisschop of heilige met een kromstaf in de hand op een voetstukje (f)
- 3 lood-tinnen rond opengewerkt beslag, ca 1200-1400
- een lood-tinnen beslag in de vorm van een sint-jacobsschelpje, 1200-1400
- een klein lood-tinnen figuurtje in de vorm van een klein kindje (Jezus?), ca. 1200-1400
- een zeldzame lood-tinnen kegelvormige fibula, met een ingelegd steentje, 12^{de}-13^{de} eeuw (f)
- 2 naairingen, 14^{de}-16^{de} eeuw
- een stukje van een horologesleutel, 18^{de} eeuw
- een heel simpele koperen pincet, volle – late middeleeuwen
- een heel ruw afgewerkt loden kruis?, datering onbekend (volle middeleeuwen?)
- een eikel in koper, postmiddeleeuwen
- een koperen hanger van twee dieren die naar elkaar kijken, volle middeleeuwen (f)
- een koperen ronde gesp met dierenkoppen met vier inleggaten, volle – late middeleeuwen (f)
- Drie Romeinse munten, kleingeld, vroeg tot midden-Romeinse periode
- een onbekend object in de vorm van een persoon, datering onbekend
- een karolingische gelijkarmige fibula, ca. 800-1000 (f)
- een grote koperen nestel, late middeleeuwen
- een klein koperen gespje, volle middeleeuwen (f)
- enkele grote koperen gespen type dubbele lus, ca. 17^{de}-18^{de} eeuw

⁹³ Voorbeeld: <https://en.numista.com/catalogue/exonumia29218.html>

- een koperen D-vormige gesp, late middeleeuwen-postmiddeleeuwen
- een koperen riemtong, late middeleeuwen
- een klein loodtinnen beslagje, volle-late middeleeuwen
- een koperen o-vormige gesp, 1200-1400
- enkele koperen knopen, postmiddeleeuwen
- enkel koperen krammen
- ijzeren hoefijzer nagel
- een klein loodtinnen gewichtje met groeven, vz: strepen, az, dambordpatroon (f)
- koperen o-vormige gesp versierd, 1200-1400
- een koperen penning van Napoleon III omgebouwd tot hanger, "fetes de lille-réunion de la Flandre a la France en 1867-25, 26, 27 aout 1867"
- een koperen vingerhoedje, postmiddeleeuwen
- een versierd koperen plaatje, postmiddeleeuwen
- een slecht bewaarde koperen paardenhanger, late middeleeuwen
- een koperen wartel
- een gewicht met een umbo- vorm met een koperen of lood met een koperlaag op, onderaan een onleesbare stempel (f)
- een slecht bewaarde biljoenen denier van Willem II van Blois, ca. 1153-1159, Poey d'Avant 6620



Figuur 54. Enkele 12^{de}-/13^{de}-eeuwse gespen uit de Collectie Fraeyman.



Figuur 55. Een 12^{de}-/13^{de}-eeuwse gesp uit de Collectie Fraeyman.



Figuur 56. Volmiddeleeuwse vondsten uit de Collectie Fraeyman.



Figuur 57. Twee geconserveerde laatmiddeleeuwse loodtinnen belletjes uit de Collectie Fraeyman.



Figuur 58. Zeldzame laatmiddeleeuwse koperen gesp met hondenkopjes en 4 vakjes voor email uit de Collectie Fraeyman.



Figuur 59. Laatmiddeleeuwse religieuze insignes uit de Collectie Fraeyman.

2.13.3 Collectie Peter D'haese

Deze vondsten zijn voornamelijk gevonden uit de dumpgrond van WP10 ter hoogte van de markt:

- Een denier au peigne, Provinois van Thibaut II graaf van Champagne en Brie, gedateerd tussen 1125 en 1152⁹⁴
- 3 gegoten en versierde loodtinnen vingerringen uit de volle tot late middeleeuwen, waaronder een productiefout waar twee ringen aan mekaar vastzitten
- Een versierd loodtinnen belletje
- Een versierde 12^{de}-eeuwse (of ouder) koperen gespplaat
- Een ruitvormige koperen object, tijdens de opgraving werd een gelijkaardig object vastgesteld in relatie met 11^{de}-eeuwse objecten.

⁹⁴ <https://fr.numista.com/catalogue/pieces105103.html>



Figuur 60. Een denier de peigne van Provins uit de collectie D'haese.



Figuur 61. Ruitvormige object uit de collectie D'haese.

2.14 ALGEMEEN BESLUIT

Dankzij het nauwgezet en het systematisch detecteren van het volledige opgravingsgebied kon een groot metaalensemble verzameld worden. In deze beperkte studie is de meerwaarde van deze objecten zowel op vlak van datering als op vlak van het interpreteren van contexten en sporen. De variëteit aan materiaal is ook een enorme meerwaarde deze site als voor verdere onderzoeken naar middeleeuws metaal.

Het kan niet genoeg benadrukt worden dat het metaalensemble van Torhout een uniek gegeven is voor de Vlaamse archeologie door zijn omvang, variëteit en datering van de vondsten. De grote onderzochte oppervlakte van de opgraving wordt weerspiegeld in hoeveelheid metaalvondsten die werd aangetroffen. Deze vondsten leveren cruciale data op voor de verschillende contexten alsook voor het groter verhaal van Torhout als handelsstad in de volle en overgang late middeleeuwen. Ook voor de studie van metalen voorwerpen *an sich* is dit een belangrijke casus gezien het groot aantal verschillende functionele groepen en metaalcategorieën. Daarnaast is een dergelijk groot ensemble uit vermelde periode een unicum in Vlaanderen.⁹⁵ In dat opzicht zal de context.

2.15 ONDERZOEKSVRAGEN

Deze studie werd niet als afgerond beschouwd. Er zijn nog tal van deelstudies mogelijk en heel wat openstaande onderzoeksvragen. Ze worden hieronder opgelijst.

Voor de hoefijzers:

- *Hoe kunnen deze hoefijzers relateren aan resultaten van archeozoologisch onderzoek?*
- *Kan de datering van de hoefijzers verfijnd worden? Eventueel met absolute dateringen? Kunnen types van kalkoenen trends zijn in het produceren van hoefijzers doorheen de*
- *Wat is de samenstelling van de legering van de hoefijzers? Worden deze geproduceerd uit hoogwaardig ijzer of bestaat deze uit minder kwalitatief ijzer?*

Voor de Anglo-Scandinavische voorwerpen:

- *Wat kan XRF-analyse van de objecten vertellen over hun legering? Hebben de voorwerpen allemaal dezelfde legering? Kan dit in verband worden gebracht met de legering van de aangetroffen ingots?*
- *Hoe verhouden de legeringen zich tot de samenstelling van andere vergelijkbare zoekgebieden?*
- *Vervolgens, omdat de voorwerpen zijn gevonden in een dateerbare context, is het proberen te dateren van deze voorwerpen een must. Welke datering hebben de metaalvondsten op basis van de context? Zowel op basis van relatieve als absolute dateringen.*
- *Zijn ze 11^{de}-eeuws? Of kan er een eerdere/latere datering worden voorgesteld?*

Voor het thema 'jaarmarkt':

- *Wat zegt het weinig aantal/ontbreken van munten over de mogelijke oudere jaarmarkten van Torhout? Een andere economie (ruilhandel?).*
- *Gebeurde dit eerder op een andere plaats dan het marktplaats?*

⁹⁵ In dit opzicht zal het ensemble deel uitmaken van een syntheseonderzoek, gesubsidieerd door de Vlaamse Overheid.

3 ASSESSMENT VAN HET MIDDELEEUWS AARDEWERK⁹⁶

Het hoeft niet te verbazen dat de opgraving van de stadskern van een belangrijke middeleeuwse stad als Torhout geresulteerd heeft in een grote collectie aan hoofdzakelijk middeleeuws aardewerk. Uit een geheel van 533 sporen werd een totaal van iets meer dan 9100 scherven ingezameld tijdens het onderzoek.

Het aardewerk werd systematisch ingezameld tijdens de aanleg, het couperen en uithalen van de sporen. Hierbij werd niet enkel gekeken naar het sporenniveau. Aardewerk uit verschillende lagen van eenzelfde spoor werd ook afzonderlijk ingezameld. Aan elke ingezamelde vondstcollectie werd vervolgens een vondstnummer uitgedeeld.

Tijdens de verwerkingsfase werd het aardewerk per vondstnummer op schervenniveau ingevoerd in de databank. Als belangrijkste determinatiecriteria zijn voor het aardewerk de aardewerkgroep en vormtypologische kenmerken zoals vormsoort en vormtypes beschreven. Bij de determinatie van het aardewerk werd Koen De Groote (AOE) als specialist geraadpleegd.

Als referentiemateriaal werd gebruik gemaakt van een aantal basiswerken zoals Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen⁹⁷, Steden in Scherven⁹⁸, de aardewerkstudie op het materiaal van de cisterciënzerinnenabdij van Herkenrode⁹⁹, La céramique d'Andenne¹⁰⁰, German Stoneware¹⁰¹, aangevuld met relevante regionale publicaties.

Wanneer we de chronologische spreiding van het aardewerk bekijken valt wel iets opmerkelijks op. 56% (n=5126) van de ingezamelde scherven kunnen tussen de late 12^{de} en 13^{de} eeuw gedateerd worden. Dit is niet het gevolg van enkele grote, vondstrijke contexten, maar de representatie van een bijzonder goed vertegenwoordigd sporenbestand voor deze periode. Dit staat in schril contrast met de daaropvolgende periode, zelfs wanneer we deze zeer ruim van 1300-1599 nemen. Uit deze periode kunnen 2511 scherven worden geteld (27,5%), waarvan 2106 echter van één context afkomstig zijn, namelijk een dump pottenbakkersafval. Deze periode is dus merkbaar minder sterk vertegenwoordigd in het opgravingsarchief. Net zoals de periode vanaf de 14^{de} eeuw, zijn de periodes vóór de 12^{de} eeuw ook bijzonder karig bedeed. Tussen 900 en 1100 gaat het nog om slechts 103 scherven, voor de vroege middeleeuwen gaat het nog om slechts een handvol scherven. Twee scherven in handgevormd aardewerk met een chamotteverschralling kunnen waarschijnlijk in de Merovingische periode geplaatst worden. Voor een reeks wandscherven in handgevormd reducerend aardewerk met zandig baksel en niet afkomstig uit gesloten contexten, was het moeilijk om ze zonder bijkomende diagnostische elementen aan een specifieke periode toe te wijzen. Het is mogelijk dat het om vroegmiddeleeuwse exemplaren gaat, een oudere Romeinse of jongere volmiddeleeuwse datering kan echter niet worden uitgesloten.

Gezien de grootte van de opgravingen is een diepgaande studie is binnen het kader van dit eindrapport niet mogelijk. Het aardewerk wordt in de verschillende deelrapporten (behorend tot DEEL 5) per betreffend spoor aangehaald. Daarbij gaat het louter op de beschrijving en wordt het gebruikt om sporen en structuren te dateren. Naar de toekomst toe kan de databank worden gebruikt als basis van een verdere diepgaande studie.

Wat in dit deel nog volgt is een overzicht van de aanwezige middeleeuwse aardewerkcategorieën voor elke periode kan gevonden worden (Tabel 6), een reeks foto's zodat een beeld kan worden gevormd van de aard van de vondsten, en enkele tekeningen van de voorkomende vormen. Voor deze laatste werd over de sporen en contexten heen slechts enkele randen getekend en gebundeld.

Tabel 6. Aardewerkcategorieën per periode uit de opgraving.

⁹⁶ Onderzoeker en auteur: J. De Mulder (RAAP)

⁹⁷ De Groote, 2014

⁹⁸ Bartels, 1999

⁹⁹ De Groote, 2015

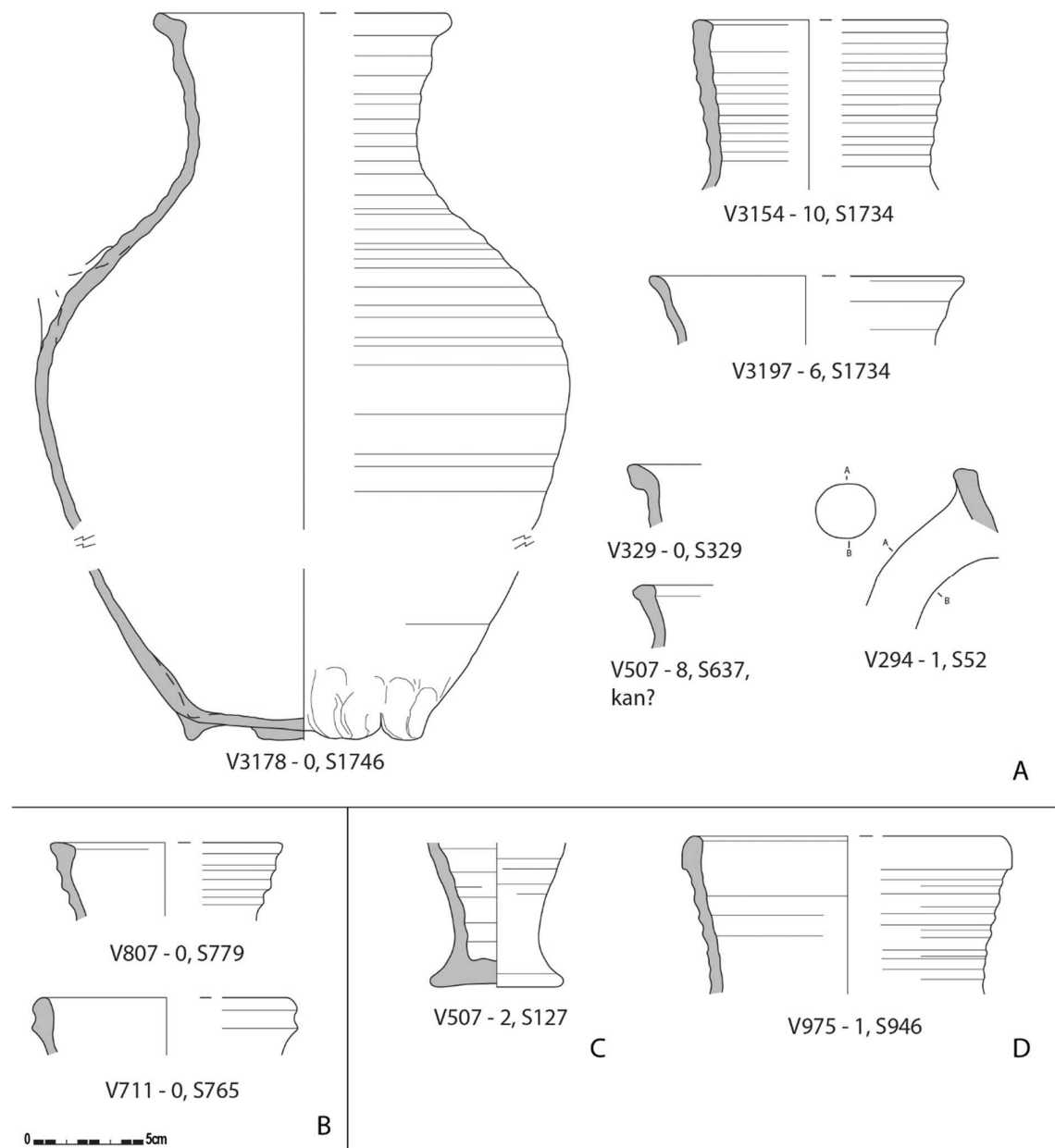
¹⁰⁰ Borremans & Warginaire, 1966

¹⁰¹ Gaimster, 1997

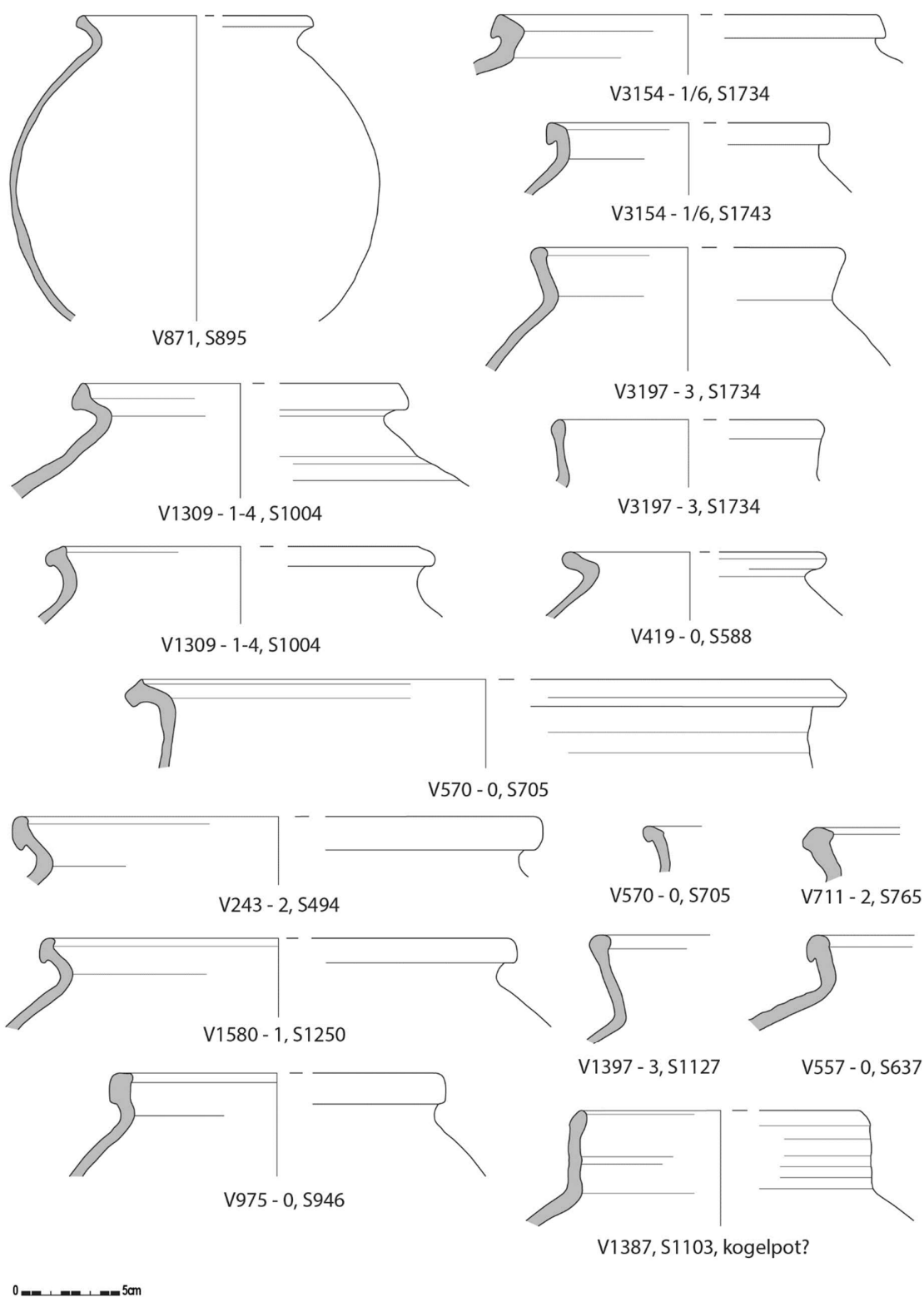
	Mer o	Kar o	Volle ME			Late ME			Nieuwe tijd			
	5-7	8-9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Handgevormd met chamotteverschraling												
Handgevormd grijs aardewerk												
Gedraaid grijs aardewerk												
Vroegrood aardewerk												
Rood aardewerk												
Lokaal roodbeschilderd aardewerk												
Rijnlands roodbeschilderd aardewerk												
Brunssum-Schinveld												
Maaslands aardewerk												
Maaslands hoogversierd aardewerk												
Noord-Frans hoogversierd aardewerk												
Paffrath												
Protosteengoed												
Steengoed												
Majolica												
Faience												
Witbakkend aardewerk												
Porselein												
Industrieel wit												



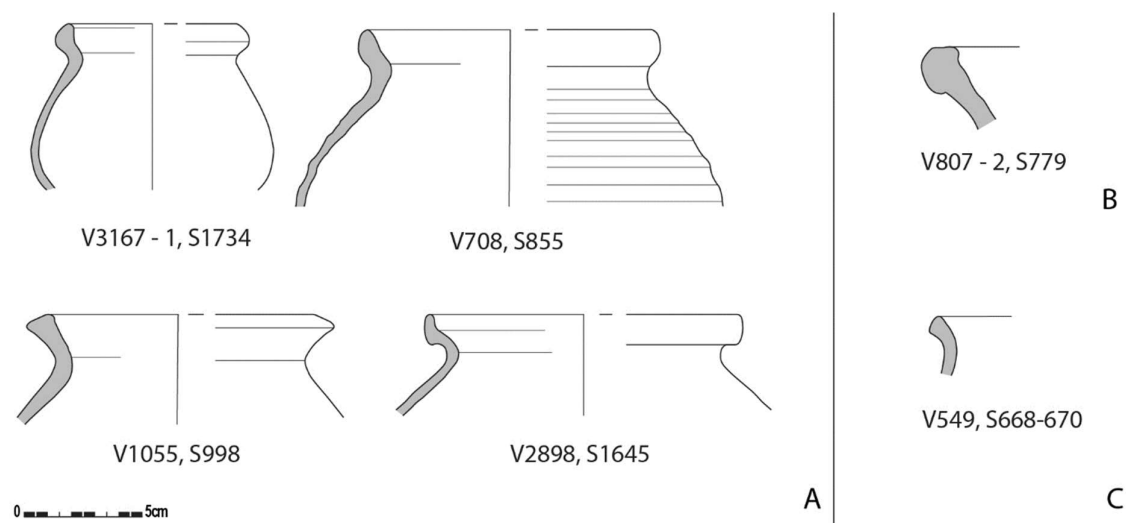
Figuur 62. Kogelpot (links) en bodem van een kan in Siegburg aardewerk (rechts).



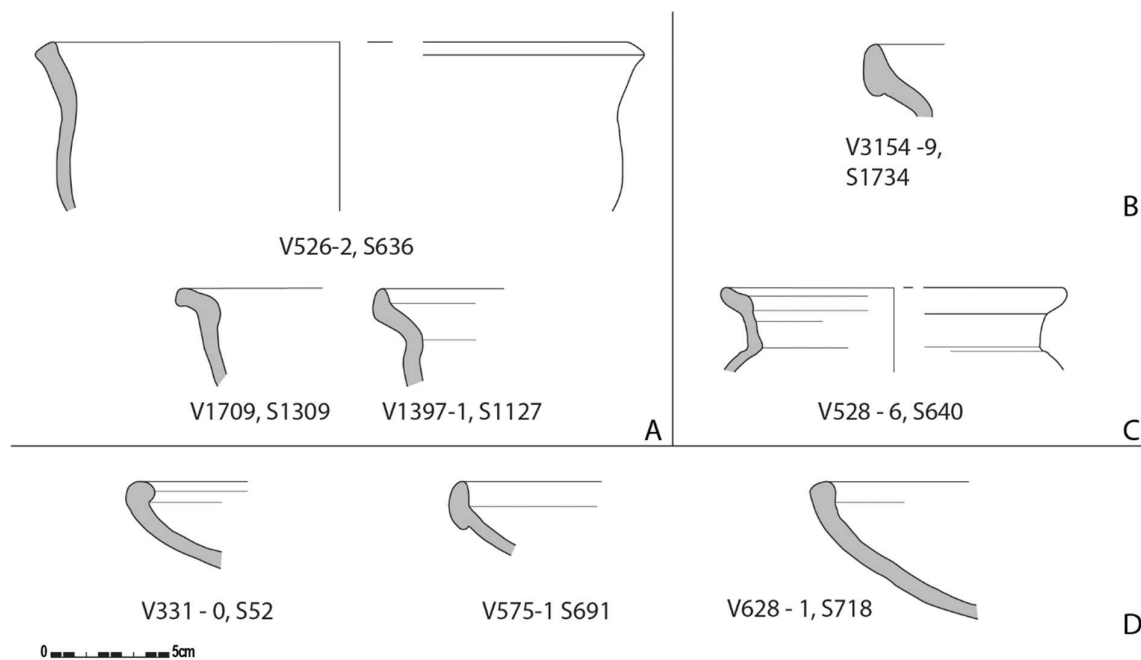
Figuur 63. Kannen en kruiken gedraaid aardewerk afkomstig uit verschillende spoorcontexten: A) kannen, vroegrood bakkend; B) kannen, hoogversierd aardewerk; C) kan, grijsbakkend; D) kruik roodbakkend (maar deels gereduceerd door slechte bakking).



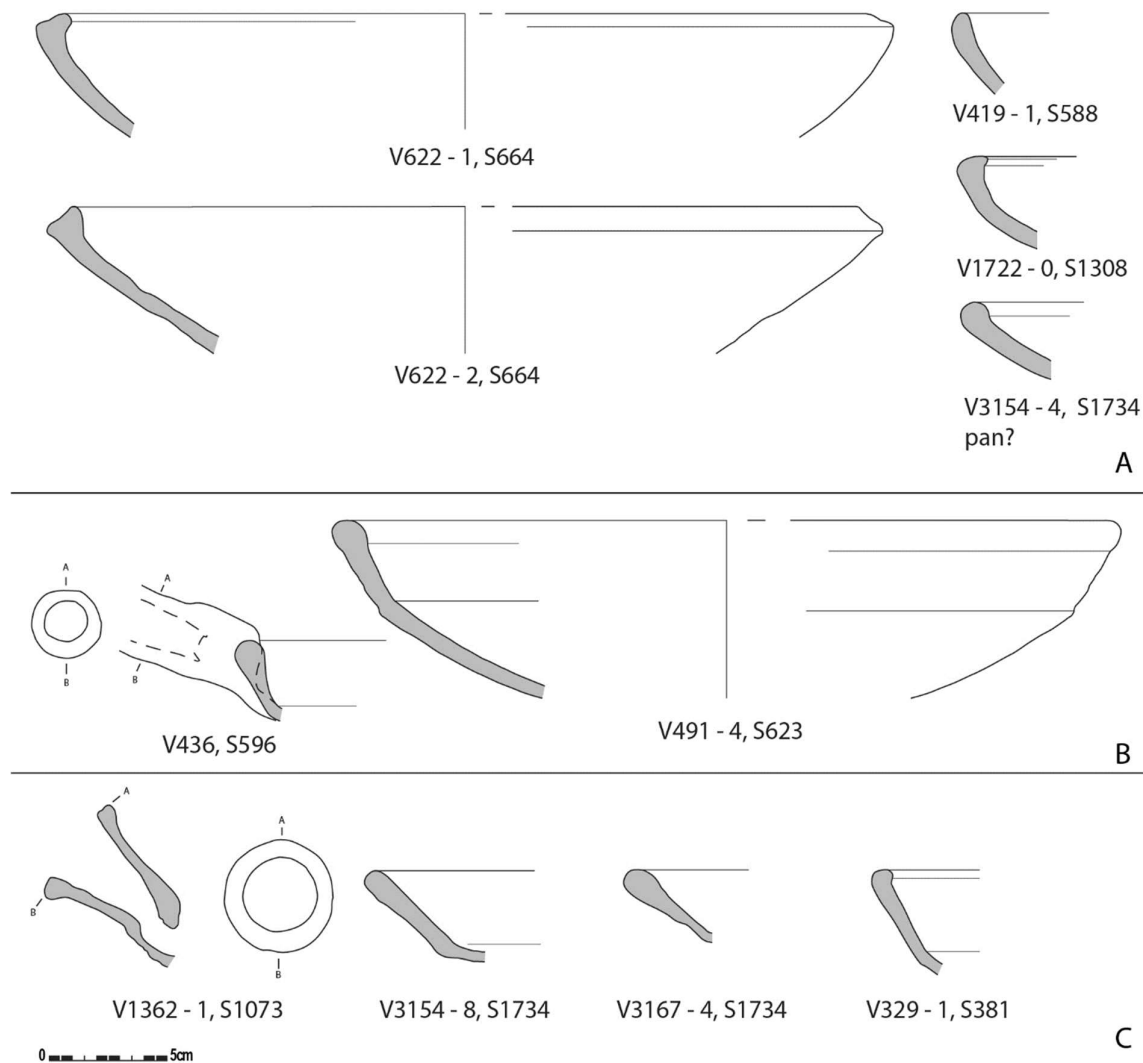
Figuur 64. Ensemble gedraaide, grijsbakkende kogelpotten uit verschillende spoorcontexten.



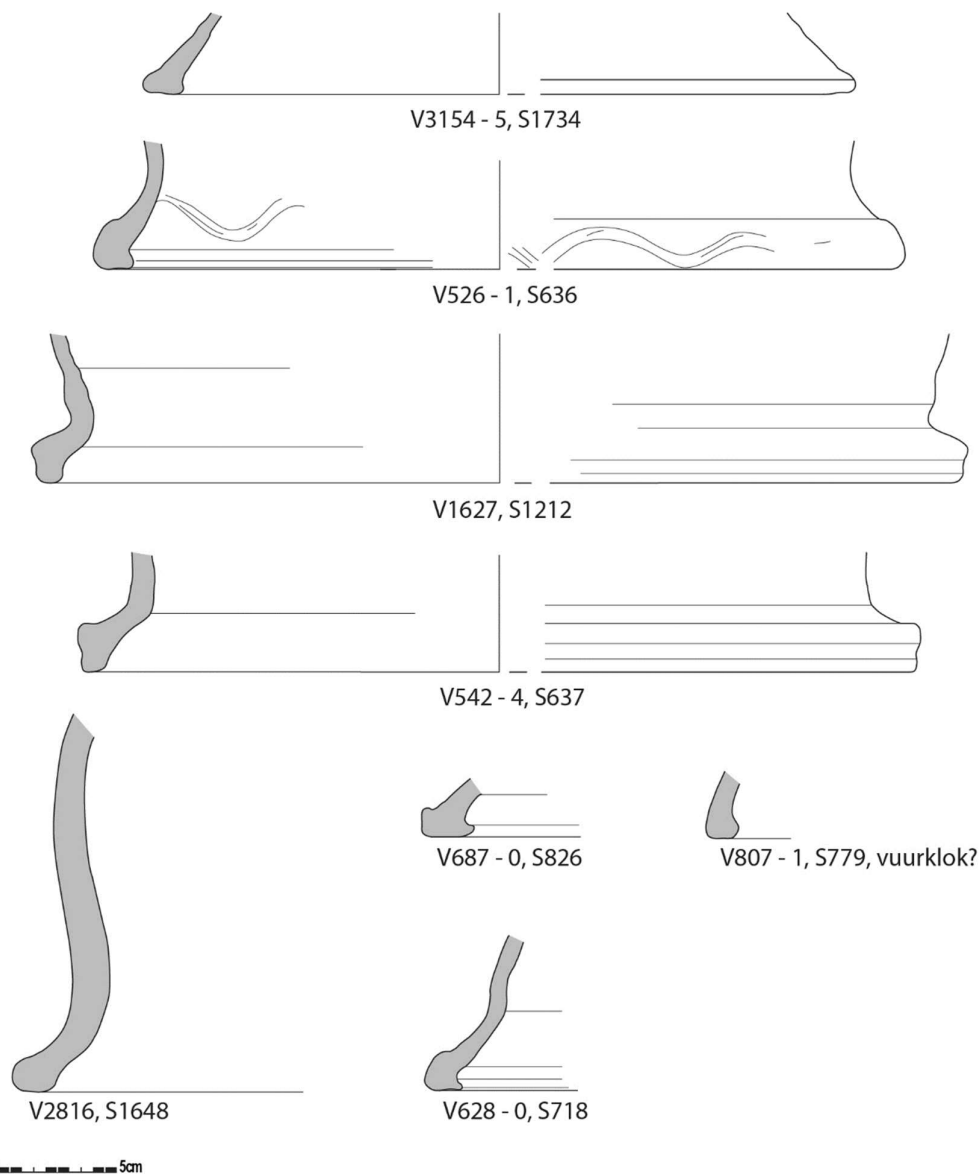
Figuur 65. Ensemble gedraaide kogelpotten afkomstig uit verschillende spoorcontexten: A) grijsbakkend; B) vroegrood bakkend; C) roodbakkend.



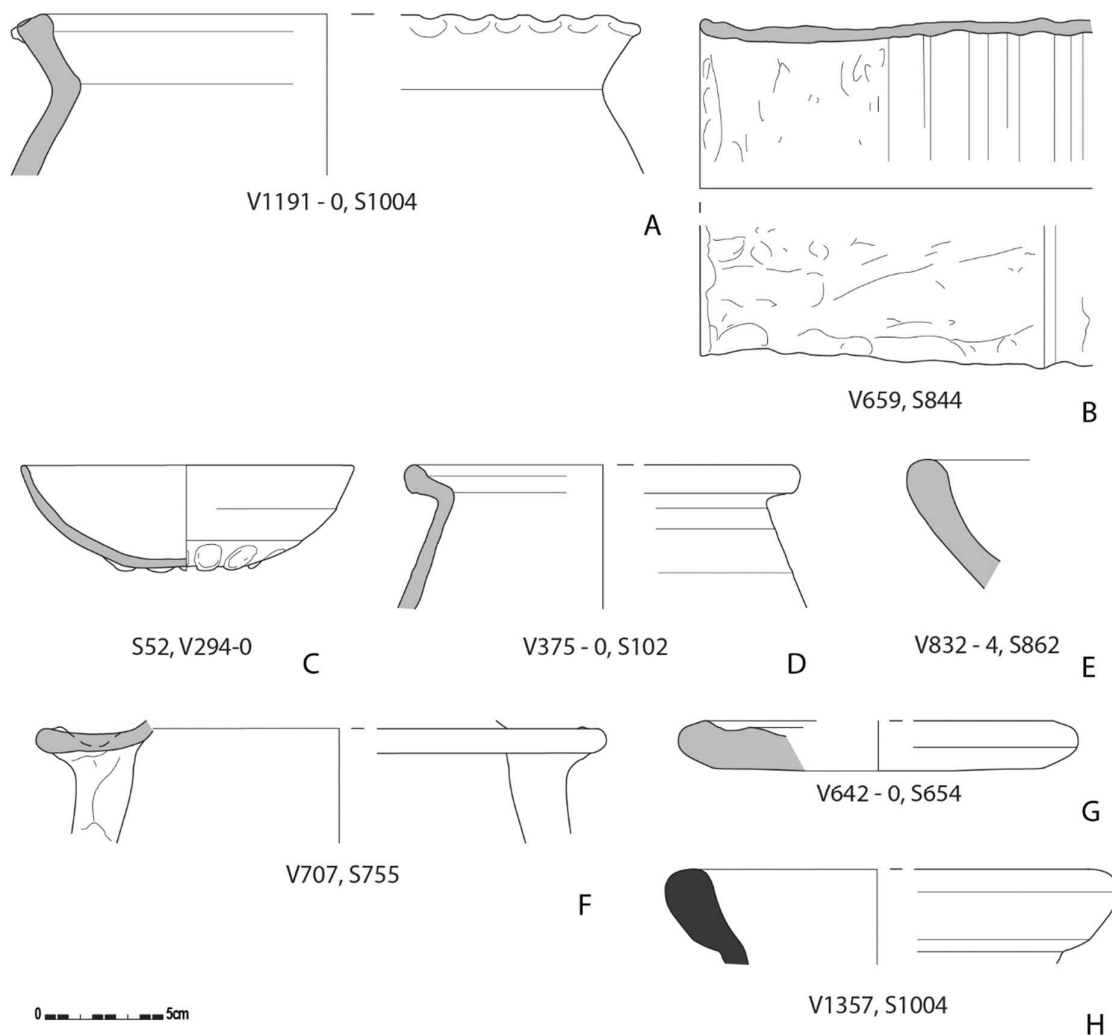
Figuur 66. Ensemble gedraaide kommen en teilen afkomstig uit verschillende spoorcontexten: A) grijsbakkende kommen, waarvan V526 - 2 beroeting aan de buitenzijde vertoont; B) vroegrood bakkende kom; C) roodbakkende kom of grape; D) grijsbakkende teilen.



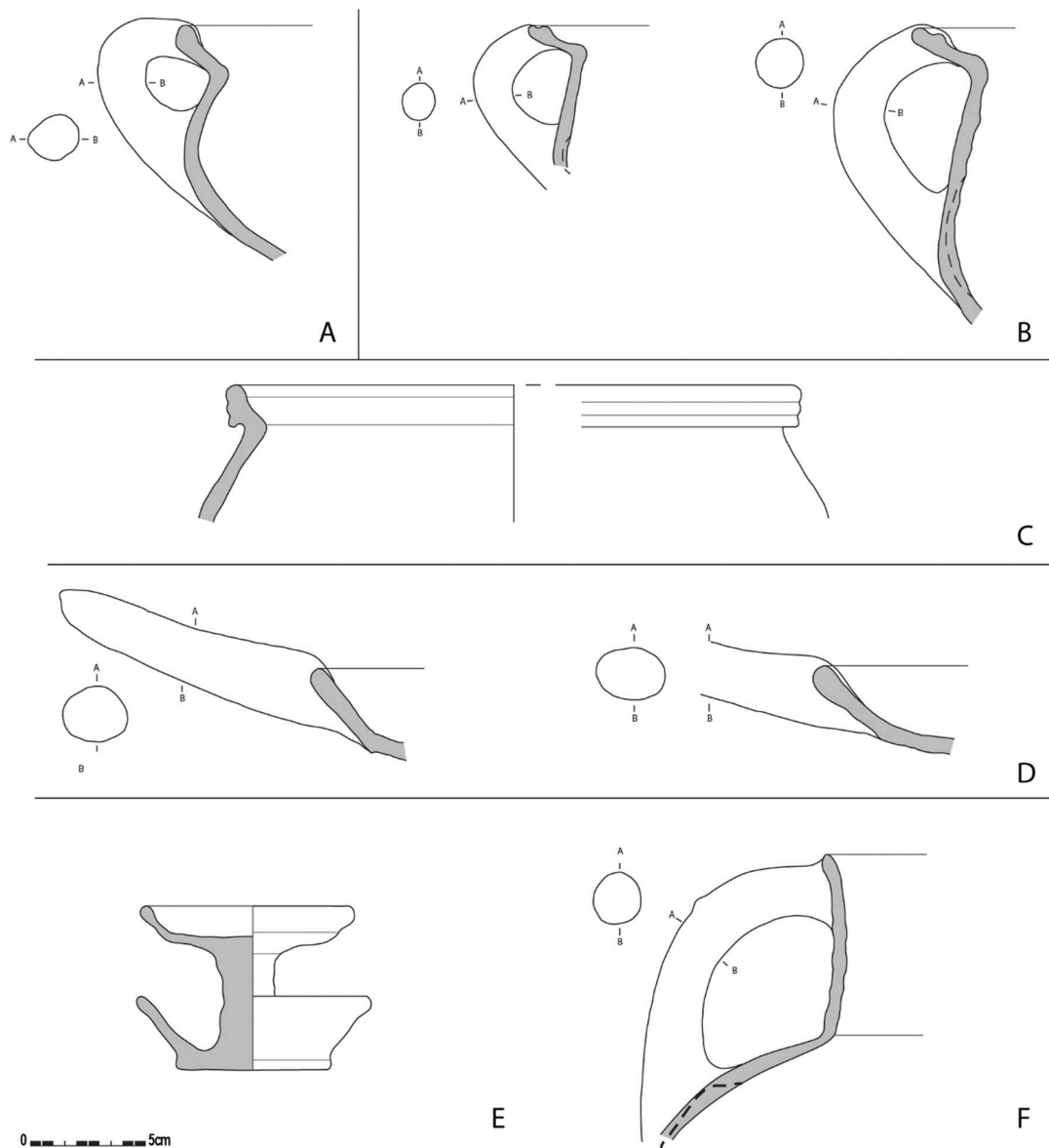
Figuur 67. Ensemble gedraaide pannen afkomstig uit verschillende spoorcontexten: A) grijsbakkend, waarbij V622-1 en -2 pannen zijn met een bodem op losstaande meerledige standvinnen; B) rood bakkend; C) vroegroodbakkend.



Figuur 68. Ensemble gedraaide grijsbakkende vuurklokken afkomstig uit verschillende spoorcontexten.



Figuur 69. Ensemble gedraaid aardewerk afkomstig uit verschillende spoorcontexten: A) fijn grijsbakkend, tuitpot; B) grijs gedraaide drainagebuis, afgewerkt met de hand: vingerindrukken en vormlijnen; C) roodbakkende drinknap; D) roodbakkende kamerpot; E) roodbakkende vetvanger; F) roodbakkend aardewerk, onbekend vormtype; G) roodbakkend deksel; H) amfoor.



Figuur 70. Vondstensembles gedraaid roodbakend aardewerk (V621) uit S741, afkomstig van een pottenbakkersdamp: A) grape; B) grapes of kamerpotten; C) mogelijke grape; D) pannen; E) olielamp; F) kan.

4 STUDIE VAN HET ROMEINS AARDEWERK

In het totaal zijn er 66 scherven herkend als 'Romeins'. Het gaat daarbij om verschillende technische groepen en verschillende vormen die afkomstig zijn uit een groot aantal regio's.¹⁰²

In onderstaande tabel worden het Romeins aardewerk weergegeven per vondstnummer. Er zijn onder meer 8 stukken terra sigillata ingezameld, afkomstig uit zowel oost, centraal en zuid Gallië. Op één rand werden resten van barbotine waargenomen. Het betreft kom of schotel met een restant van barbotine op de rand (Dragendorff 42).¹⁰³ Dergelijke type wordt gedateerd in de Flavische periode (tweede helft 1^{ste} – begin 2^{de} eeuw). Op een stukje van een bodem van een bord zijn resten van 'rouletting' zichtbaar (type 18/31R).¹⁰⁴ Daarnaast zijn heel wat scherven afkomstig van handgevormde potten die lokaal vervaardigd zijn. Naast het handgevormde komt ook fijn oxideren en reducerend gedraaid aardewerk voor. Ze zijn eveneens regionaal vervaardigd, maar sporadisch komt ook vaatwerk uit de Maasregio voor. Een opmerkelijk vondst is een randje van een klein smeltkroesje.

Het volledige ensemble van Romeins aardewerk laat een datering in de 2^{de} eeuw (overgang 3^{de} eeuw). Het gaat om zowel tafelwaar, lokaal vervaardigd kookgerei als opslagpotten. Het geheel wijst op restanten van een agglomeratie waarbij het niet om een eenvoudige rurale nederzetting gaat. De resten van dakpannen en mortel (zie lager) zijn daar eveneens getuigen van.



Figuur 71. Overzicht van een deel van het Romeinse aardewerk en wat bouw materiaal.

¹⁰² De determinatie van de vondsten uit de Romeinse periode gebeurde door dr. S. Vanhoutte, agentschap Onroerend erfgoed/UGent.

¹⁰³ Webster

¹⁰⁴ Webster



Figuur 72. V2869 – een bodem in fijn reducerend aardewerk met uitgesproken draairingen en een stukje terra sigillata.



Figuur 73. V 1348 – bodem van een bord in terra sigillata met aanwezigheid van 'rouletting' (Type 18/31R).



Figuur 74. V850 – wandscherven van een dolium, twee stukjes terra sigillata en een randje van een smeltkroesje.



Figuur 75. V2816 – tand van een bord/schotel met resten van barbotine (type VeD2 – Dragendorf type 42)



Figuur 76. V2903 – rand van een bord of schotel.



Figuur 77. V2781 – resten van metaalbewerking (slak) (binnenzijde en buitenzijde).

Tabel 7. Overzichtstabel van het Romeinse aardewerk

Vnr	aantal	vorm	Technische groep	Regio	aantekeningen
1496	1		dolium	Import	
850	5		fijn oxiderend handgevoemd aardewerk	Regionaal	Noord-Menapisch, kamstrepen
1497	1	beker	fijn oxiderend handgevoemd aardewerk	Regionaal	Nagedraaid
850	2		fijn reducerend handgevoemd aardewerk	Regionaal	
1456	12		fijn reducerend handgevoemd aardewerk	Maasvallei	oxiderend
1456	1		fijn reducerend handgevoemd aardewerk	Regionaal	
1491	7	kom	fijn reducerend handgevoemd aardewerk	Regionaal	
1497	1		fijn reducerend handgevoemd aardewerk	Regionaal	Noord-Menapisch
2743	2		fijn reducerend handgevoemd aardewerk	Regionaal	
1059	1		gedraaid oxiderend aardewerk	Maasvallei	matig grof kwartsverschaald,
3350	1		gedraaid oxiderend aardewerk	Import	
845	1		gedraaid oxiderend aardewerk	Regionaal	matig fijn zandverschaald
1611	2		gedraaid reducerend gebakken aardewerk	Regionaal	
1625	1		gedraaid reducerend gebakken aardewerk	Noord-Frans	
2903	1	kom	gedraaid reducerend gebakken aardewerk	Import	geknikte kom
1516	1		gedraaid reducerend gebakken aardewerk	Regionaal	
849	1		grof reducerend handgevoemd aardewerk	Regionaal	Noord-Menapisch
1625	1		grof reducerend handgevoemd aardewerk	Regionaal	Noord-Menapisch
1826	1		grof reducerend handgevoemd aardewerk	Regionaal	
2743	2		grof reducerend handgevoemd aardewerk	Regionaal	
3141	1		grof reducerend handgevoemd aardewerk	Regionaal	Noord-Menapisch
1571	1		grof reducerend handgevoemd aardewerk	Noord-Galië	Noord-Menapisch
1309	1		kruikwaar	Bavay-Famars	klein stukje
1507	7	kruik	kruikwaar	Regionaal	
1611	1	kruik	kruikwaar	Regionaal	
2823	1	kruik	kruikwaar	Regionaal	
849	1		lowlandswear	Regionaal	vlakke gedraaide bodem
850	1		terra sigillata	Oost-Galië	type 18/31
1348	1		terra sigillata	Oost-Galië	type 18/31R of 31R (met rouletting), 2de helft 2de/1ste helft 3de eeuw.
1456	1		terra sigillata	Import	centraal Gallisch?
1733	1		terra sigillata	Oost-Galië	
2816	2	bord/schotel	terra sigillata	Zuid-Galië	met barbotine, Type VeD2, bord met opstand randje; Dragendorf 42. uit La Graufesenque. Flavisch (eerste helft 1ste-begin 2de eeuw)
2869	1		terra sigillata	Import	schilfer, onbekend
3188	1	bord/schotel	terra sigillata	Oost-Galië	bord of kom

5 STUDIE VAN HET DIERLIJK BOT¹⁰⁵

5.1 ASSESSMENT HANDVERZAMELD DIERLIJK BOT

5.1.1 Inleiding

Op de site Torhout-Markt werd een grote hoeveelheid dierlijk bot met de hand ingezameld. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van deze vondstcategorie. Het gaat om een totaaloverzicht van alle ingezamelde dierlijke resten op soortniveau die op de gehele site zijn ingezameld, zonder hier een opdeling te maken in tijdperiodes of contexten. Dit overzicht dient enkel als assessment en biedt inzicht in de diersoorten en bijbehorende kwantificatie hiervan op de site Torhout-Markt.

In een volgend hoofdstuk volgt de archeozoologische analyse van structuur 5: de hoofdas van een weg, een structuur die dateert van de 11^{de} tot begin 13^{de} eeuw. Deze weg bestaat uit een stratigrafie van meerdere opeenvolgende ophogingspakketten met daarin relatief veel dierlijke resten. In deze archeozoologische analyse wordt dieper ingegaan op bijvoorbeeld de tafonomische groepen, slachtleeftijden, schofthoogtes e.d.

Enkele speciale zaken die niet binnen de archeozoologische analyse van structuur 5 vallen, zoals bijv. bewerkt bot, pathologieën of noemenswaardige diersoorten worden in onderstaand assessment afgebeeld en kort besproken.

5.1.2 Materiaal en methode

Op de site Torhout-Markt werden in totaal 6408 dierlijke botfragmenten handverzameld. Deze werden geteld en gedetermineerd door Arno van den Dorpel (RAAP) met behulp van een uitgebreide vergelijkingscollectie en enkele basiswerken zoals de 'Knochenatlas' van Elisabeth Schmid (1972) en het handboek 'Zoöarcheologie' van Maaïke Groot (2010). Passende fragmenten van één skeletonderdeel (bijvoorbeeld nog niet gefuseerde epifyses die aan diafyses passen) werden als één fragment geteld waardoor het uiteindelijke aantal dierlijke resten op 5798 fragmenten komt.

Voor het assessment werd het materiaal ingevoerd in de door RAAP ontworpen database (Odile 6). Hierbij werd, naast administratieve gegevens zoals spoor- en vondstnummer, het volgende ingevuld:

- aantal botfragmenten (=n)
- identificatie van diersoort. Fragmenten waarvan een specifieke diersoort niet kon bepaald worden, werden ingedeeld in de klassen zoogdier groot, midden of klein.
- identificatie van skeletelement
- eventueel MAI op skeletelement niveau (bij passende fragmenten)
- eventuele bewerkingssporen (zoals snij- en kasporen) of knaag/vraatsporen
- bijkomende opmerkingen (bijv. aanwijzingen voor leeftijdsbepaling)

¹⁰⁵ Onderzoeker en auteur: A. van den Dorpel (RAAP)

5.1.3 Assessment

5.1.3.1 Inventarisatie

Onderstaande tabel geeft een overzicht van alle dierlijke resten die ingezameld werden tijdens het archeologisch onderzoek op de Markt van Torhout. Aangezien dit een context- en periodeoverkoepelende inventarisatie is, kunnen geen conclusies getrokken worden uit de aantallen per diersoort. Enkele noemenswaardige vondsten (die niet binnen de archeozoologische analyse van structuur 5 vallen, zie hoofdstuk 4.2) worden hieronder kort beschreven.

Tabel 7: Inventaris van alle handverzamelde (HV) dierlijke resten uit de volledige site (periodeoverkoepelend).

Handverzameld (HV)	HV
Zeevissen	
gewone rog (<i>Raja clavata</i>)	7
schelvis (<i>Melanogrammus aeglefinus</i>)	2
schol (<i>Pleuronectes platessa</i>)	1
schol/bot/schar (<i>Pleuronectidae</i>)	1
zeebaars (<i>Dicentrarchus labrax</i>)	7
Anadrome vissen	
steur (<i>Acipenser sturio</i>)	26
zalmachtigen (<i>Salmo</i> sp.)	2
Zoetwatervissen	
baarsachtigen (<i>Percoidei</i>)	4
niet gedetermineerde visresten	42
Vogels	
(huis)gans (<i>Anser anser</i> f. domestica)	17
wilde? eend (<i>Anas platyrhynchos</i> ?f. domestica)	1
kip (<i>Gallus gallus</i> f. domestica)	99
patrijs (<i>Perdix perdix</i>)	1
niet gedetermineerde vogelresten	12

Zoogdieren	
noordkaper (<i>Eubalaena glacialis</i>)	1
haas (<i>Lepus europaeus</i>)	1
hert (Cervidae)	8
hond (<i>Canis lupus</i> f. <i>familiaris</i>)	77
kat (<i>Felis silvestris</i> f. <i>catus</i>)	1
paard (<i>Equus ferus</i> f. <i>caballus</i>)	41
rund (<i>Bos primigenius</i> f. <i>taurus</i>)	1555
schaap (<i>Ovis ammon</i> f. <i>aries</i>) / geit (<i>Capra aegagrus</i> f. <i>hircus</i>)	1520
varken (<i>Sus scrofa</i> f. <i>domestica</i>)	135
rib groot zoogdier	585
rib groot/middelgroot zoogdier	15
rib middelgroot zoogdier	224
wervel groot zoogdier	241
wervel groot/middelgroot zoogdier	25
wervel middelgroot zoogdier	201
pijpbeen groot zoogdier	474
pijpbeen groot/middelgroot zoogdier	87
pijpbeen middelgroot zoogdier	159
overig groot zoogdier	170
overig groot/middelgroot zoogdier	27
overig middelgroot zoogdier	25
niet gedetermineerde zoogdierresten	4
Totaal	5798

5.1.3.2 Vissen

De vissen kunnen ingedeeld worden in drie groepen. Allereerst is er de zoetwatervis die voorkomt in onze binnenwateren en de zeevis die in de zee wordt gevangen. De derde groep wordt gevormd door de zogenaamde anadrome of trekkende vissen. Deze soorten leven in zee maar trekken de rivieren op om te paaien. Ze kunnen op zee worden gevangen maar ook tijdens hun trek in het binnenland.

Binnen het totale ensemble valt het relatief grote aandeel van steur op. Dit is een anadrome vissoort die tegenwoordig vermoedelijk is uitgestorven in België. In Nederland werd de steur voor het laatst gevangen in 1955. Van Neer & Ervynck 1993 vermelden dat geen enkele site in België tot dan toe veel resten van steur opgeleverd had. In de 25 door hun onderzochte sites zijn er op zeven sites slechts één tot maximaal vier resten van steur gevonden. Enkel op de site Diksmuide – stadsmestvaalt (12^{de}-13^{de} eeuw) konden 39 resten van steur geïnventariseerd worden.

De hoge vertegenwoordiging van steur in Torhout-Markt hangt mogelijk samen met de inzamelwijze. Over het algemeen bestaan de handverzamelde visresten namelijk uit vrij grote fragmenten. Dit is een logisch gevolg van de inzamelwijze: de grotere stukken vallen meer op. Bij steur gaat het in de meeste gevallen om grote fragmenten van de beenplaten of vinstekels: elementen die opvallen en dus consequent werden ingezameld.



Figuur 78. Verbeende huidplaten van een steur (links V262-S496, rechts V1777-S1330).



Figuur 79. Beenplaat uit het kieuwdeksel van een zeer grote middeleeuwse steur (V3223-S2202).

Een tweede anadrome vissoort waarvan enkele resten werden aangetroffen is de zalm. Ook deze vis is tegenwoordig vrijwel uitgestorven in onze wateren. Op archeologische sites in Vlaanderen zijn zalmachtigen schaarse vondsten. Mogelijk hangt dit samen met de bewaringstoestand van de beenderen. Vanwege de poreuze structuur en de vetopslag in het bot bewaren resten van zalmachtigen slecht in archeologische contexten. Door een chemische reactie in de bodem ontstaan hieruit vetzuren die de beenderen oplossen.¹⁰⁶



Figuur 80. Wervel van een zalm (V3108-S1706).

Op enkele visresten konden snijsporen opgemerkt worden die duiden op het verwerken en klaarmaken van vis in functie van de consumptie. Het gaat bijvoorbeeld om een cleitrum van een schelvis, waarop duidelijk te zien is dat de helft is afgekap. Ook op een operculum van een zeebaars is een tweevoudig snijspoor zichtbaar. Dit duidt op het verwijderen van de kop.



Figuur 81. Cleithrum van een schelvis met rechts duidelijke kasporen (V3205-S1744).

¹⁰⁶ Van Neer & Ervynck 1993, 14.



Figuur 82. Operculum van een zeebaars met snijsporen in twee verschillende richtingen (V186-S451).



Figuur 83. Een volledig operculum van een baarsachtige (V3206-S2202).

5.1.3.3 Vogels

Het aangetroffen gevogelte bestaat uit de voor consumptie gangbare vogelsoorten, nl. kip, gans, eend en patrijs. Het lijkt merendeels te gaan om tam gevogelte dat gehouden werd voor consumptie van het vlees of voor het leggen van eieren. Bij de grauwe gans (*Anser anser*) en zijn gedomesticeerde soortgenoot de huisgans (*Anser anser* f. *domestica*) is op grond van morfologische kenmerken of osteometrische data vrijwel niet mogelijk om de (kleinere) gedomesticeerde dieren te onderscheiden van grotere vertegenwoordigers van de wildvorm. Dit is ook het geval bij de wilde eend (*Anas platyrhynchos*) en de gedomesticeerde vorm hiervan (*Anas platyrhynchos* f. *domestica*).¹⁰⁷ De resten van eend worden vertegenwoordigd door slechts één fragment, namelijk de schedel.

¹⁰⁷ Ervynck et al. 1994, 108-109.



Figuur 84. Schedel van een eend (V3215-S1753).

Enkel de patrijs (vertegenwoordigd door één vondst) kan als een wilde soort beschouwd worden, alhoewel deze vogelsoort ook in warandes gehouden werd: een besloten jachtterrein, een fenomeen dat opkomt vanaf circa de 13^{de} eeuw. De patrijs vond hierin een onderkomen, vaak samen met konijnen.¹⁰⁸ De warande wordt vooral geassocieerd met adellijke sites.

5.1.3.4 Zoogdieren

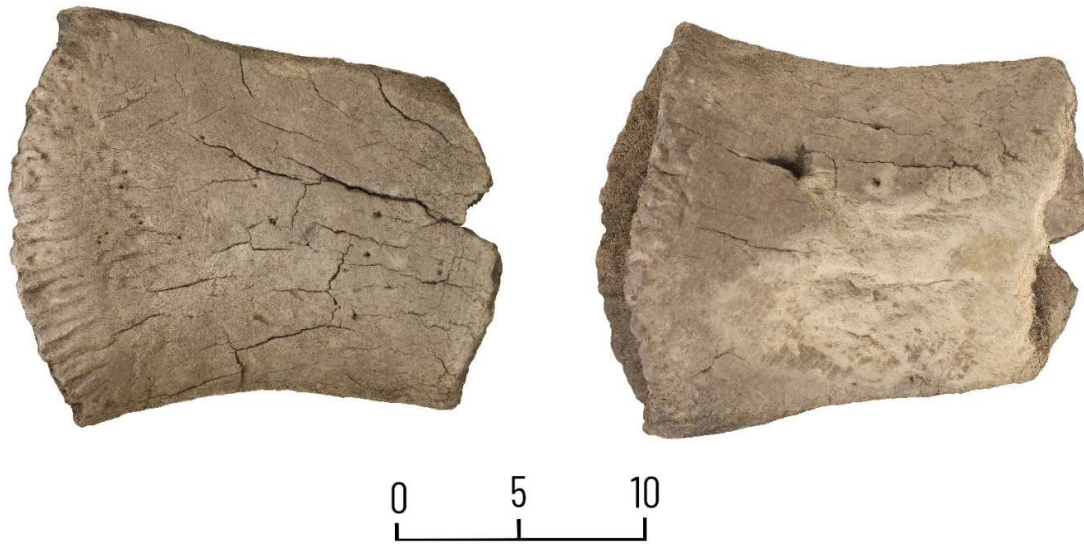
Het grootste deel van de handverzamelde dierlijke resten is afkomstig van zoogdieren. Het gaat enerzijds om gedomesticeerde consumptiedieren, namelijk de grote vleesleveranciers rund, schaap/geit en varken. Het rund staat qua aandeel op de hoogste plaats (n=1555), direct gevolgd door schaap/geit met een vrijwel even hoog aandeel (n=1520). De resten van varken zijn eerder beperkt (n=135). Aangezien dit assessment periode overkoepelend is kunnen geen wetenschappelijke conclusies getrokken worden uit de verschillende percentages per soort en hoe die zich tot elkaar verhouden. Een dergelijke analyse was wel mogelijk op structuur 5, een context die in ruimte en tijd afgebakend kon worden (zie hoofdstuk 5.2). Hierin wordt ook ingegaan op de tafonomie.

De jacht had voor de voedselvoorziening van Torhout een geringe betekenis. Slechts weinig dierlijke resten zijn afkomstig van jachtwild. De zoogdieren die als wild bestempeld kunnen worden zijn het hert (n=8, in dit assessment niet op soort gedetermineerd), de haas (één pelvisfragment) en de uitzonderlijke vondst van noordkaper (*Eubalaena glacialis*). Laatstgenoemde wordt vertegenwoordigd door een radius, afkomstig van een bejaagd of aangespoeld exemplaar. Deze vondst maakt onderdeel uit van structuur 5 en wordt in de analyse verder besproken (zie hoofdstuk 5.2).



Figuur 85. Pelvisfragment van een haas (V732-S826).

¹⁰⁸ Eryvynck et al. 1994, 135-136.



Figuur 86. Radius van een noordkaper, gevonden in structuur 5 (V3286).

Het paard wordt vertegenwoordigd door 71 fragmenten. Paarden werden niet gegeten; de resten zullen als kadaver(restant) in de vondstcontexten terecht zijn gekomen. Paarden werden ingezet als rijder of trekkracht.

Een laatste component binnen de aangetroffen zoogdieren zijn de huisdieren. In totaliteit werden 77 skeletelementen van hond en één van kat geïnventariseerd. De resten van hond zijn afkomstig van drie kadaverbegravingen plus nog drie losse skeletelementen. Een tweetal aangetroffen hondenkadavers geven indicaties voor het feit hoezeer deze dieren geliefd werden en tot het einde toe goed verzorgd zullen geweest zijn. In S97 werd een kadaver van een hondje aangetroffen (V49). Uit de zeer sterke slijtage van de tanden en kiezen blijkt dat dit dier zeer oud is geworden. De kiezen zijn volledig vlak afgesleten, zoals bij de M1 ook duidelijk te zien is.



Figuur 87. Onderkaak van een hond met sterke tandslijtage (V49).

Een bekken van een andere hond (V1645), gevonden in S1263, laat boven de rechter heupkom (acetabulum) een enorme botwoekering zien. Deze extostosen (uitsteeksels van nieuwgevormd bot) zijn gegroeid in de vorm van een lichte holte, wat doet vermoeden dat de woekering rondom de femurkop is ontstaan. De femur was blijkbaar uit de kom geschoten, waarna het dier (dankzij voeding en goede verzorging) nog lang geleefd heeft. Doordat de pezen constant uitgerekt en daardoor chronisch overbelast werden door de ontwrichting en dislocatie van de femur is het botvlies op de plaats van de peesaanhechting gaan ontsteken, wat leidde tot extostosen.



Figuur 88. Pelvis van een hond met extostosen bij de heupkom (V1645).



Figuur 89. Pelvis van een hond met extostosen bij de heupkom (V1645).

Vanuit S1692 werd een volledige tibia van een kat ingezameld (V2944). De geringe hoeveelheid van kattenresten is opvallend: van alle 5798 op soort gebrachte botresten is dit de enige vondst van kat.



Figuur 90. Tibia van een kat (V2944).

5.1.3.5 Bewerkt bot

In S1619 werden twee fragmenten van een benen borstel gevonden (V2582). Het kleinste fragment is een grove borstel gezien de drie horizontale rijen van grote gaten, het andere fragment heeft vier rijen met kleinere gaatjes, een fijne borstel. De breedte is ca. 7 mm en er is sprake van een groene verkleuring die het gevolg is van kopercorrosie in de bodem. Aan de achterzijde zijn groeven aanwezig die dienen om de rijgdraden in te verzinken. Het gaat om één borstel die voorzien was van twee borstelkoppen met verschillende afmetingen, waarschijnlijk te interpreteren als tandenborstel. In de collectie van Museum Rotterdam is een vergelijkbaar exemplaar aanwezig dat volledig bewaard is gebleven. De datering wordt tussen 1825 en 1925 gesitueerd.¹⁰⁹



Figuur 91. Benen borstelfragmenten (V2582).



Figuur 92. Volledige, vergelijkbare borstel, aangetroffen in het stadscentrum van Rotterdam (Foto: Museum Rotterdam).

Een ander bewerkt botfragment (V3149) werd aangetroffen in S1725. Beide gewrichtsuitenden zijn afgesneden waarna het bot is uitgehold en de buitenzijde afgeschraapt. Hierdoor is een hol, buisvormig object ontstaan. De functie is onbekend.

¹⁰⁹ <https://museumrotterdam.nl/collectie/item/45842>



Figuur 93. Bewerkt buisvormig object in dierlijk bot (V3149).



Figuur 94. Bewerkt buisvormig object in dierlijk bot (V3149), uiteinde.

5.2 ARCHEOZOÖLOGISCHE ANALYSE STRUCTUUR 5 – HOOFDAS WEG (11^{DE} TOT BEGIN 13^{DE} EEUW)

5.2.1 Inleiding

Van het totaal aantal van 5798 handverzamelde dierlijke botfragmenten die op de site Torhout-Markt werden aangetroffen kunnen 3508 fragmenten (60,5%) gekoppeld worden aan structuur 5: de hoofdas van een weg, te dateren vanaf de 11^{de} tot begin 13^{de} eeuw. Deze weg bestaat uit een stratigrafie van meerdere opeenvolgende ophogingspakketten met daarin relatief veel dierlijke resten. De datering is bepaald op basis van aardewerkvondsten en meerdere radiokoolstofdateringen (¹⁴C-analyses op macroresten). Van belang is om te beseffen dat het botmateriaal (maar ook het aardewerk en andere vondsten) niet stratigrafisch werd bekeken. Onderstaande dataset moet dus beschouwd worden als een accumulatie van dierlijk materiaal die globaal in de 11^{de} tot begin 13^{de} eeuw te dateren is, ten tijde dat de weg werd gebruikt en gedurende die eeuwen steeds werd opgehoogd. Potentieel toekomstig onderzoek waarbij specifiek per laag en per fase of zelfs eeuw wordt geïnventariseerd en geanalyseerd zal zeer veel bijkomende informatie kunnen verschaffen.

Initieel was het plan om de handverzamelde dierlijke resten in deze analyse aan te vullen en te vergelijken met de dierlijke resten die in de zeefstalen werden aangetroffen. Om budgettaire redenen is hiervan afgeweken.

In onderstaande analyse wordt dieper ingegaan op onder meer het consumptiepatroon, de procentuele verdeling van de geconsumeerde dieren, de tafonomische groepen, slachtleeftijden, schofthoogtes e.d.

5.2.2 Materiaal en methode

Tijdens het archeologisch onderzoek werden in de ophogingspakketten die gekoppeld zijn aan structuur 5 in totaal 3383 dierlijke botfragmenten met de hand ingezameld. In functie van het assessment (zie hoofdstuk 5.1) werden deze geteld en gedetermineerd door Arno van den Dorpel (RAAP) met behulp van een uitgebreide vergelijkingscollectie en enkele basiswerken zoals de 'Knochenatlas' van Elisabeth Schmid (1972) en het handboek 'Zoöarcheologie' van Maaïke Groot (2010). Het materiaal werd ingevoerd in de door RAAP ontworpen database (Odile 6). Hierbij werd, naast administratieve gegevens zoals spoor- en vondstnummer, het volgende ingevuld:

- aantal botfragmenten (=n)
- identificatie van diersoort. Fragmenten waarvan een specifieke diersoort niet kon bepaald worden, werden ingedeeld in de klassen zoogdier groot, midden of klein.
- identificatie van skeletelement
- eventueel MAI op skeletelement niveau (bij passende fragmenten)
- bewaringstoestand
- eventuele bewerkingssporen (zoals snij- en kasporen) of knaag/vraatsporen
- bijkomende opmerkingen (bijv. aanwijzingen voor leeftijdsbepaling)

Zie bijlage 7.6 voor een overzicht van alle spoornummers en vondstnummers dierlijk bot die tot structuur 5 horen.

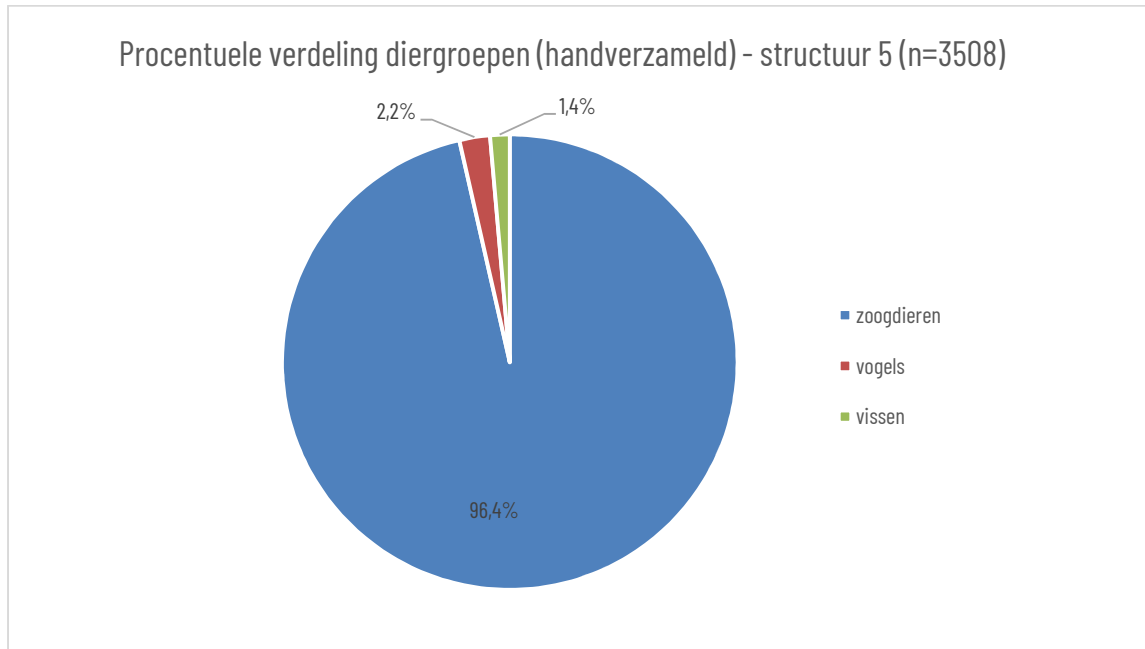
5.2.3 Inventarisatie

Tabel 8: Inventaris van alle handverzamelde (HV) dierlijke resten uit structuurnr. 5 – Hoofdweg (11^{de} tot begin 13^{de} eeuw).

Handverzameld (HV)	HV
Zeevissen	
gewone rog (<i>Raja clavata</i>)	2
schol (<i>Pleuronectes platessa</i>)	1
schol/bot/schar (<i>Pleuronectidae</i>)	1
zeebaars (<i>Dicentrarchus labrax</i>)	7
Anadrome vissen	
steur (<i>Acipenser sturio</i>)	16
zalmachtigen (<i>Salmo</i> sp.)	1
Zoetwatervissen	
baarsachtigen (<i>Percoidei</i>)	2
niet gedetermineerde visresten	19
Vogels	
(huis)gans (<i>Anser anser</i> f. domestica)	10
kip (<i>Gallus gallus</i> f. domestica)	63
patrijs (<i>Perdix perdix</i>)	1
niet gedetermineerde vogelresten	2
Zoogdieren	
noordkaper (<i>Eubalaena glacialis</i>)	1
edelhart (<i>Cervus elaphus</i>)	5
hart (<i>Cervidae</i>)	2
hond (<i>Canis lupus</i> f. familiaris)	2
paard (<i>Equus ferus</i> f. caballus)	25
rund (<i>Bos primigenius</i> f. taurus)	881

schaap (<i>Ovis ammon</i> f. <i>aries</i>) / geit (<i>Capra aegagrus</i> f. <i>hircus</i>)	1076
varken (<i>Sus scrofa</i> f. <i>domestica</i>)	49
rib groot zoogdier	350
rib groot/middelgroot zoogdier	8
rib middelgroot zoogdier	133
wervel groot zoogdier	124
wervel groot/middelgroot zoogdier	8
wervel middelgroot zoogdier	125
pijpbeen groot zoogdier	297
pijpbeen groot/middelgroot zoogdier	57
pijpbeen middelgroot zoogdier	91
overig groot zoogdier	11
overig groot/middelgroot zoogdier	7
overig middelgroot zoogdier	5
niet gedetermineerde zoogdierresten	1
Totaal	3508

In bovenstaande inventarisatietabel is te zien dat het overgrote merendeel van de handverzamelde dierlijke resten afkomstig is van zoogdieren (n=3383). De vogels worden vertegenwoordigd door 76 fragmenten, de vissen door 49 fragmenten. In onderstaand diagram zijn deze diergroepen procentueel weergegeven. Het hoge aandeel zoogdierresten binnen het handverzameld dierlijk botmateriaal is logischerwijs te verklaren doordat dit de grootste en meest herkenbare botfragmenten zijn. Deze zijn bij de aanleg van de vlakken en het couperen/afwerken van de sporen niet te missen. De vogels en vissen zijn binnen de dataset van het handverzameld materiaal ondervertegenwoordigd vanwege hun beperkte afmetingen. Voor een volledig beeld van deze 12^{de}/13^{de}-eeuwse context moet de inventarisatie aangevuld worden met dierlijke resten uit zeefstalen. Vanwege budgettaire keuzes was binnen huidig onderzoek hier geen ruimte voor.



Figuur 95. Cirkeldiagram met procentuele verdeling van de drie aanwezige diergroepen binnen de handverzamelde dierlijke resten uit structuur 5.

5.2.4 Vissen

De aangetroffen vissoorten kunnen ingedeeld worden in drie groepen. Allereerst is er de zoetwatervis die voorkomt in onze binnenwateren en de zeevis die in de zee wordt gevangen. De derde groep wordt gevormd door de zogenaamde anadrome of trekkende vissen. Deze soorten leven in zee maar trekken de rivieren op om te paaien. Ze kunnen op zee worden gevangen maar ook tijdens hun trek in het binnenland.

Binnen het totale ensemble van structuur 5 neemt de **steur** het hoogste aandeel van steur in. Dit is een anadrome vissoort die tegenwoordig vermoedelijk is uitgestorven in België. In Nederland werd de steur voor het laatst gevangen in 1955. Van Neer & Ervynck 1993 vermelden dat geen enkele site in België tot dan toe veel resten van steur opgeleverd had. In de 25 door hun onderzochte sites zijn er op zeven sites slechts één tot maximaal vier resten van steur gevonden. Enkel op de site Diksmuide – stadsmestvaalt (12^{de}-13^{de} eeuw) konden 39 resten van steur geïnventariseerd worden.

Van Neer & Ervynck 1993 vermelden dat de schaarsheid van de archeologische vondsten van steur suggereert dat de kiem voor de extinctie al vroeg in de geschiedenis werd gelegd en dat het uitsterven een langzaam proces was. Dat overbevissing van de steur reeds in de middeleeuwen plaatsvond kon aangetoond worden op twee archeologische sites langs de zuidelijke Baltische kust. Op vindplaatsen te Ralswiek (8^{ste}-12^{de} eeuw) en Gdansk (10^{de}-13^{de} eeuw) werd doorheen de tijd een sterke afname van steur vastgesteld. Op beide sites vermindert het aandeel steur van ongeveer 70% in de beginfase van de bewoning tot 12 à 13% in de eindfase.

In de middeleeuwen was de vangst van steur, althans in het binnenland, blijkbaar een uitzonderlijk gebeuren dat de moeite waard was om in de kronieken te vermelden. De geschreven bronnen tonen bovendien aan dat men deze vis als zeer waardevol beschouwde en ook dat hij dikwijls deel uitmaakte van schenkingen aan belangrijke personen. Mettertijd ging het visrecht van steur over in handen van religieuze en seculiere autoriteiten.¹¹⁰

De hoge vertegenwoordiging van steur in structuur 5 hangt mogelijk samen met de inzamelwijze. Over het algemeen bestaan de handverzamelde visresten namelijk uit vrij grote fragmenten. Dit is een logisch gevolg van de inzamelwijze: de grotere stukken vallen meer op. Bij steur gaat het in de meeste gevallen om grote fragmenten van de beenplaten of vinstekels: elementen die opvallen en dus consequent werden ingezameld.



Figuur 96. Vinstekel van een zeer grote steur.

¹¹⁰ Van Neer & Ervynck 1993, 38.



Figuur 97. Vinstekel met snijsporen van een steur.



Figuur 98. Beenplaat van een steur.

Een tweede anadrome vissoort waarvan enkele resten werden aangetroffen is de **zalm**. Ook deze vis is tegenwoordig vrijwel uitgestorven in onze wateren. Op archeologische sites in Vlaanderen zijn zalmachtigen schaarse vondsten. Mogelijk hangt dit samen met de bewaringstoestand van de beenderen. Vanwege de poreuze structuur en de vetopslag in het bot bewaren resten van zalmachtigen slecht in archeologische contexten. Door een chemische reactie in de bodem ontstaan hieruit vetzuren die de beenderen oplossen.¹¹¹

Recentelijk onderzoek in Nederland bracht aan het licht dat de zalm is uitgestorven vanwege de grote aantallen watermolens die vanaf het jaar 1000 werden aangelegd. In functie van deze watermolens werden op veel plekken in Nederland speciale dammen aangelegd.

¹¹¹ Van Neer & Ervynck 1993, 14.

Deze vormden een hindernis voor de zalm die stroomopwaarts zwemt om eitjes te leggen. De enkele zalmen die het wel lukten om de paaigronden te bereiken vonden een ongeschikt milieu voor hun voortplanting. Omdat de watermolens, met hun dammen en vijvers, de vaart uit de stroom halen, bezinkt er bovenstrooms veel meer sediment. De grindbedden die de zalm nodig heeft om de eieren in te leggen, zijn verdwenen onder een dikke laag zand en slik. Volgens Lenders heeft de teruggang van de zalmstand grote gevolgen gehad, niet alleen voor de mens maar voor het hele ecosysteem. De honderden tonnen zalm die ooit jaarlijks de beken opzwoomen, brachten in feite voedingsstoffen van de zee de bergen in. De teruggang van beren, wolven en arenden kan mede verklaard worden door het gebrek aan zalm.¹¹²

Ook werd **stekelrog** aangetroffen, ook wel gewone rog genoemd (*Raja clavata*). Het gaat in alle gevallen om de verbeende stekels van het vleezige deel van de vleugels, die zich bij het levende dier aan de bovenzijde van het lichaam bevinden. Deze vleugelstekels hebben een ronde basis, in tegenstelling tot de langwerpige stekels, afkomstig van de middenlijn van het lichaam en van de staart. Het skelet van deze kraakbeenvis heeft slechte bewaringskansen, waardoor dergelijke resten zeldzaam zijn in archeologische contexten. De enige skeletelementen die vaak bij archeologische opgravingen worden teruggevonden zijn de verbeende stekels, terwijl verbeende wervellichamen en tanden veel minder worden teruggevonden.¹¹³



Figuur 99. Huidstekels van rog.

Andere aangetroffen visresten zijn afkomstig van **baarsachtigen** (bijv. zeebaars) en **platvissen** (bijv. schol). Mogelijk toekomstig onderzoek op de zeefstalen zal het soortenspectrum sterk kunnen vergroten en daardoor meer betrouwbare informatie ontsluiten op het gebied van de geconsumeerde vissoorten.



Figuur 100: Preopercular van een zeebaars.

¹¹² <https://historiek.net/komt-watermolen-deed-nederlandse-zalm-de-das-om/60756/>

¹¹³ Van Neer & Ervynck 1993, 56-57.

5.2.5 Zoogdieren

Het handverzameld botmateriaal uit structuur 5 bevat 3383 zoogdierresten, wat neerkomt op 96,4% van de totale dierresten. Binnen het zoogdiermateriaal blijkt 60,3% van de vondsten determineerbaar op soortniveau.

De aangetroffen zoogdieren die gedetermineerd konden worden op soort (n=2041) kunnen in twee categorieën opgedeeld worden, namelijk gedomesticeerde dieren en wilde dieren. De gedomesticeerde consumptiedieren zijn gekweekte dieren: het gaat om de drie klassieke vleesleveranciers rund, schaap/geit en varken. Verder is een aandeel paard en hond aanwezig. Deze twee diersoorten werden niet gegeten en zijn als kadaver(restant) in de vondstcontexten terechtgekomen. De hond werd gehouden als gezelschapsdier, terwijl het paard diende als rijdier of trekkracht.

De wilde dieren bestaan uit bejaagde soorten die dienden voor consumptie. De bijzondere vondst van een noordkaper is ook bij deze categorie ingedeeld, dit betreft waarschijnlijk een bejaagd of aangespoeld exemplaar.

Tabel 9: Indeling van de zoogdieren die op soort gebracht konden worden (aantal frag.; n=2041).

Gedomesticeerde dieren	Consumptiedieren		98,3% (n=2006)
		rund	881
		schaap/geit	1076
		varken	49
	Niet geconsumeerd		1,3% (n=27)
		paard	25
		hond	2
Wilde dieren			0,4% (n=8)
		edelhert	5
		hert	2
		noordkaper	1

Met een aandeel 2006 fragmenten (98,3%) zijn de gedomesticeerde consumptiedieren de grootste categorie binnen de diergroep zoogdieren in structuur 5. Het gaat om de drie klassieke vleesleveranciers nl. rund, schaap/geit en varken.

De gedomesticeerde consumptiezoogdieren kunnen in de eerste plaats beschouwd worden als vleesleveranciers: veel botfragmenten vertonen hak- en snijsporen en zijn bovendien afkomstig van juveniele, onvolgroeide dieren. Een geringer deel van de gedomesticeerde consumptiezoogdieren is wellicht ook te koppelen aan melk- of wolproductie. Dit zal dan eerder gaan om de wat oudere, volgroeide dieren.

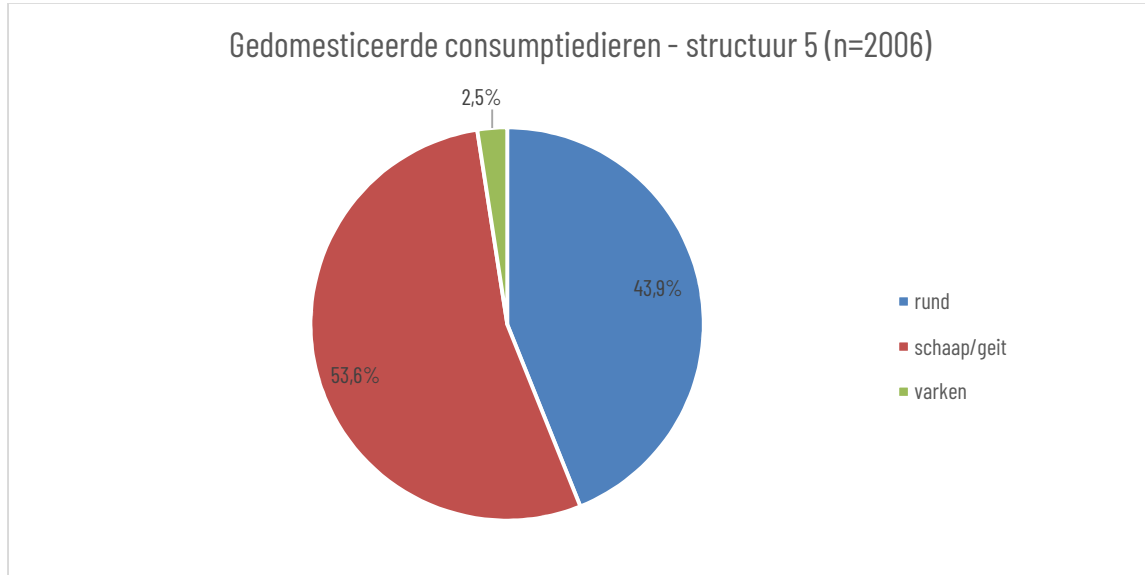
In het cirkeldiagram Figuur 101 is te zien dat het aandeel schaap/geit het hoogst (53,6%) is binnen de gedomesticeerde consumptiezoogdieren, gevolgd door rund (43,9%). Slechts een zeer klein deel is afkomstig van varken (2,5%). Een dergelijke verdeling zou zeker niet alleen gezien moeten worden als een weerslag van de culinaire voorkeuren van de volmiddeleeuwse Torhoutenaren. Het weerspiegelt mogelijk veel meer de mogelijkheden tot het kweken van dieren in de natuurlijke omgeving van de markt van Torhout. Middeleeuwse varkens werden hoofdzakelijk in kuddes in de bossen gehoed, terwijl de runderen op de betere weilanden werden gehouden en schapen/geiten konden gehoed worden op marginalere gronden zoals heide of schorren.¹¹⁴ Het opvallend lage aandeel van varken is mogelijk te verklaren door het nabijgelegen grafelijke domein. Graaf Robrecht de Fries bouwde aan het eind van de 11^{de} of ten laatste bij het begin van de 12^{de} eeuw een residentie midden in de bossen die hem ambtshalve toekwamen, grenzend aan zijn domein van Torhout. Er werd zodoende een nieuw zwaartepunt van grafelijke aanwezigheid gecreëerd.¹¹⁵ De bossen rond Torhout behoorden dus toe aan de graaf die immers 'heer over de woeste gronden' was en konden daarom niet gebruikt worden voor de

¹¹⁴ Erynck et al. 1994, 130-131.

¹¹⁵ Berings, 1985, 68.

varkenshoederij door boeren en inwoners van deze grafelijke stad. In de volle en late middeleeuwen had de feodale elite zekere privileges op het gebruik van de wouden in hun territorium. De adel legde zich toe op varkenskweek en boorde een voedselbron aan die voor de gewone man in de laatmiddeleeuwse maatschappij minder toegankelijk was.¹¹⁶

Het hoge aandeel van rund wijst op de beschikbaarheid van veel weiland van goede kwaliteit, waardoor de runderteelt geen problemen stelde. Op dergelijke goede gronden werden normaalgezien geen schapen gehouden. Aangenomen kan worden, gezien ook het zeer grote aandeel van schaap/geit, dat in de nabije omgeving van Torhout ook veel schorrengebied aanwezig moet zijn geweest. Gezien de geografische ligging nabij het kustgebied ligt de toegang tot schorren in ieder geval voor de hand.



Figuur 101. Cirkeldiagram met procentuele verdeling van drie gedomesticeerde consumptiedieren uit structuur 5.

In onderstaande tabel (

Tabel 10) zijn aantallen per skeletonderdeel weergegeven van varken, rund en schaap/geit. Zie Figuur 102, Figuur 103 en Figuur 105 voor een grafische frequentieverdeling van dezelfde gegevens uit deze tabel.

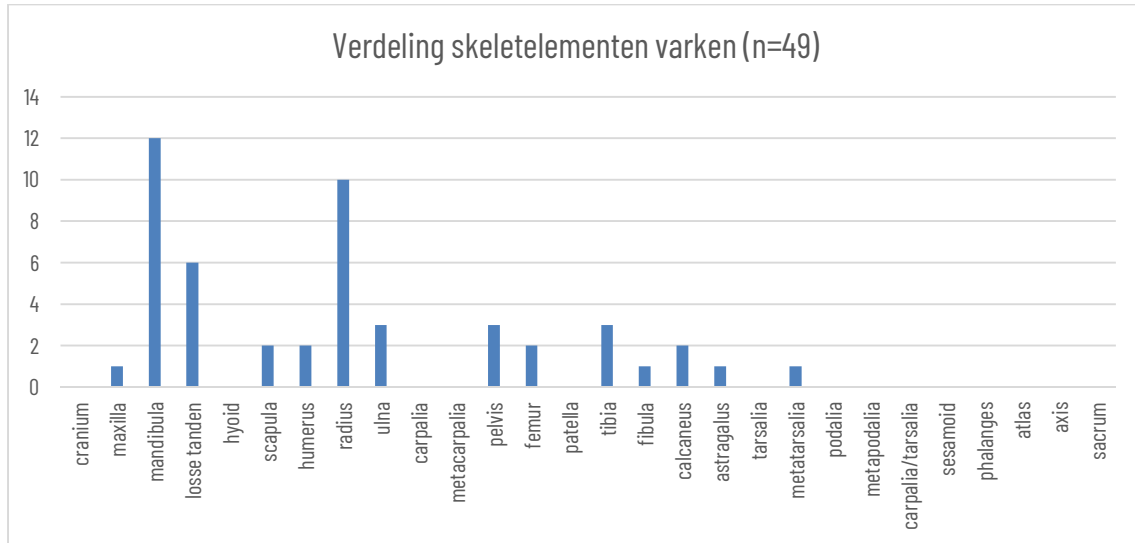
¹¹⁶ Eryvynck et al. 1994, 131. Eryvynck et al., 1994

Tabel 10: Vondstaantallen van de handverzamelde skeletelementen van de drie hoogst vertegenwoordigde consumptiezoogdieren uit structuur 5.

	varken	rund	schaap/geit
hoornpitten		19	10
cranium		27	25
maxilla	1	26	7
mandibula	12	92	43
losse tanden	6	74	27
hyoid		3	
scapula	2	72	73
humerus	2	23	64
radius	10	62	129
ulna	3	29	16
carpalia			
metacarpalia		50	69
pelvis	3	46	80
femur	2	32	29
patella			
tibia	3	61	318
fibula	1		
calcaneus	2	41	35
astragalus	1	35	15
tarsalia		12	1
metatarsalia	1	60	84
podalia		1	
metapodalia		4	2
carpalia/tarsalia		8	
sesamoid			
phalanges		47	12
atlas		14	20
axis		15	17
sternum			
cervicale wervels			
thoracale wervels			
lumbale wervels			
sacrum		2	
caudale wervels			
wervels onbepaald		1	
ribben			

Het **varken** blijkt in Torhout een weinig belangrijke vleesleverancier te zijn gezien het geringe aandeel varken (2,5%) binnen de geconsumeerde gedomesticeerde zoogdieren. Bij de resten van varken ligt de nadruk op onderkaakfragmenten en de radius. Ook andere vleesrijke delen zoals bijvoorbeeld het pelvis, scapula, femur en tibia zijn in kleine aantallen vertegenwoordigd. Anders dan bij herkauwers bevatten de onderpoten van varkens nog redelijk wat vlees. Deze delen waren bij rund en schaap/geit in de regel dus niet voor consumptie bestemd, bij varken des te meer. Pootuiteinden, vaak geassocieerd met slachtafval, zijn vrijwel afwezig binnen de

resten van varken. Bij 10 van de 49 skeletelementen kon vastgesteld worden dat het juveniele dieren betreft. Dit aandeel zal mogelijk nog hoger liggen omdat vanwege fragmentatie van de botresten soms één of beide gewrichtsuitenden missen, waardoor het onderscheid tussen adult en juveniel niet te maken is. Een zevental onderkaken van varken zijn compleet genoeg om hierop een leeftijdsbepaling uit te voeren dat inzicht kan verschaffen op de slachtleeftijden.

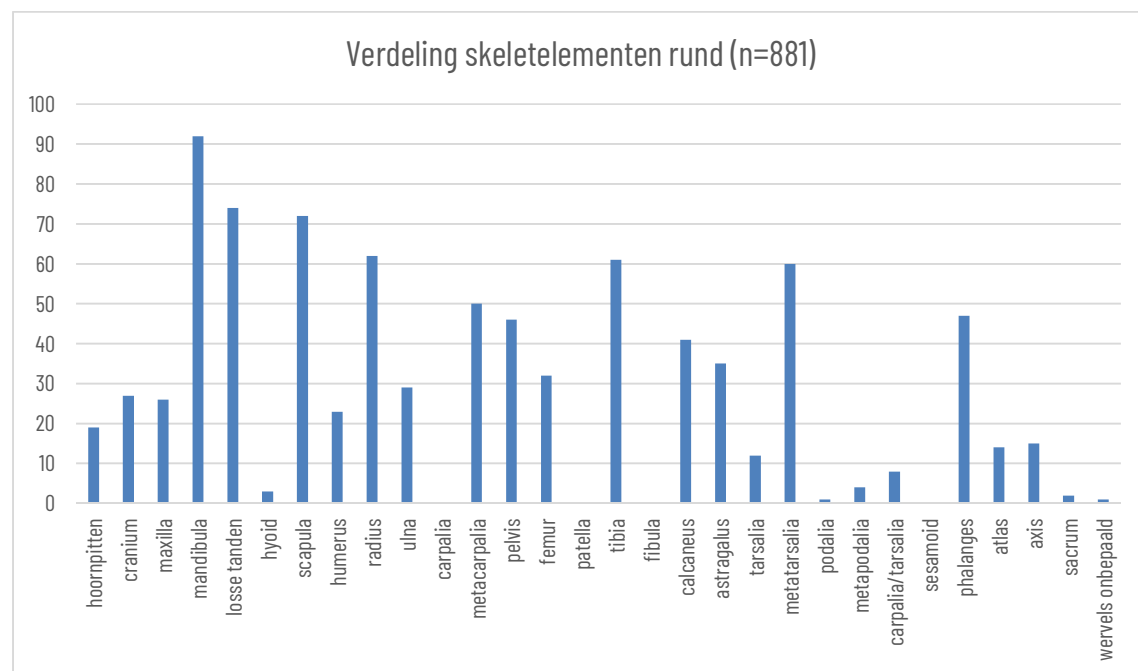


Figuur 102. Frequentieverdeling van de skeletelementen van varken aangetroffen in structuur 5 (n=49).

Het **rund** nam in Torhout een belangrijke plaats in binnen de voedselvoorziening (aandeel van 43,9% binnen de drie geconsumeerde gedomesticeerde zoogdieren). De resten van rund omvatten elementen uit alle delen van het lichaam: kop, romp en voor- en achterpoten. Er zijn significante hoeveelheden pootuiteinden en hoornpitten aanwezig zodat met zekerheid gesteld kan worden dat er een component slachtafval in de wegpakketten terecht is gekomen. Ook skeletelementen uit de vleesrijke delen van het rund zijn ruim vertegenwoordigd en wijzen op consumptieafval.

In de leeftijdsgegevens op basis van de doorbraakpatronen van kiezen en tanden in de aangetroffen onderkaken is een variëteit in leeftijden zichtbaar, gaande van zeer jonge kalveren tot volgroeide en zelfs enkele oude dieren met afgesleten tanden. De aanwezigheid van runderen van meer dan 3-4 jaar oud wijst erop dat, naast vleesproductie, productie van mest en de beschikbaarheid van trekkracht van belang zijn geweest. Daarnaast zal men uiteraard ook een aantal van deze oudere dieren (mede) voor de fok hebben gehouden.

Bij de postcraniale beenderen zijn 136 resten van rund geïnventariseerd die afkomstig zijn van juveniele, niet volgroeide dieren. Dit aandeel zal mogelijk nog hoger liggen omdat vanwege fragmentatie van de botresten soms één of beide gewrichtsuitenden missen, waardoor het onderscheid tussen adult en juveniel niet te maken is. Een inventarisatie van de mate van vergroeiing van de epifyses op de 136 juveniele postcraniale skeletelementen kan inzichten bieden in de slachtleefijden. Bijkomend zijn tenminste 21 onderkaken van rund zijn volledig genoeg om een leeftijdsbepaling uit te voeren.



Figuur 103. Frequentieverdeling van de skeletelementen van rund aangetroffen in structuur 5 (n=881).

Voor een reconstructie van de schofthoogte¹¹⁷ kunnen verschillende complete beenderen benut worden. Om budgettaire redenen paste dit niet binnen het huidige onderzoek.

¹¹⁷ Volgens von den Driesch en Boessneck 1974.



Figuur 104. Schedel van een rund (V1057-S1004).

Met een aandeel van 53,6% binnen de geconsumeerde gedomesticeerde zoogdieren is de **schaap/geit** de belangrijkste vleesleverancier in het volmiddeleeuwse Torhout. Alle delen van het lichaam zijn ruim vertegenwoordigd, zowel kop, romp en voor- en achterpoten. Conform de resten van rund is ook bij de schaa/geit een vermenging zichtbaar van consumptieafval (vleesrijke delen zoals scapula, humerus, pelvis, femur) en slachtafval (vleesarme delen zoals hoornpitten, pootuiteinden, radius, tibia). Een ruimtelijke en stratigrafische uitsplitsing van beide groepen is aangewezen, maar kon wegens budgettaire keuzes niet uitgevoerd worden binnen deze analyse.

Voor het enorm hoge aandeel tibiae springt in het oog ($n=318$). Een deel van de tibiae is ter hoogte van het proximale gewrichtsuitende steeds op dezelfde manier schuin afgekapt (zie Figuur 106). Dit wijst op een systematische en eerder beroepsmatige slachtactiviteit. De meer dan 300 tibiae van schaa/geit concentreren zich binnen bepaalde spoornummers, bijvoorbeeld S1648 (V2765). S1648 is één van de oudste pakketten op een wegdek ter hoogte van de kerk. Het gaat om een sterk organische laag met veel hout (takken en twijgen).

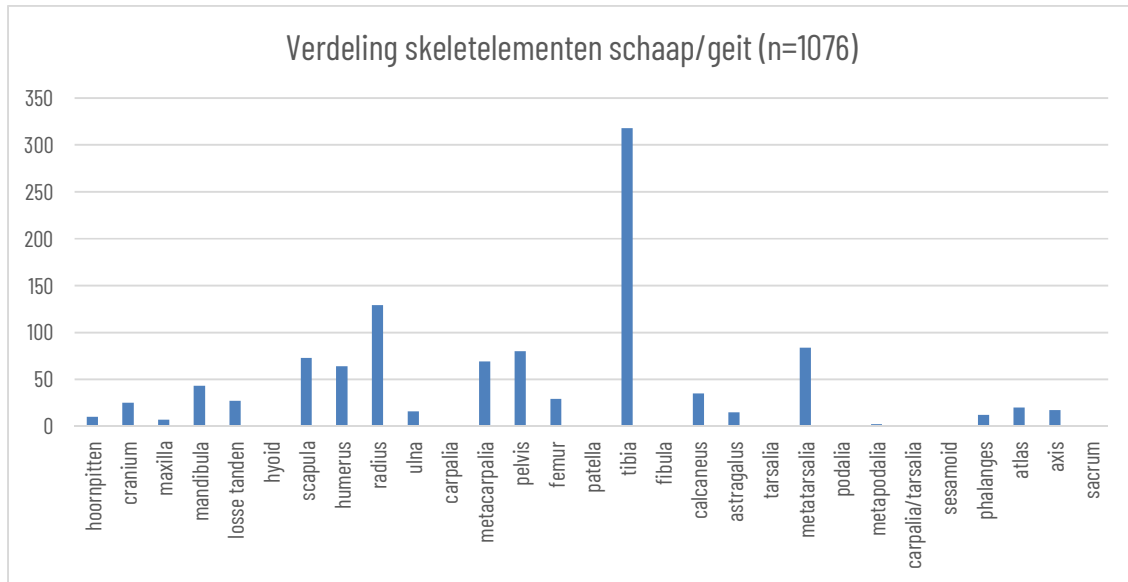
Een opvallend gelijkaardige context is gepubliceerd uit de Deense stad Odense, waar een sequentie van 12^{de} tot 15^{de}-eeuwse wegpakketten werden opgegraven, eveneens opgebouwd uit takken, huishoudelijk afval en dierlijk bot. Er werd een selectie vastgesteld van botmateriaal dat specifiek voor de wegaanleg werd gebruikt,¹¹⁸ met name voor de opvulling van gaten. Men gebruikte hiervoor slachtafval. Dit is dus zeer vergelijkbaar met Torhout, gezien de grote hoeveelheid tibiae van schaa/geit die te beschouwen is als slachtafval en zich concentreert in specifieke ophogingslagen van de weg.

Bij de schaa/geit in Torhout lijken naar verhouding vooral jonge dieren te zijn geslacht. Dit blijkt onder andere uit de gegevens op basis van de vergroeiingsstadia in de postcraniale beenderen. Bij een groot deel van de tibiae blijkt dat de distale epifyse nog niet vergroeid is. Hieruit valt af te leiden dat een significant deel van de dieren geslacht is vóór het 1,5-2^{de} levensjaar volgens Silver¹¹⁹ of vóór de leeftijd van 15-36 maanden volgens Habermehl.¹²⁰ Het vele slachtafval van juveniele dieren is een aanwijzing dat schapen meer om het vlees dan om de wol zijn gehouden. Toekomstig onderzoek, waarbij een volledige inventarisatie aangewezen is van de vergroeiingsstadia van de epifysen op de postcraniale beenderen, in combinatie met de doorbraakpatronen in de onderkaakfragmenten, kan meer inzicht verschaffen in de slachtleeftijden. Zeker de zeer grote hoeveelheid tibiae kan hier een belangrijke rol spelen.

¹¹⁸ Haase, 2019, p. 237.

¹¹⁹ Silver 1969.

¹²⁰ Habermehl 1975.



Figuur 105: Frequentieverdeling van de skeletelementen van schaap/geit aangetroffen in structuur 5 (n=1076).



Figuur 106. Enkele tibiae van schaap/geit met typische kapsporen op het proximale gewrichtsuitende.



Figuur 107. Twee schedels van schaap, waarbij telkens beide hoorns verwijderd zijn.



Figuur 108. Afgesneden hoornpit van een schaap met duidelijk zichtbare snijsporen.



Figuur 109. Hoornpit van een geit met snijsporen aan de hoornbasis.

Het **paard** wordt in structuur 5 vertegenwoordigd door 25 fragmenten. Paarden werden niet gegeten; de resten zullen als kadaver in de vondstcontexten terecht zijn gekomen. Paarden werden ingezet als rijdier of trekkracht. In de Lage Landen werd het paard vanaf de middeleeuwen niet langer gezien als vleesleverancier, waarschijnlijk het gevolg van kerkelijke richtlijnen.¹²¹ De beenderen van paarden werden echter wel vaak bij de fabricatie van voorwerpen aangewend.

Tabel 11: Overzicht van de aangetroffen skeletonderdelen van paard in structuur 5.

Skeletonderdeel	Aantal
mandibula	3
losse tanden	2
humerus	1
radius	3
metacarpalia	2
femur	1
tibia	5
calcaneus	1
metatarsalia	1
metapodalia	1
phalanx 1	1
phalanx 2	1
phalanx 3	1
sacrum	2

¹²¹ Dit verbod werd reeds uitgevaardigd door Bonifatius in 715 (Von den Driesch 1989) en wordt o.a. herhaald in een brief van paus Zacharias I in 751 (Laurioux 1988).

Een metatarsus van paard (V784) vertoont aan het proximale gewricht een pathologische botwoekering. Alle tarsalia zijn volledig vergroeid met de metatarsus. Een dergelijke vergroeiing is het gevolg van gewichtsstress en komt veel voor bij runderen of ossen die voor het trekken van ploegen en karren gebruikt worden. Het wordt veroorzaakt door abnormale stress op de achterpoot waardoor de gewrichtsbanden ontsteken en er extra botvorming optreedt. Uiteindelijk leidt dit tot ankylose/spavin, de vergroeiing van het gewricht. Het betreffende paard zal dus gedurende lange tijd zeer zwaar werk verricht hebben.



Figuur 110. Een metatarsus van paard met een pathologische botwoekering als gevolg van zware belasting (V784-S877).

Een aantal volledige skeletelementen zijn opgemeten (GL=grootste lengte) in functie van schofthoogte bepaling, zie tabel hieronder. Volgens Vitt¹²² die paarden in verschillende grootte-klassen opdeelt, zijn bijna alle opgemeten skeletelementen te beschouwen als 'gemiddeld'. Enkel de tibia V1267 is met een grootste lengte van 366 cm in te delen in 'groter dan gemiddeld'. Met behulp van methode May¹²³ werden de schofthoogtes bepaald.

Tabel 12: Grootste lengte (mm) op volledige skeletelementen van paard, volgens methode Von den Driesch 1976. Schofthoogte bepaling (mm) volgens May 1985 en Vitt 1952.

paard	GL	Vitt	May
radius			
V2806	345	gemiddeld	1418
metacarpus			
V1208	228	gemiddeld	1391
V2726	222	gemiddeld	1355
tibia			
V1177	355	gemiddeld	1401
V1267	366	>gemiddeld	1445
metatarsus			
V784	260	gemiddeld	1362

¹²² Vitt 1952.

¹²³ May 1985.

Van **hond** zijn twee skeletelementen aanwezig in structuur 5, namelijk een volledige tibia en een fibula. Beide elementen zijn afkomstig van een heel klein type hond. Aan het proximale gewrichtsuitende van de tibia is extra botgroei zichtbaar.



Figuur 111. Tibia van hond met botwoekering aan het proximale gewrichtsuitende.

Resten van **groot jachtwild** zijn schaars. Enkele botfragmenten zijn afkomstig van **edelhert** en hert. Bij de resten van edelhert gaat het om een volledige onderkaak, een onderkaakfragment, een metatarsus, radius en pelvisfragment. Verder werden twee kleine onderkaakfragmentjes als 'hert' gedetermineerd. De resten zullen afkomstig zijn van in de directe omgeving bejaagde dieren, al is dat is niet helemaal met zekerheid te zeggen. Het is namelijk onduidelijk hoe zich dat verhoudt tot de eerdergenoemde grafelijke wouden rond Torhout die immers enkel geëxploiteerd mochten worden door de adel.



Figuur 112. Radiusfragment van een edelhert.



Figuur 113. Onderkaak van een edelhert.



Figuur 114. Metatarsus van een edelhert.

Een zeer speciale vondst is een radius van een **noordkaper**. Dit bot bevond zich in S1648, een sterk organische laag met veel hout (takken/twijgen) dat te beschouwen is als één van oudste pakketten op een wegdek ter hoogte van de kerk. De soortbepaling is uitgevoerd met behulp van ZooMS (Zooarchaeology by Mass Spectrometry). Dit is een op collageen gebaseerde methode die het mogelijk maakt een bot op diersoort te identificeren. Dit onderzoek werd uitgevoerd aan de University of Copenhagen (contactpersoon Youri van den Hurk). De pieken op de ZooMS spectra curve geven aan dat het om een Balaenidae gaat. ZooMS kan de Balaenidae niet uit elkaar halen (Noordkaper, Zuidkaper, Groenlandse walvis), maar gezien de context kan vrij zeker gesteld worden dat het gaat om een Noordkaper.¹²⁴ Van den Hurk heeft meerdere andere walvisbotten uit Vlaanderen geanalyseerd en die bleken vooral van de Noordkaper

¹²⁴ Pers. communicatie Y. van den Hurk.

afkomstig.¹²⁵ Uit vele historische bronnen, voornamelijk uit de volle en late middeleeuwen, is geweten dat er walvisjacht plaatsvond en gestrande walvissen werden geëxploiteerd. Van de walvissen werden heel wat verschillende producten benut: het vlees, de baleinen (voor vb. onderdeel kruisboog), het bot, oliën en was, en de tanden (ivoor).

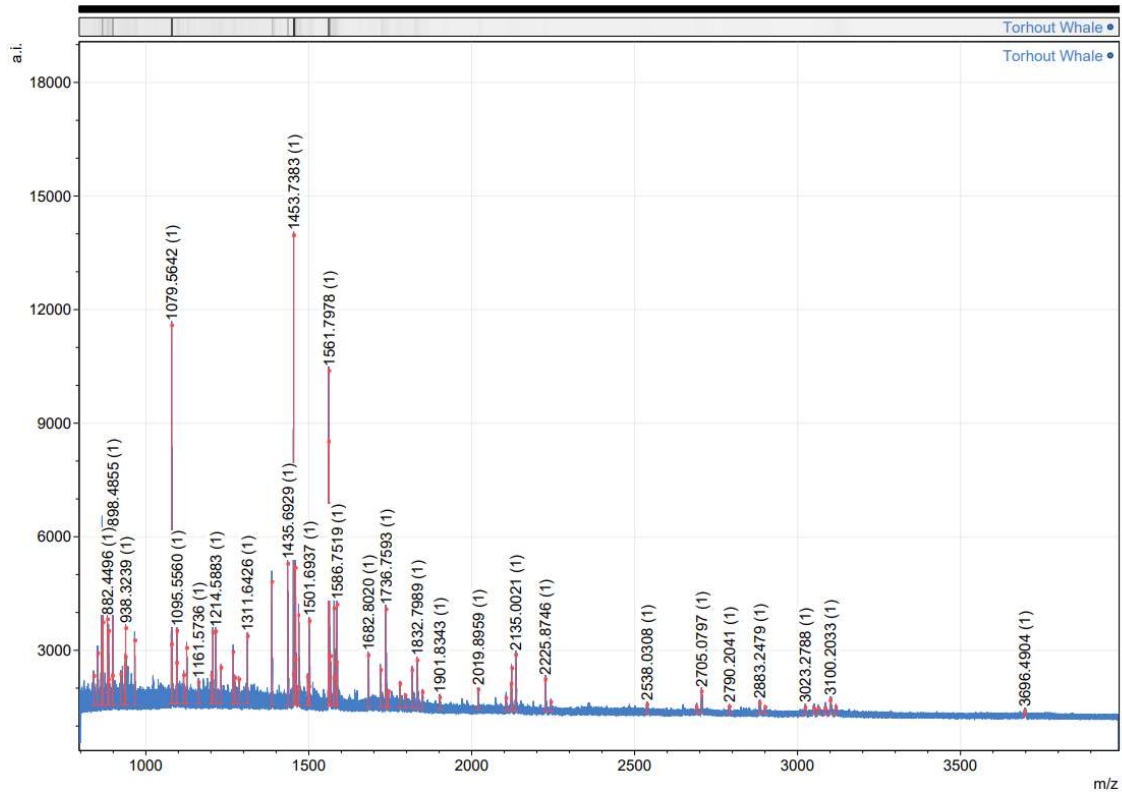
In de publicatie van Van den Hurk werd de casus 'Nederlanden en Vlaanderen' uitgebreid uitgewerkt. Uit historische bronnen blijkt dat de exploitatie van walvis voornamelijk gebeurde door sociale elite (clerus en adel). Voor de clerus was walvisvlees een vervanging van vlees van zoogdieren, aangezien regels waren opgelegd dat het eten van vlees van zoogdieren verbod. Een walvis daarentegen werd gezien als een vis. In Vlaanderen was walvisvlees een waardevol product, zeker vanaf de 12de eeuw. Het bejagen en exploiteren van aangestrande walvissen vond echter reeds plaats vanaf de vroege middeleeuwen. Uit historisch onderzoek blijkt dat het zeker vanaf de 12de eeuw frequent werd gegeten door de elite. De Graaf van Vlaanderen had het 'wrakrecht': op goederen die aanspoelden op het strand had de graaf het voorrecht, en daartoe behoorden ook de kadavers van walvissen. Verder zijn er schenkingen beschreven van walvisonderdelen aan de clerus. Zo is er sprake van een gift van een staart aan de abdij in Bergen. Ook werd walvisvlees verhandeld op markten. Bronnen beschrijven de verkoop op de markt te Calais en Arras. Door het zouten was het mogelijk het vlees dieper landinwaarts te (ver)krijgen. De combinatie van archeologische data en historische bronnen lijkt te bevestigen dat walvissen werden bejaagd doorheen de middeleeuwse periode. Een walvisbot op een site moet echter niet per sé betekenen dat het vlees is ook op die locatie werd geconsumeerd. Even goed werd enkel het bot getransporteerd met de bedoeling om het te bewerken.

In Vlaanderen zijn er slechts zes sites gekend waar skeletelementen van walvis zijn gevonden. Het gaat in totaal om 24 stukken. Ze werden voornamelijk op adellijke sites aangetroffen (Brugge, Gent), maar ook op rurale sites zoals bijvoorbeeld Walravensijde.



Figuur 115. De aangetroffen radius van een noordkaper (V3286).

¹²⁵ Van Den Hurk, 2020, 117-132



Figuur 116. ZooMS spectra curve.

5.2.6 Vogels

Het aangetroffen gevogelte bestaat uit voor consumptie gangbare vogelsoorten, nl. kip, gans en patrijs. Het lijkt merendeels te gaan om tam gevogelte dat gehouden werd voor consumptie van het vlees of voor het leggen van eieren. Voor wat betreft de **gans** is op grond van morfologische kenmerken of osteometrische data vrijwel niet mogelijk om de (kleinere) gedomesticeerde dieren te onderscheiden van grotere vertegenwoordigers van de wildvorm.¹²⁶ Het is daarom niet duidelijk of het om de grauwe gans (*Anser anser*) gaat of zijn gedomesticeerde soortgenoot de huisgans (*Anser anser* f. *domestica*).

Enkel de **patrijs** (vertegenwoordigd door één vondst) kan als een wilde soort beschouwd worden, alhoewel deze vogelsoort ook in warandes gehouden werd: een besloten jachtterrein, een fenomeen dat opkomt vanaf circa de 13^{de} eeuw. De patrijs vond hierin een onderkomen, vaak samen met konijnen.¹²⁷ De warande wordt vooral geassocieerd met adellijke sites.

¹²⁶ Ervynck et al. 1994, 108-109.

¹²⁷ Ervynck et al. 1994, 135-136.

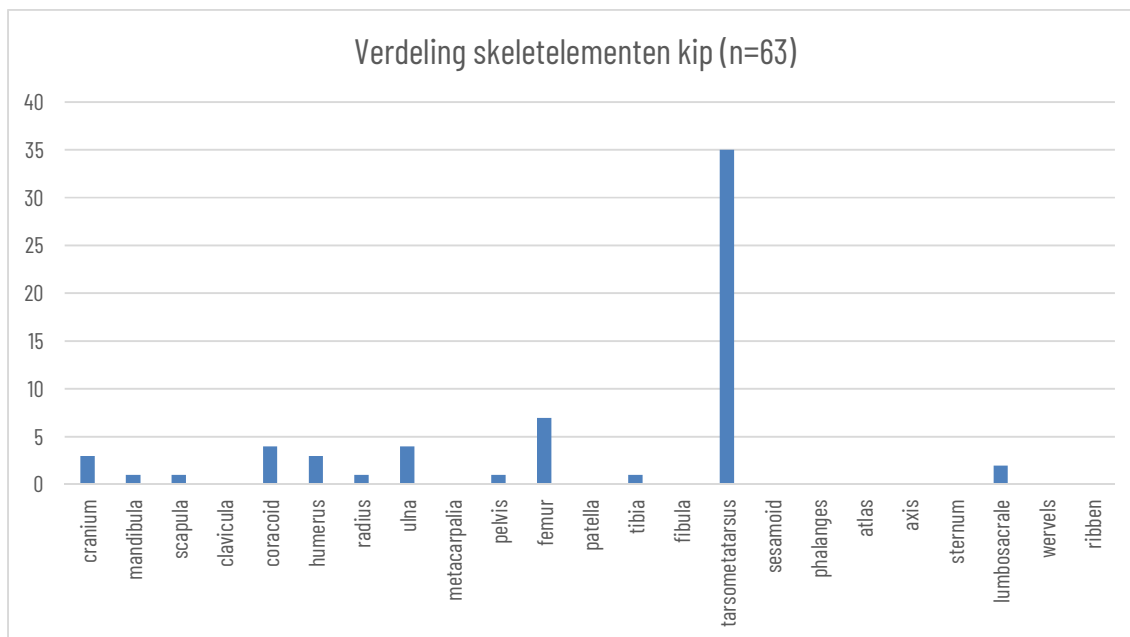
Tabel 13: Vondstaantallen van de handverzamelde skeletelementen van drie aangetroffen consumptievogels uit structuur 5.

	gans	kip	patrijs
cranium		3	
mandibula		1	
scapula		1	
clavicula			
coracoid		4	
humerus	3	3	1
radius	1	1	
ulna	2	4	
metacarpalia			
pelvis		1	
femur		7	
patella			
tibia	3	1	
fibula			
metatarsus		35	
sesamoid			
phalanges	1		
atlas			
axis			
sternum			
lumbosacrale		2	
wervels			
ribben			

Bij de **kip** is het hoogst vertegenwoordigde skeletelement de metatarsus (n=35) (bij vogels ook wel tarsometatarsus genoemd). De oververtegenwoordiging van tarsometatarsi kan geassocieerd worden met slachtafval. De loopbeenderen worden immers verwijderd omdat aan deze lichaamsdelen geen bruikbaar vlees zit.¹²⁸ Ook de schedels worden afgehouden bij het slachten, maar dit skeletelement is minder vaak teruggevonden. Wellicht is dat te wijten aan het feit dat dit broze skeletelement in archeologische contexten zeer slecht bewaard.¹²⁹ De andere skeletelementen worden, na bereiding, met het vlees op tafel opgediend en kunnen dus gekoppeld worden aan tafelaafval.

¹²⁸ Ervynck et al. 1994, 128.

¹²⁹ Ervynck et al. 1994, 110.



Figuur 117. Frequentieverdeling van de skeletelementen van kip aangetroffen in structuur 5 (n=63).



Figuur 118. Tarsometatarsi van adulte hanen uit structuur 5.



Figuur 119. Links een humerus van kip, rechts van patrijs.

5.2.7 Bewerkt bot

Uit de verschillende ophogingspakketten die deel uitmaken van structuur 5 werden een aantal bewerkte botfragmenten ingezameld.

In S1065 werd een volledige metatarsus van een rund aangetroffen (V1267). Deze is gebruikt als glis, gezien het afgevlakte glijvlak op de anteriore zijde, ontstaan door de wrijving op het ijs. De knaagsporen op beide gewrichtsuitenden zijn vermoedelijk te beschouwen als tandafdrukken van een hond.

Glissen werden gebruikt als schaatsen of dienden als glijders onder ladingen die werden getransporteerd over het ijs. Met behulp van doorboringen kon de glis aan de voeten vastgemaakt worden. Er bestaan ook glissen zonder doorboringen, zoals dit exemplaar van Torhout. Bij dit type stond men vermoedelijk los op de glis en bewoog men zich met behulp van prikstokken voort. Het glijvlak zit vaak aan de anteriore kant. Deze kant is smal en geeft minder weerstand op het ijs.¹³⁰

Ook botfragment V1307 lijkt afkomstig van een glis. V911 is een priem, vermoedelijk vervaardigd uit de metapode van een rund.

¹³⁰ Jacobi 1976.



Figuur 120. Metatarsus van rund, gebruikt als glis (V1267-S1065).



Figuur 121. Bewerkt bot, mogelijk een fragment van een glis (V1307-S1004).



Figuur 122. Benen priem (V911-S901).

5.2.8 Tafonomie

Een belangrijke vraag is hoe de hierboven beschreven dierenresten in de ophogingspakketten van de weg zijn gekomen. Het botmateriaal uit structuur 5 is, zoals eerder gezegd, een dataset die beschouwd moet worden als een accumulatie van dierlijk materiaal dat gedurende meerdere eeuwen op deze locatie terecht is gekomen. Het is dus geen gesloten context, en het materiaal is in diverse tafonomische groepen op te delen.

De zoogdierbeenderen bestaan voor een groot deel uit consumptieresten. Ze zijn afkomstig van gekweekte dieren zoals varken, schaap/geit en rund, of van gejaagde soorten zoals hert en edelhert. De beenderen van hond, paard en noordkaper zijn waarschijnlijk afkomstig van kadavers. Alle visresten zijn afkomstig van consumeerbare soorten, evenals de vogelresten. Enkel de patrijs kan als een wilde soort beschouwd worden, alhoewel deze vogelsoort ook in warandes gehouden werd.

Bij de resten van rund valt op dat naast de ruim vertegenwoordigde skeletelementen uit de vleesrijke delen (die te associëren zijn met consumptieafval) ook significante hoeveelheden pootuiteinden en hoornpitten aanwezig zijn. Er blijkt dus een grote component slachtafval in de wegpakketten terechtgekomen.

Bij de resten van schaap/geit springt vooral het enorm hoge aandeel tibiae springt in het oog ($n=318$). Een deel van de tibiae is ter hoogte van het proximale gewrichtsuitende steeds op dezelfde manier schuin afgekap (zie Figuur 106). Dit wijst op een systematische en eerder beroepsmatige slachtactiviteit. De meer dan 300 tibiae van schaap/geit (die dus te beschouwen zijn als slachtafval) concentreren zich binnen bepaalde spoornummers, bijvoorbeeld S1648 (V2765) dat één van de oudste ophogingspakketten op het wegdek betreft.

Een opvallend gelijkaardige context is gepubliceerd uit de Deense stad Odense, waar een sequentie van 12^{de} tot 15^{de}-eeuwse wegpakketten werden opgegraven, eveneens opgebouwd uit takken, huishoudelijk afval en dierlijk bot. Een inventarisatie waarbij de dierlijke resten uit de straatzone vergeleken werden met de dierlijke resten uit de bewoningszone liet duidelijke verschillen zien qua samenstelling. Er werd vastgesteld dat de dierlijke resten in bepaalde ophogingslagen van de straat niet afkomstig bleken te zijn van consumptie ter plaatste, maar aangevoerd werden vanuit andere delen van de stad.¹³¹ Met andere woorden, er werd een selectie vastgesteld van botmateriaal dat specifiek voor de wegaanleg werd gebruikt,¹³² met name voor de opvulling van gaten. In het middeleeuwse Odense gebruikte men hiervoor slachtafval. Dit is dus zeer vergelijkbaar met Torhout, waar zowel bij rund als bij schaap/geit significante hoeveelheden slachtafval geïnventariseerd konden worden.

Uit Odense wordt een context beschreven met slachtafval van een minimaal aantal individuen van 47 runderen, 149 schapen en 2 geiten. De botten waren verspreid over een gebied van 120 m². Veel van de botten vertoonden sporen van mechanische slijtage door het verkeer op de straat. Schaap werd vertegenwoordigd door een groot aantal hoornpitten die van de schedels waren gezaagd: waarschijnlijk afval van een hoornbewerker of van leerlooiers.¹³³ Men gaat ervan uit dat de grote hoeveelheid slachtafval systematisch over een langere periode verzameld moet zijn geweest: het is moeilijk voor te stellen dat de botten midden in de stad werden gelegd, met de resten van stinkend en rottend vlees er nog aan. De beenderen waren waarschijnlijk op een andere plaats opgeslagen voordat ze hergebruikt werden als wegopvulling. Dit was mogelijk ondergronds, in water of op een andere manier waarbij ze beschermd waren tegen aaseters, aangezien er maar heel weinig knaagschade op de botten te zien is (14 van meer dan 8000 botten). Het botmateriaal werd toegepast als wegfundering: het wegoppervlak watert beter af en verstevigd zich. De gaten en ruimtes tussen de botten vullen zich op met grond, afval en stof dat onvermijdelijk accumuleert op een drukke straat, met dagelijks veel passage van mens en dier.¹³⁴

In het geval van Torhout bewijzen de vele knaagsporen van ratten en muizen, alsook de vraatsporen van honden dat een deel van het botmateriaal lang aan de oppervlakte heeft gelegen.

¹³¹ Haase, 2019, p. 235

¹³² Haase, 2019, p. 237

¹³³ Ook in Torhout werden enkele afgezaagde hoorns aangetroffen, zie Figuur 107, Figuur 108 en Figuur 109.

¹³⁴ Haase, 2019, pp. 242-243

5.3 ONDERZOEKSPOTENTIEEL

De kwantiteit en bewaringstoestand van de archeozoologische dataset van de Markt te Torhout, in combinatie met het afgebakende tijdsframe waarbinnen het materiaal dateert, biedt veel mogelijkheden voor verdere archeozoologische studies met betrekking tot de stad Torhout zelf, alsook in een meer synthetiserende onderzoeksopzet waarbij de vergelijking met andere Vlaamse steden gemaakt wordt.

Vanwege budgettaire redenen konden veel aspecten van de archeozoologische analyse niet uitgevoerd worden, waardoor het dierlijk bot van deze site nog bijzonder veel potentieel heeft. In deze paragraaf wordt reeds een voorzet gegeven van een aantal pistes die nog onderbelicht gebleven zijn en nog verder uitgewerkt en bestudeerd kunnen worden. Dit is uiteraard niet volledig.

5.3.1 Analyse dataset vergroten

In onderhavige studie werd vooral gefocust op de dierlijke resten uit structuur 5. Aangezien dit slechts 60,5% betreft van alle handverzamelde resten blijft nog een groot deel onderbelicht. Mogelijk is een deel hiervan te koppelen aan andere spoortypes dan de onderzochte weg. Te denken valt aan bewoningssporen, artisanale activiteiten, slacht, etc. Dit kan handvatten bieden voor een meer ruimtelijke en functionele aanpak zoals bijvoorbeeld beschreven bij onderstaande paragraaf 5.3.3.

5.3.2 De potentie van een stratigrafische aanpak structuur 5

Er kunnen 3508 botfragmenten (60,5% van het totaal) gekoppeld worden aan structuur 5: de hoofdas van een weg, te dateren vanaf de 11^{de} tot begin 13^{de} eeuw. Deze weg bestaat uit een stratigrafie van meerdere opeenvolgende ophogingspakketten met daarin relatief veel dierlijke resten. De datering is bepaald op basis van aardewerkvondsten en meerdere radiokoolstofdateringen (¹⁴C-analyses op macroresten). Van belang is om te beseffen dat het botmateriaal (maar ook het aardewerk en andere vondsten) niet stratigrafisch werd bekeken. De dataset moet dus momenteel nog beschouwd worden als een accumulatie van dierlijk materiaal die globaal in de 11^{de} tot begin 13^{de} eeuw te dateren is, ten tijde dat de weg werd gebruikt en gedurende die eeuwen steeds werd opgehoogd. Potentieel toekomstig onderzoek waarbij specifiek per laag en per fase of zelfs eeuw wordt geïnventariseerd en geanalyseerd zal zeer veel bijkomende informatie kunnen verschaffen, op het gebied van evoluties in het consumptiepatroon, de procentuele verdeling van de geconsumeerde dieren, de tafonomische groepen, slachtleeftijden, schofthoogtes e.d. Zeker in combinatie met de geassocieerde, stratigrafisch ingezamelde aardewerkvondsten, alsook de stratigrafisch uitgevoerde C14-analyses biedt het alle mogelijkheden om de dierlijke resten in afgebakende fases of eeuwen te analyseren. Hierbij kan ook verwezen worden naar de uitgebreide studie op botmateriaal uit een middeleeuws wegtracé te Odense (Denemarken)¹³⁵ waarbij de dierlijke resten opgedeeld en vergeleken konden worden per eeuw over een periode vanaf de 11^{de} tot en met 15^{de} eeuw, waarbij belangrijke data (archeologisch, tafonomisch, archeozoologisch) inzichtelijk kon worden gemaakt.

5.3.3 De potentie van een ruimtelijke aanpak structuur 5

Ook een ruimtelijke aanpak waarbij meer gefocust wordt op specifieke concentraties, (aangrenzende) activiteitenzones en ruimtelijke spreiding is nog een potentiële onderzoekspiste. In het eerdergenoemde Odense was het bijvoorbeeld mogelijk om onderscheid te maken tussen dierlijke resten uit de ophogingspakketten van de weg en de dierlijke resten uit de bewoningszone. Tussen beide datasets waren belangrijke verschillen op te merken in samenstelling (zowel diersoorten als skeletelementen) en tafonomie.

5.3.4 Potentieel uitgezeefde dierlijke resten

Uit de stratigrafische pakketten van weg-structuur 5 zijn op diverse locaties bulkstalen genomen die uitgezeefd zijn op 1 mm. Hierin blijken veel dierlijke resten bewaard te zijn, voornamelijk visresten maar ook botmateriaal van kleine zoogdieren. In het kader van onderhavige basisrapportage werd geen enkel archeozoologisch zeefstaal geanalyseerd. Echter, in combinatie met de reeds geïnventariseerde handverzamelde resten geven uitgezeefde resten een vollediger beeld qua soortenrijkdom en skeletelementen, aangezien binnen de handverzamelde resten uiteraard een bias optreedt qua soortgrootte, grootte van skeletelement als gevolg van de herkenbaarheid an sich tijdens het inzamelen op het terrein. Een interessante vergelijking zou zijn om de procentuele verdeling van

¹³⁵ Haase, 2019

de aanwezige diergroepen binnen de uitgezeefde dierlijke resten uit structuur 5 te vergelijken met cirkeldiagram Figuur 95 die de verdeling geeft van de handverzamelde resten.

Zeker in het licht van ichthyo-archeologisch onderzoek zit in de zeefstalen veel potentieel. Enkele voorbeelden van onderzoeksvragen die hierbij gesteld kunnen worden, zijn:

- Welke vissoorten zijn geconsumeerd, en in hoeverre is dit soortenspectrum typisch voor volmiddeleeuwse stadscontexten in Vlaanderen?
- Wat is de verhouding tussen zeevis, zoetwatervis en anadrome vis en welke rol speelt de locatie en aard van de vindplaats hierin mee?
- Zijn er aspecten over het traject vangst, verwerking, handel, markt, bewaring of consumptiewijze af te leiden aan de visresten?
- Zijn er uitspraken te doen in het licht van status: gaat het om consumptieresten van de gewone man of zit er ook een component in die geassocieerd kan worden met de elite?

5.3.5 Potentieel handverzameld materiaal

Tafonomie

- Duidelijkere kwantificaties maken bij de gedomesticeerde consumptiedieren rund, schaap/geit en varken met betrekking tot hoeveelheid slachtafval t.o.v. consumptieafval en de verhoudingen vleesrijke – vleesarme skeletdelen.
- Hoeveel procent van het bot draagt verwerkingssporen (mechanische verwerking in de vorm van krassen) vanwege het aan de oppervlakte liggen op de weg?
- Hoeveel procent van het bot heeft knaag- en vraatsporen?
- Welke slachtmethoden kunnen afgeleid worden uit de vele hak- en snijsporen op met name de beenderen van schaap/geit en (in mindere mate) bij rund?

Slachtleeftijden

- *Bij tenminste 10 postcraniale skeletelementen van varken kon vastgesteld worden dat het juveniele dieren betreft. Wat is de slachtleeftijd op basis van de vergroeiing van de epifyses? Bijkomend is een leeftijdsbepaling mogelijk op ten minste 7 onderkaken van varkens.*
- *Bij tenminste 136 postcraniale skeletelementen van rund kon vastgesteld worden dat het juveniele dieren betreft. Wat is de slachtleeftijd op basis van de vergroeiing van de epifyses? Bijkomend is een leeftijdsbepaling mogelijk op ten minste 21 onderkaken van rund.*
- Ook bij schaap/geit is een significante component juveniele dieren herkend. De slachtleeftijden kunnen bepaald worden op de onderkaken en de vele tibiae.

Metingen op volledige skeletelementen

- Er zijn binnen de dataset verschillende complete beenderen van rund aanwezig voor een reconstructie van de schofthoogtes.
- Er zijn binnen de dataset verschillende complete beenderen van paard aanwezig voor een reconstructie van de schofthoogtes. Bij zes skeletelementen werd de GL reeds opgemeten en een schofthoogte bepaald. Het is gangbaar dat ook de SD, Bp, PL en Bd opgemeten wordt volgens methode Von den Driesch 1976. Zeker voor synthetiserend onderzoek is deze data van belang.
- Er zijn binnen de dataset verschillende complete beenderen van schaap/geit aanwezig voor een reconstructie van de schofthoogtes.
- Het is mogelijk om een frequentieverdeling van de lengte van de tarsometatarsus bij kippen op te stellen, gezien de vele volledige exemplaren in in structuur 5.

Vergelijking met andere sites

De data van Torhout kan vergelijken met sites in Vlaanderen, zoals Gent en Ieper, en nog ruimer: West-Europa (bv. Odense, Denemarken; Schleswig-Holstein, Duitsland).

6 STUDIE VAN DE NATUURSTEEN¹³⁶

6.1 METHODOLOGIE

Alle ingezamelde natuurstenen vondsten werden bekeken en ingevoerd in de databank Odile 6.0. Voor elke vondst werd het onderscheid gemaakt of het een bewerkt object betreft (maalsteen, slijpsteen,...) of dat het gaat om een onbewerkte "brok". Waar mogelijk werd de natuursteensoort vermeld. Voor alle vondsten werd telkens het gewicht gewogen. Enkel stenen met sporen van bewerking of gebruik werden opgemeten.

6.2 HET VONDSTMATERIAAL

In onderstaande tabel worden alle natuurstenen vondsten weergegeven. Er wordt enerzijds gefilterd op steensoort en anderzijds op bewerkings- of gebruikssporen. Indien per natuursteensoort een vondst bewerkt is, zal dit vermeld worden. Er wordt telkens ook een opmerking geplaatst bij de vondsten, wanneer dit relevant is.

¹³⁶ Onderzoeker en auteur: G. Thomas (RAAP), met bijdrage van R. Reniere (UGent)

Tabel 14. Alle steensoorten die werden gevonden tijdens de opgraving, met vermelding van de vondstnummers en al dan niet de bewerkte natuurstenen.

Steensoort	Vnr.	Bewerkt/onbewerkt	Bewerkt als	Opmerking
Doornikse kalksteen	1178v1, 1356v1, 1449 1632v1, 1714, 3090v1	Onbewerkt	/	Allemaal kleine onbewerkte brokjes
Leisteen (metamorf)	688	Bewerkt	Daklei	Spikkels glazuur als gebruik als tussenschotten in oven
	1648	Bewerkt	Daklei	Resten mortel op object
	1656	Bewerkt	Daklei	Met perforatie voor nagel
Onbepaald	886	Bewerkt	Spinklos	Kleine spinklos in een hard donker gesteente
	3135v1, 3186	Bewerkt	Slijpsteen	2 slijpstenen, beide afgebroken
	3177v1	Bewerkt	Maalsteen	Stuk maalsteen met mortel aan
	134, 154, 222, 1035, 1154v1, 1178v1, 1577	Onbewerkt	/	/
Silex¹³⁷	104, 136v1, 120, 211v1	Onbewerkt	/	rolkeien
Kalksteen	2051	Bewerkt	Mortier/wrijfschaal	/
	1311, 1683, 2777v1	Onbewerkt	/	/
Veldsteen	96, 136, 151, 156, 207, 214, 230, 252v0, 252v1, 261, 349, 379, 569v1, 788, 842, 884, 1047, 1053, 1144v1, 1251, 1269, 1340, 1385, 3090v1, 3143v1, 3187v1	Onbewerkt	/	Grote en kleine brokken veldsteen, al dan niet gebruikt als straatsteen of als bouwsteen in een muur.
Vesiculaire lava	1578, 1867	Bewerkt	Maalsteen	Stukken van maalstenen
Zandsteen	701, 706	Bewerkt	Bouwelement	Delen van een moneel
	211	Onbewerkt	/	Stukje zandsteen

6.3 NATUURSTENEN OBJECTEN

6.3.1 Slijpstenen

Drie slijpstenen werden macroscopisch gedetermineerd door dr. Sibrecht Reniere van de Universiteit Gent. Het gaat om V-2, V-3186 en V-3135. Alle objecten bleken vervaardigd uit fijnkorrelige kwarts-muscoviet schist met een groengrijze tot lichtblauwe kleur. Dit metamorfe gesteente wordt gekenmerkt door een satijnachtige doffe glans. De slijpsteen aangetroffen in het vooronderzoek lijkt uit dezelfde steensoort vervaardigd als deze vondsten.

Dit gesteente maakt deel uit van de Eidsborg Formatie, aanwezig in het zuiden van Noorwegen. Deze formatie werd gevormd in het Precambrium (Proterozoïcum). Kwarts-muscoviet schist wordt ook wel als glimmerkwartsiet, Eidsborgkwartsiet/schist, kwarts fyllet of Norwegian ragstone aangeduid.

V-3135 heeft een afwijkende bruingrijze kleur en sterke verwerking, veroorzaakt door verhitting of verbranding. Dit resulteerde eveneens in afschilferende breukzijdes. Er zijn ook lokaal gebruikssporen aanwezig herkenbaar als rood-donkergrijs residu.¹³⁸

¹³⁷ Zie deel 7 in dit deelrapport.

¹³⁸ Reniere, 2025



Figuur 123. Slijpsteen V-3135



Figuur 124. Slijpsteen V-3186.



Figuur 125. VV-2, slijpsteen uit het vooronderzoek, qua materiaal gaat waarschijnlijk eveneens om kwarts-muscoviet schist.

6.3.2 Spinklos

Een opvallende vondsten was een spinklos of spinsteen in natuursteen. Het voorwerp is bolvormige en versierd met lijnen, 8 in totaal. Het gat is licht-conisch en werd geboord. Dit is te zien aan de cirkels aan de binnenkant van de spinklos. De opening aan de onderkant vertoont lichte tekenen van slijtage door gebruik. De vondst zelf kan typologisch niet gedateerd worden. Op basis van het andere vondstmateriaal dat in dezelfde context wed aangetroffen, kan de spinklos dateren uit de 11^{de} tot 13^{de} eeuw of ouder.



Figuur 126. Spinklos V-886.

6.3.3 Mortieren

Er werden 2 stukken van mortieren of vijzels gevonden. In elke middeleeuwse keuken, bij apothekers of bij verschillende ambachten werden mortieren gebruikt om zaken te vermalen of te vermengen. In verschillende periodes worden mortieren geproduceerd in natuursteen, metaal of aardewerk, echter werden deze in de middeleeuwen uitsluitend gemaakt uit natuursteen. Mortieren worden gekenmerkt door een rechthoekige of ronden basis met een halfronde kom met twee handvatten en tegenoverliggende giettuitten. Stenen mortieren worden doorgaans geproduceerd vanaf de 13^{de} tot 16^{de} eeuw.¹³⁹

Mortier V-1577 is onvolledig en enkel een handvat en een giettuit zijn bewaard. Het object is aan alle zijden gepolijst, met uitzondering de zone aan de achterkant van het handvat. Hier is de steen ruw bewerkt met een beitel, te merken aan de lijngroeven aan de achterkant van het oor. Vermoedelijk was dit deel van het productieproces om het handvat van de mortier uit te kappen. Aan de opening van het handvat is de wand eveneens ruw afgewerkt, hier zijn geen bewerkingssporen te zien. Aan de binnenkant van de mortier zijn aan de rand duidelijke bewerkingssporen van een beitel. Verder is de binnenkant volledig geglad, wat wijst op een langdurig of zeer frequent gebruik. Op basis van de vondsten uit de context kan het object dateren uit de 12^{de}/13^{de} eeuw of jonger.

De mortier is geproduceerd in het "marmer van Purbeck", een fossielhoudende kalksteen uit Dorset, Engeland.¹⁴⁰ Deze steen is kenmerkend door zijn blauwe tot grijze kleur (en soms groene en rode kleur) met veel fossiele *gastropoden*, voornamelijk van de *Viviparus carinifer* (zoetwater slak). Typerend voor deze steen is dat deze fijn gepolijst kan worden.¹⁴¹

De steen wordt sinds de Romeinse periode ontgonnen, maar pas in de middeleeuwen zal deze steen grootschalig worden toegepast in de architectuur. Vanaf de 12^{de} eeuw ontstonden in Dorset en Londen centra die deze natuursteen bewerkten. Uit het gesteente werden voornamelijk grafstenen/grafdeksels en kolommen gemaakt, maar ook doopvonten, beelden en vloertegels. Een aparte productie van

¹³⁹ Cercy & Verbrugghe, 2007.

¹⁴⁰ Met dank aan Geert Verbrugghe (INRAP) voor de determinatie van de steensoort en het aanleveren van literatuur over mortieren.

¹⁴¹ Béneult, 2022, 97; S.N., 2021, 3-5.

het marmer van Purbeck is deze van mortieren. Ondanks het architecturaal gebruik en de export van deze steen goed gedateerd is, is de export van mortieren slecht gekend. Op basis van archeologisch data kan dit vermoedelijk ook vanaf de 12^{de}/13^{de} eeuw geplaatst worden.¹⁴² Het gebruik van het marmer van Purbeck zal afnemen in de 16^{de} eeuw zowel in Engeland als op het continent.¹⁴³

De export van de mortieren gebeurde via zeeroutes en worden in het Noordzeegebied dan ook voornamelijk teruggevonden in kustgebieden. Op het continent worden deze mortieren gevonden in Gravelines, Bourbourg en Jersey¹⁴⁴, en Vlaanderen in het laatmiddeleeuws vissersdorp Walraversijde en op de Burg in Brugge.¹⁴⁵ De Vlaamse voorbeelden worden beide gedateerd in de 14^{de}/15^{de} eeuw. Daarbij worden deze mortieren ook noordelijke aangetroffen zoals in Nederland maar ook in Ribe in Denemarken (figuur 132).¹⁴⁶ Opvallend is dus dat de export van dit gesteente in het Noordzeegebied enkel mortieren betreft.

De mortier uit Torhout is op zich ook speciaal qua vorm en afwerking. Opvallend is het *geajoureed* handvat dat niet courant is binnen deze productie, toch zijn wel verschillende voorbeelden bekend maar niet van deze diameter.¹⁴⁷ Ook zijn de meeste mortieren heel ruw afgewerkt aan de buitenkant en de rand, maar opnieuw zijn hier ook andere voorbeelden van bekend.¹⁴⁸ De voorbeelden die het dichtst aansluiten komen uit de middeleeuwse handelsstad Ribe in Denemarken. Hier zijn verschillende stukken van mortieren gevonden die quasi volledige gelijkaardig zijn aan deze uit Torhout.¹⁴⁹ Het beste voorbeeld is ASR M8682. Deze quasi volledige mortier heeft dezelfde vorm en gepolijste afwerking aan de buitenkant en vertoont dezelfde bewerkingssporen aan de handvatten.

Voor de datering wordt door expert Geert Verbrugghe het midden van de 13^{de} eeuw aangewezen op basis van archeologische data.¹⁵⁰ In Frankrijk wordt deze gesteente historische en archeologisch gevonden in verschillende steden in Normandië en Bretagne vanaf de 12^{de} eeuw tot ca. 14^{de}/15^{de} eeuw. Het betreft zowel architecturale elementen als grafstenen.¹⁵¹ Daarnaast werd voor de Engelse kust een scheepswrak onderzocht met als lading mortieren, grafstenen en een plaat allemaal uit het marmer van Purbeck. Op basis van dendrochronologie kon het wrak gedateerd worden in het midden van de 13^{de} eeuw.¹⁵² In een opgraving in Middelsex, Engeland werden in totaal 7 mortieren gevonden gemaakt uit het marmer van Purbeck. Deze vondsten worden gedateerd tussen 1250-1300.¹⁵³ In Poortugaal en Spijkenisse, Nederland, werden mortieren van Purbeck gesteente gevonden, die dateren uit de tweede helft van de 13^{de} eeuw.¹⁵⁴

¹⁴² Béneult, 2022, 109.

¹⁴³ S.N., 2021, 5-11.

¹⁴⁴ Béneult, 2022, 111.

¹⁴⁵ Pieters & De Buyser, 1993, 282 en 285, figuur 6. De auteurs vermelden nog fragmenten van mortieren in soortgelijke natuursteen op de in zee verdwenen gedeelten van Raversijde of Mariakerke; Brugge-Brug: https://collectie.raakvlak.be/98006/156?nav_id=1-1&id=825951&index=0&volgnummer=0

¹⁴⁶ Verbrugghe, 2021, 216.

¹⁴⁷ Dunning, 1977, 320-347, volgens Dunning zijn gajoueerde handoren bij Purbeck mortieren naar model van de mortieren van de concurrenten in Caen.

¹⁴⁸ Persoonlijke communicatie Geert Verbrugghe.

¹⁴⁹ Verschillende voorbeelden worden weergegeven op SOL (Samlingen OnLine). Zie onder andere ASR M8682 8704, ASR 1275, ASR 13, ASR 2427, ASR M4525 4525D, ASR M4525 4525B,... (<http://sol.sydvestijkskemuseer.dk/?mode=thumbnail&side=1&antal=21&search=&sagsnr=&typekode=031204>).

¹⁵⁰ Persoonlijke communicatie Geert Verbrugghe.

¹⁵¹ Béneult, 2022.

¹⁵² https://historicengland.org.uk/whats-new/news/three-rare-shipwrecks-protected/BOURNEMOUTH UNIVERSITY, « Mortar Wreck 13th cent. Purbeck stone cargo - A 3D model collection by bu_maritimearch », Sketchfab op https://sketchfab.com/bu_maritimearch/collections/mortar-wreck-8683b880ce4f464f885ab7273242b727, geraadpleegd op 16 oktober 2023.

¹⁵³ Hurst & Keene, 1961, 279-284.

¹⁵⁴ van Dinther, s.d.



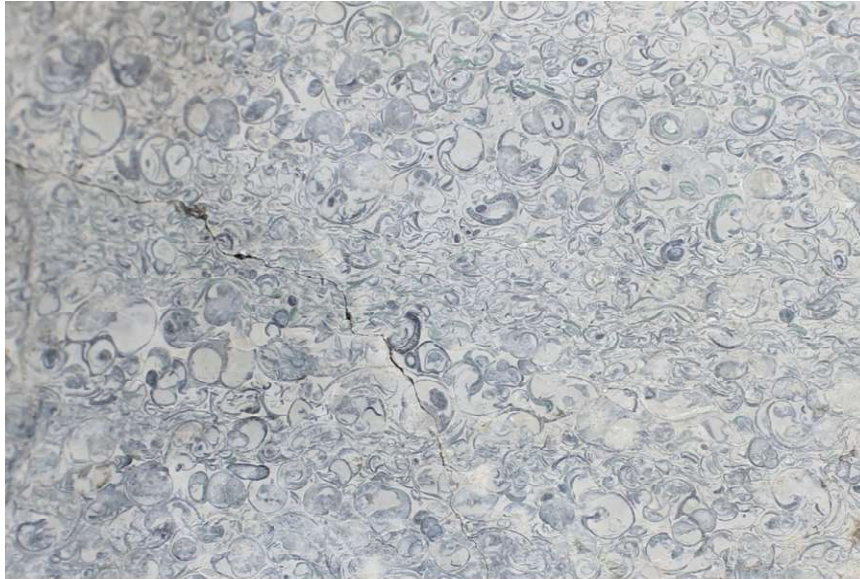
Figuur 127. Voor-, zij- en bovenaanzicht van mortier V-1577 uit Torhout.



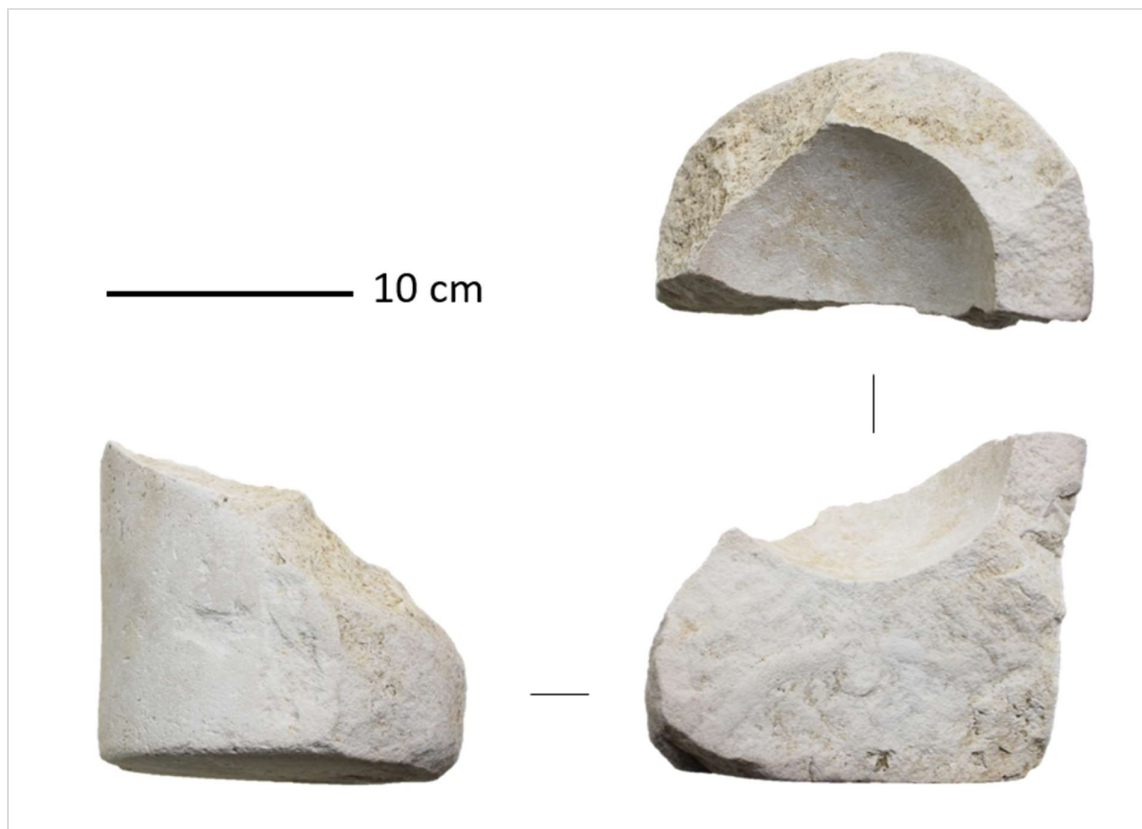
Figuur 128. Mortier in het marmer van Purbeck (ASR M8682) uit Ribe, Denemarken (bron: SOL, Samlingen OnLine).



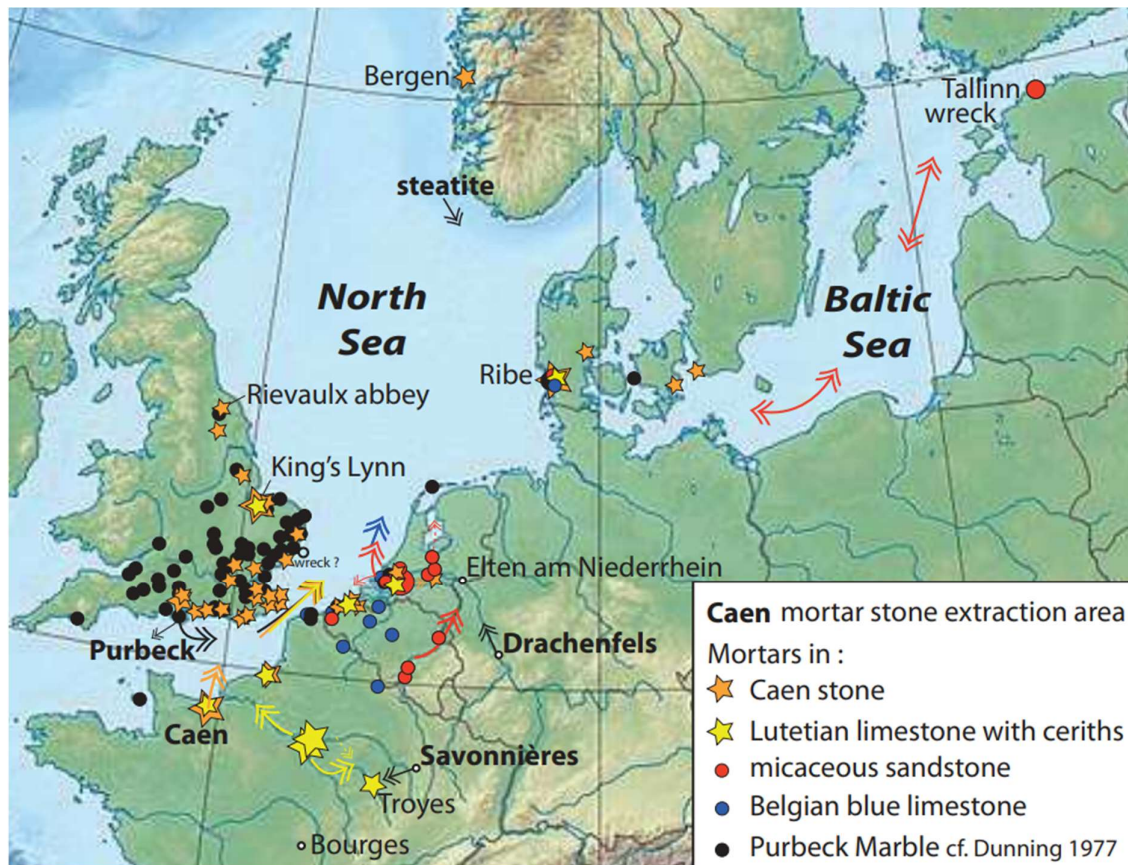
Figuur 129. Detail foto's van mortier V-1577. Boven duidelijke bewerkingssporen met daaronder een geglad oppervlak wat wijst op een langdurig of veelvuldig gebruik. Onder het oor is niet volledige gepolijst en de bewerkingssporen zijn nog merkbaar.



Figuur 130. Detail van het marmer van Purbeck, bemerk de vele schelpjes van de zoetwaterslak.



Figuur 131. Voor-, achter-, en bovenaanzicht van mortier V-2051.



Figuur 132. De verspreiding van mortieren in verschillende gesteenten in Noord-West-Europa. Mortieren uit het gesteente van Purbeck worden voornamelijk gevonden in Engeland, zowel in het binnenland als aan de kust en op het continent uitsluitend in kustgebieden (bron: Verbrugghe, 2021, 209, figuur 6).

Mortier V-2051 is geproduceerd in een witte kalksteen, slijpplaatjes onderzoek zou een uitsluitsel kunnen geven over de oorsprong van het gesteente. Enkel de ronde basis is bewaard. De mortier is zowel aan de binnenkant als buitenkant gepolijst. Op basis van de context kan de mortier niet exact gedateerd worden, naast enkele losse oudere vondsten dateert het merendeel van de vondsten uit de volle middeleeuwen tot de postmiddeleeuwen.

Volgens Geert Verbrugghe doet deze vorm denken aan enkele mortieren uit de 10^{de}-12^{de} eeuw gevonden op de castrale site van Boves, Frankrijk. Echter is de datering voor mortieren met ronde basis slecht gekend en komen deze voor tot in de 15^{de} eeuw. Deze mortier kan niet verder gedetermineerd of gedateerd worden en wordt daarom omschreven als een mortier met ronde basis in een witte kalksteen.¹⁵⁵ Er bestaat ook de mogelijkheid dat het hier niet gaat om een mortier, maar om een cilindrisch object met onbekende functie.¹⁵⁶

6.3.4 Bouwelementen

Een opvallend bouwelement is een stuk van een *moneel* (Z.-Ned. Term van het Fr. *meneau*; van het Latijn *medianus* "midden", "centraal"). Een moneel is een verticale stijl van ramen, in natuursteen of baksteen, en had als functie een sterk raamwerk te creëren voor de

¹⁵⁵ Verbrugghe, 2022a, 210-213; Verbrugghe, 2022b, 131-133; Fasse-Moreau, 2013, 208-224; Verbrugghe, 2015, 305-324.

¹⁵⁶ Persoonlijke communicatie Geert Verbrugghe.

kleine en dunne vensterglazen.¹⁵⁷ Daarnaast zorgt een moneel ook voor steun in de constructie, het stut de raamopening in de muur. Een raam kon één of meerdere monelen hebben. Typische voor monelen is dat deze aan alle zijden bewerkt zijn. Vermoedelijk past dit stuk in een kruisvenster. Dit type venster komt op tijdens de gotiek in de 14^{de} eeuw en komt vanaf de 15^{de} eeuw voor in Vlaanderen/de zuidelijke Nederlanden.¹⁵⁸

Het moneel is gemaakt uit een zachte witte kalksteen, een eigenschap van het gesteente is dat het afschilfert. Het heeft 5 vlakken, waarvan 3 rechte brede vlakken, 2 schuine vlakken en een en lang smal recht vlak. De steen is op twee manier gefrijnd. Rond de hoeken is deze schuin van bovenaf gefrijnd, telkens in een band van ca. 2 cm. Dit werd waarschijnlijk gedaan om de hoek te kunnen vormen, zonder dat deze afbreekt. Op de brede rechte vlakken werd centraal een band van ca. 5 cm verticaal met het moneel mee gefrijnd. Op het lang smal vlak werd er ook schuin van bovenaf gefrijnd over 4 cm breedte.

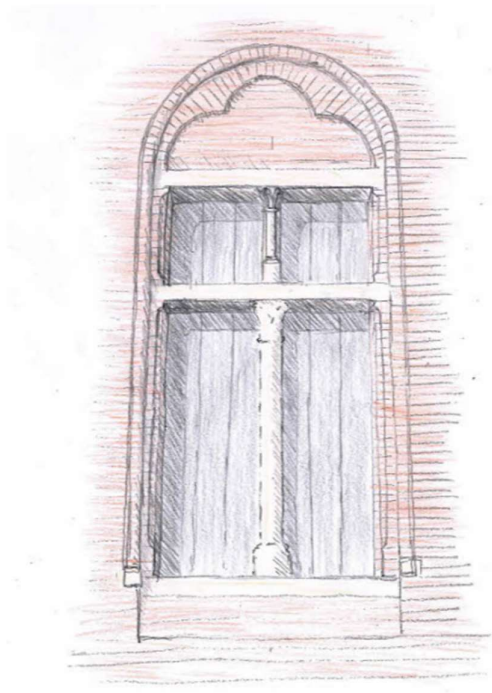
Op basis van uitzicht kan het moneel niet gedateerd worden. Het werd gevonden in een pakket vol puin en pottenbakkersmateriaal uit de 16^{de} eeuw, wat een einddatering oplevert ca. de volledige 16^{de} eeuw of ouder. Ook werd het bouwelement gevonden tussen de muren van groot bakstenen gebouw (werkput 1) een gebouw opgetrokken in gele baksteen dat dateert vermoedelijk uit de 15^{de} eeuw. Mogelijk kan het moneel afkomstig zijn van dit gebouw maar kan dit niet bevestigd worden.



Figuur 133. Voor- en zijaanzicht van moneel V-701 en V-706. Rechts zijaanzicht van de achterkant waar een kleine perforatie merkbaar is.

¹⁵⁷ Haslingshuis & Janse, 2005, 329, moneel en montant.

¹⁵⁸ Everaert & Laleman, 1993, 27.



Figuur 134. Schetst van een raam met een natuurstenen middenmoneel (bron: https://collectie.raakvlak.be/br17/jve/6?nav_id=0-0&id=730325&index=&volgnummer=1).

6.3.5 Brokken veldsteen

Over de gehele opgraving, in sporen uit verschillende periodes, werden grote en kleine stukken veldsteen aangetroffen. Vaak ging het om losse fragmenten in de vulling. De brokken veldstenen werd onder meer gebruikt als bouwmateriaal bij de middeleeuwse wegen en de Romaanse kerkhofmuur. Deze sporen werden reeds uitgebreid behandeld, maar het is van belang om de natuursteensoort uitgebreid te bespreken en dit kort terug te koppelen naar deze structuren.

Veldsteen is een groengrijze zandsteen gespikkeld met glauconietkorrels.¹⁵⁹ Het gesteente komt discontinu in banken en knollen voor van de regio rond Brugge, richting midden-West-Vlaanderen naar het zuiden van Oost-Vlaanderen en zo naar het noorden van Henegouwen. Veldsteen werd niet geëxploiteerd in groeves, maar gerecupereerd bij het omploegen van velden of in minder mate het uitgraven van heuvelwanden waar de bodembedekking gering was. In een 20^{ste}-eeuwse bron worden in West-Vlaanderen recuperaties van veldsteen vermeld in Beernem en Hoogdele. De bruikbare stenen hebben meestal een dikte van 7cm à 15cm, maar grotere blokken komen ook voor. Karakteristiek is dat de stenen afgeplat zijn, ongelijk van vorm of gedeeltelijk op maat gehakt voor een platte boven en onderkant.¹⁶⁰

In het steenarme noorden en midden van West-Vlaanderen maar ook in westelijk Oost-Vlaanderen is veldsteen het dominante gesteentetype in romaanse en gotische kerken. Voorbeelden van kerken in veldsteen zijn terug te vinden in Brugge, Pittem, Aarsele, Aalter, Lotenhulle, Merendree, Poeke Nevele, Zomergem, Adegem en Torhout. Tijdens opgravingen in de kerk van Hoogdele werd een

¹⁵⁹ Zie ook DEEL 4 van dit eindverslag

¹⁶⁰ Duser *et al.*, 2009, 503-509, 7.2.46., Veldsteen.

romaanse voorloper vastgesteld in veldsteen. In de omgeving van Hooglede werd veldsteen eveneens gebruikt als wegverharding of kassei.¹⁶¹

Veldsteen werd niet alleen in de middeleeuwen gebruikt, maar reeds in de ijzertijd en Romeins periode. Een belangrijk voorbeeld van veldsteengebruik en ontginning in de Romeinse periode wordt gevonden in Aalter en Maldegem. In het legerkamp van Aalter werden muur- en paalfunderingen gevonden uit veldsteen. Ook aan de kerk van Aalter werd in de funderingen van een Romeinse steenbouw grote hoeveelheden veldsteen gevonden. In het kampement van Maldegem-Vake werd veldsteen vastgesteld, dat vermoedelijk werd gebruikt als fundatie van muren maar ook het bouwen van wegen. De grote hoeveelheden veldsteen dat hiervoor gewonnen werd, wijst op een grote ontginning. Een ontginning de afgraving van grote oppervlakttes grond vereist. In een artikel uit 2017 stellen Hoste en De Clercq de hypothese naar voren dat de bestaande Kraenepoel in Aalter een mogelijk Romeinse of middeleeuwse ontgtingsplaats was. Deze ontginningen lieten blijvende ondiepe uitgravingen na in het landschap die zich opvulden met water.¹⁶²

6.4 SAMENVATTING

Natuursteen objecten waren in de middeleeuwen een belangrijk hulpmiddel in alle aspecten van het leven. Het is daarom opvallend dat voor zo'n oppervlakte zo weinig natuurstenen objecten werden teruggevonden. Dit kan verklaard worden door de context: er zijn heel wat oude wegen onderzocht en in mindere mate zones woon- en ambachtszones. De mortieren vormen daar een mooie uitzondering op. Het exemplaar vervaardigd in marmer van Purbeck wijst op het belang van transport van dergelijke voorwerpen vanaf de kust naar het binnenland.

Op uitzondering van het moneel werd geen bewerkte natuurstenen bouwelementen aangetroffen of herkend tijdens de opgraving. Natuurstenen bouwelementen worden voornamelijk gevonden worden in afbraaksporen van bewoning.

6.1 NIEUWE ONDERZOEKSVRAGEN

Het zou voor alle natuurstenen objecten relevant zijn om de oorsprong van het gesteente te achterhalen. Dit is relevant voor het economisch aspect van middeleeuws Torhout en het Graafschap Vlaanderen. Hierbij kan slijpplaatonderzoek een grote hulp zijn voor een natuursteendeskundige. Resultaten van deze slijpplaatjes kunnen dan worden toegepast in andere studies over natuurstenen objecten, zoals o.a. het onderzoek naar natuurstenen mortieren door Geert Verbrugghe.

Voor de gigantische hoeveelheden veldsteen wordt de vraag gesteld waar deze precies vandaan kwam. Waar bevinden zich de ontginningsgebieden voor veldsteen en kan er historisch of geologisch hier iets van teruggevonden worden in het landschap en historische bronnen?

¹⁶¹ Duser *et al.*, 2009, 507-508; Hoste & De Clercq W., 2017; Mertens & Devliegher, 1956.

¹⁶² Hoste & De Clercq W., 2017, 44-45.

7 ASSESSMENT VAN HET BOUWKERAMIEK¹⁶³

7.1 METHODOLOGIE

Alle ingezamelde keramisch bouw materiaal vondsten werden bekeken en ingevoerd in de databank. Elke vondst werd onderverdeeld in een vormtype (dakpan/daktegel, tegel, huttenleem, mortel, ...). Per vondstnummer werden de verschillende vormtypes apart geteld en gewogen. Bij volledige of grote delen van een individu werden de nodige afmetingen genomen. Ook specifiek zaken zoals glazuur, slijtage, verbranding,... werden vermeld. Voor de middeleeuwse bouwkramiek moet er vermeld worden dat het onderscheid tussen dakpan of tegel niet altijd duidelijk was, voornamelijk bij de kleine stukken. Er werd gekeken naar dikte en de vorm van deze stukken om eventueel het onderscheid te maken.



Tabel 15. Overzicht van het Romeinse bouw materiaal.

7.2 HET VONDSTMATERIAAL

7.2.1 Bouwkeramiek van het Romeinse type

In de onderste lagen werd regelmatig bouwkeramiek van het Romeinse type aangetroffen. Deze dateren niet automatisch uit de Romeinse periode. Dit komt omdat dergelijk bouwkeramiek ook in de vroegmiddeleeuwse periode geproduceerd werd. Echter is de kans dat ze Romeins zijn zeer plausibel, aangezien er tijdens de volledige opgraving zo goed als niks uit de vroege middeleeuwen werd aangetroffen. De determinatie als 'Romeins' werd eveneens bevestigd Dr. S. Vanhoutte. Onder de bouwkeramiek van het Romeins type vallen de *tegulae* en de *imbreces*.

¹⁶³ Onderzoeker en auteur: G. Thomas (RAAP)



Figuur 135. Stukken tegulae en imbreces uit S1649 (V-2777).

7.2.1.1 Tegulae en imbreces

In totaal werden 140 stukken *tegulae* herkend, goed voor ongeveer 17,3kg. Het betreffen voornamelijk kleine tot middelgrote stukken van de dakpannen en stukken flens. Er werden geen stempels gevonden. Verschillende stukken vertonen een uitgesneden hoek, dit is de onderkant van de dakpan (V-1610 en V-2777). Wat de *imbreces* betreffen werden in totaal 20 stukken herkend, ongeveer 2,1kg.

Op basis van deze fragmenten is het niet mogelijk om de dakpannen fijner te dateren dan de Romeinse periode. Dit komt omdat het hier niet om één context gaat maar om versmeten materiaal. Opvallend is dat aan verschillende stukken *tegulae* en *imbreces* mortel aanwezig was.



Figuur 136. Tegulae-fragmenten met onderhoek uit V-1610 (links), tegulae-fragment met mortel aan uit V-1750 (rechts).

7.2.1.2 Een later

Slechts één stukje werd herkend als een later, een Romeinse vierkante tegel.

7.2.2 Middeleeuws bouwkeramiek

7.2.2.1 Dakpannen

In totaal werden 159 stukken dakpan ingezameld. Het gaat voornamelijk om kleine stukken, in mindere maten grote stukken of delen van quasi volledige stukken.

In het ensemble komen verschillende delen voor met een nok. Een stuk is ook voorzien van een vierkante perforatie, voor de bakking. Verschillende dakpannen vertonen ook spikkels glazuur, enkel één stuk dakpan toonde een grotere geglaazuurd oppervlak. Zo kan van deze dakpan theoretisch de volledige maat berekend worden (dakpannen liggen 2/3 over elkaar, dus wanneer er geglaazuurd wordt is dit telkens 1/3). De dakpan was zo zeer waarschijnlijk ca. 225mmx?mmx17mm. Op verschillende dakpannen kwam mortel voor.



Figuur 137. Dakpannen met nok en een quasi volledige dakpan (V-1693) en een dakpanfragment met een vierkante perforatie (nagelgat) (V-1718).



Figuur 138. Dakpannen met nok (V-1675) en een dakpan met 1/3 glazuurlaag (V-3164).

Tabel 16. Enkele afmetingen van quasi volledige dakpannen.

Vnr.	Snr.	Datering	Afmetingen
1675	1275	14 ^{de} -16 ^{de} eeuw	?mmx165/170mmx15mm
1693	1297	/	?mmx145mmx18mm ?mmx145mmx15mm
3164	1734	13 ^{de} -15 ^{de} eeuw	Ca. 225mmx?mmx17mm

7.2.2.2 Tegels

In totaal werden 94 stukken tegels ingezameld uit verschillende contexten. Het gaat vaak om kleine fragmenten, heel uitzonderlijk komen volledige tegels voor.

Op veel stukken komen spikkels glazuur voor, maar enkele stukken zijn volledige geglaazuurd en een drietal stukken zijn versierd met een patroon. Enkele stukken tonen slijtagesporen, wat aantoont dat ze enige tijd in gebruik waren. Een kleine groep vertoont sporen van verbranding,

Tabel 17. Tegels met afmetingen

Vnr.	Spoornummer	Datering structuur (absoluut/relatief)	Maat tegel
546	597	12 ^{de} -15 ^{de} eeuw	?mmx120mmx55mm
584	708	14 ^{de} -15 ^{de} eeuw	?mmx125mmx24mm
1658	1297	/	105mmx105mmx16mm
1716	1313	13 ^{de} eeuw	116mmx115mmx18mm



Figuur 139. Twee tegeltjes (V-1716) en een stuk geglaazuurde tegel (V-1694).



Figuur 140. Tegels met slibversiering (V-546) en tegel met afgesleten glazuur (V-623).



Figuur 141. Tegel met glazuur (V-1658) en tegel met afgesleten glazuur (V-584).

7.2.2.3 Bakstenen

Een grote en belangrijke vondstcategorie is de middeleeuwse baksteen. Wat Torhout betreft zijn over de dateringen van de verschillende baksteenformaten geen gegevens bekend. Een uitzondering is het recent onderzoek op een laatmiddeleeuwse bakstenen waterput in de Oostendestraat. Tijdens de verwerking van deze toevondst werd de nodig aandacht besteed aan de baksteenformaten alsook het hiaat van baksteenformaat versus datering in Torhout. Om de waterput te dateren werden de baksteenformaten vergeleken met gedateerde bakstenen uit Brugge. De datering werd fijner gedateerd op basis van aardewerk. Belangrijk was de vaststelling dat de dikte van de bakstenen in Torhout afweek van de gekende Brugse baksteenchronologie. De rode bakstenen uit de laatmiddeleeuwse waterput meten 215/230/235mmx100/110mmx60/65/70mm, terwijl bakstenen met dezelfde lengte slechts 45mm à 50mm dik zijn in Brugge. Deze vaststelling kan wijzen op een andere, misschien lokale, productie van bakstenen, dan deze in Brugge.¹⁶⁴ Voor baksteenformaten uit jongere periodes, namelijk de 17^{de}-20^{ste} eeuw is de opgraving aan de Beerstraat en de Breidelstraat de enige referentie van archeologisch vastgestelde baksteenformaten.¹⁶⁵

Door het hiaat in baksteenonderzoek in Torhout en omstreken is het van belang om de baksteenformaten te beschrijven qua afmetingen, kleur en waar mogelijk de datering vermelden. Dit zal gebeuren in een tabelvorm. In de tabel zal enkel data vermeld worden van structuren in baksteen en van ingezamelde bakstenen van deze structuren, en niet van 'losse' fragmenten uit andere contexten. De

¹⁶⁴ Vanhoutte, 2023c, 10-12.

¹⁶⁵ Huyghe, 2010

tabelindeling is gemaakt om gemakkelijk per structuur en spoornummer de baksteenmaten van elke muur op te zoeken. Eerst wordt de structuur vermeld, een structuurnummer kan meermaals voorkomen omdat naast de beschrijving van bakstenen onder het spoor ook van sommige muren enkele bakstenen werden ingezameld als vondst. Vervolgens wordt voor elke vondst het vondstnummer vermeld, indien het niet gaat om een vondst, wordt "niet van toepassing" (n.v.t.) vermeld. In het veld werden geen losse bakstenen ingezameld, enkel vermeld in het spoor. Deze worden hier niet vermeld omdat deze niet aan een structuur gelinkt kunnen worden. Aanvullend hierop worden ook de spoornummers vermeld, omdat aan muren van eenzelfde structuur verschillende nummers werden toegekend. Waar mogelijk zal de relatieve en/of de absolute datering van de structuur ingevuld worden. Als laatste wordt de baksteenmaat of worden de baksteenmaten per structuur vermeld. Door middel van al deze gegevens te bundelen kan gemakkelijk per structuur de datering en de baksteenmaat bepaald worden.

Te vermelden is een profielbaksteen die werd ingezameld op de dump (S6000). Deze is niet volledig in lengte maar op basis van de breedte en hoogte kan in theorie de volledige afmetingen bepaald worden (?mmx110mmx50mm=ca. 220mmx110mmx50mm). De profielbaksteen heeft een schuine zijde, die van het vlak afloopt naar de strek (zie figuur 143). Net op het vlak van deze schuine zijde is een streep merkbaar. De maker van de baksteen heeft deze lijn gebruikt om dit schuin vlak te maken.

Tabel 18. Index van de aangetroffen bakstenen, zowel ingezameld als bestudeerd tijdens de opgraving.

Vnr.	Snr.	datering	Aard structuur	Baksteenkleur	Maat baksteen in mm
474	597	13 ^{de} - 14 ^{de} E	Kuil met verbrande leem met baksteen brokken (WP8)	geel	?x120x55
539				geel	?x145x65
591v4				geel	?x105x45
651v0	636	13 ^{de} E	Muuruitbraak en overgebleven bakstenen ter hoogte van veldstenen fundering (WP8)	geel	?x135x70
651v1				geel	275x130x75
651v2				geel	275x130x65
651v3				geel	?x130x75
684v0	658	13 ^{de} E?	Stukje muurwerk/fundering (WP8)	geel	295x140x75
684v1				Geel/rood	275x135x70
684v2				Geel/rood	295x140x75
684v3				geel	?x140x75
685v0	627	13 ^{de} E?	Stukje muurwerk/fundering (WP6)	geel	295x145x70
685v1				geel	280x140x70
685v2				geel	285x140x75
685v3				geel	280x140x65
685v4				geel	285x135x70
1469	1167	14 ^{de} - 15 ^{de} E?	Bekstenen gebouw (WP12)	geel	195x100x55
1476	1163	14 ^{de} - 15 ^{de} E?	Bekstenen gebouw (WP12)	geel	295x145x70
Uit databank	764, 830, 1265, 1283, 1285v0, 1285v1-5, 1290, 1294, 1295, 1304, 1311	14 ^{de} - 15 ^{de} E?	Resten van het gebouw ten N van het Vrijetijdshuis: Keldermuren, funderingen, massieven (WP1 en 12)	Geel	220x110x55 220x110x55 290x145/140x75/70 ?x160x70 225x105x55
Uit databank	S829, S752, S778, S872	14 ^{de} /15 ^{de} E?	Massieven/pijlers	geel	220x100x55 220x105x60 215x105x55 200x100x60
Uit databank	579	Late ME	Resten van een kelder (WP4)	geel	230x100x50
Uit databank	834	14 ^{de} -15 ^{de} E?	Keldermuur (WP1)	geel	290x140x70 255x130x64 210x100x60
Uit databank	768	14 ^{de} -15 ^{de} E?	Vloer (WP1)	rood	225x105x?
Uit databank	764	14 ^{de} -15 ^{de} eeuw?	Fundering (WP1)	geel	?x130x70
Uit databank	831	16 ^{de} E (?)	Keldermuur? (WP1)	rood	230x115x55



Figuur 142. Bakstenen van de aanbouw tegen de fundering in veldsteen (WP8) (V-685, V627) (13^{de} eeuw)



Figuur 143. Profielbaksteen V-772 met de schuine zijde en net boven de schuine zijde de lijn die de maker gebruikte om de schuine zijde te maken.

7.2.3 Mortels

Er werden verschillende mortels bemonsterd en ingezameld als vondstmateriaal. De mortels zijn in de databank beschreven, en waar mogelijk gedateerd op basis van de structuur (beschrijvingen en monsters) of op uitzicht (inclusies en kleur). Zowel de mortels van de muren als de mortels van de vloeren zullen besproken worden. Op deze manier kan een volledig overzicht gebracht worden van het aangetroffen keramisch bouw materiaal in verband met de gebruikte mortel.

Opvallend is dat er in de onderste pakketten nabij de kerk er verschillende mortels zijn aangetroffen met als verschraling brokjes bouwkeramiek. Deze stukjes bouwkeramiek zijn kenmerkend voor Romeinse mortels, zogenaamde *opus signinum*. Aangezien het materiaal zich in middeleeuwse contexten bevonden, gaat het hier om verplaatste vondsten. De mortel werd herhaaldelijk aangetroffen in combinatie met Romeins bouwkeramiek.

Een opvallend stuk mortel is V-2865v4. Deze harde kalkmortel heeft een lichtroze kleur en bevat veel stukken en spikkels bouwkeramiek en enkele brokken houtskool en kalk. Aan de ene zijde is de mortel afgevlakt. Het moet geïnterpreteerd worden als een geëffend vlak dat dienstdeed als vloer of wand. Dergelijke stukken worden in relatie gebracht met een hypocaustum waarbij op de tegels en wanden een dergelijke mortellaag werd aangebracht.¹⁶⁶ Op de achterkant zijn er duidelijke indrukken van organisch materiaal, vermoedelijk stro.

Er zijn nog drie mortelstalen te vermelden, namelijk M66, M67 en M93, afkomstig van enkele muren van structuur 2 (13^{de}-eeuwse handelshal). Deze mortels werden op het veld beschreven en worden in de onderstaande tabel aangevuld.

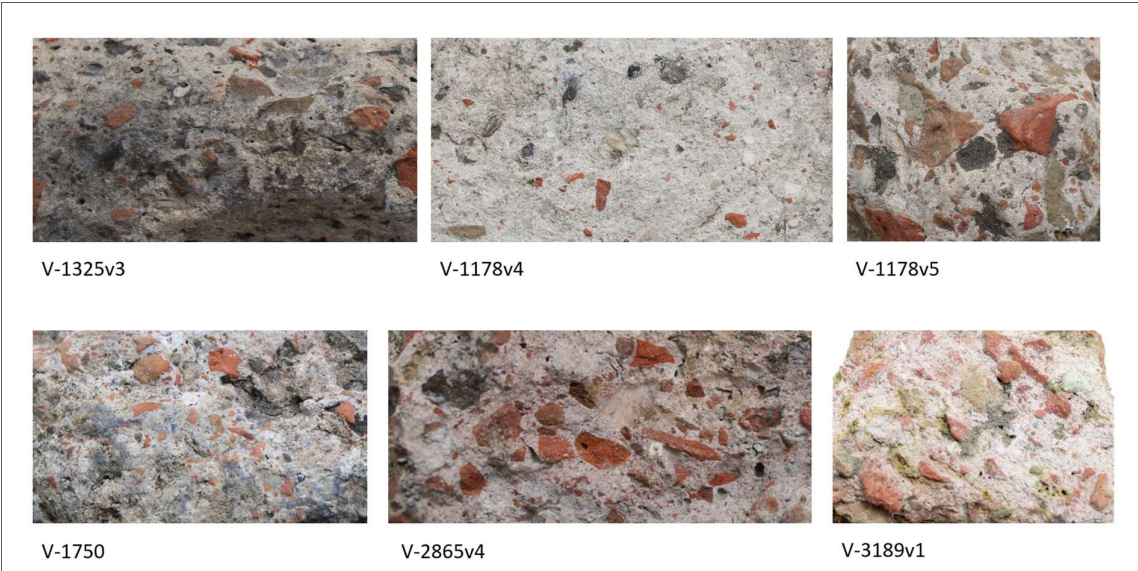


Figuur 144. Voor- en achterkant van mortel V-2865. Aan de voorkant een duidelijk plat vlak aan de achterkant stro-indrukken. Het is een aanwijzing van een hypocaustum en is afkomstig van de vloer of wand.



Figuur 145. De opbouw van een vloer van een hypocaustum. (www.lowtechmagazine.be/2017)

¹⁶⁶ Mondelinge informatie verkregen door S. Vanhoutte.



Figuur 146. Close-up foto's van enkele van de mortels. Bemerkt de roze mortels rechtsonder.

In een grote brok mortel, afkomstig uit een onderste laag nabij de kerk (S1649, V2777) zat een stuk Doornikse kalksteen. Daarbovenop was een afgevlakte mortellaag aangebracht die qua kleur en samenstelling verschilde van deze waarin de natuursteen zat. Het lijkt er sterk op dat dit stuk het resultaat is van verschillende bouwfasen.



Tabel 19. Index van de aangetroffen mortels uit structuur 2.

Structuur	Vnr.	Spoor/sporen	Datering structuur	Beschrijving mortel
2	/	752, 764, 768, 827, 829, 830, 834, 1265, 1283, 1285v0, 1285v1-5, 1290, 1294, 1295, 1304, 1311,	Gebouw in gele baksteen in WP1 en 12. 13 ^{de} eeuw	Witte tot witgele tot gele, heel zachte tot zachte kalkmortel met enkele spikkels houtskool en weinig spikkels kalk

Tabel 20. Index van de aangetroffen mortels uit vondsten.

Vnr.	Spoor	Datering spoor (absoluut/relatief)	Beschrijving mortel
684v4	658	/	Harde kalkmortel
685v5	627	/	Geen beschrijving
838v0	799	??	Grijs witgele harde kalkmortel met spikkels en brokken kalk met enkele spikkels houtskool
1178v4	1004	Volle middeleeuwen	Witgrijze harde kalkmortel met weinig stukjes bouwkeramiek, enkel stukjes houtskool en kalk
1178v5	1004	Volle middeleeuwen	Lichtgrijze harde kalkmortel met veel stukjes bouwkeramiek, enkel spikkels kalk en weinig spikkels houtskool
1325v3	1004	Volle middeleeuwen	Donkergrijze tot lichtgrijze harde kalkmortel met veel stukjes bouwkeramiek, weinig spikkels en brokken kalk en weinig brokken houtskool
1356v1	1072	Middeleeuwen	/
1750	1320	Middeleeuwen	Grijswitte harde kalkmortel met veel stukjes bouwkeramiek, weinig brokken tot spikkels kalk en enkele brokken houtskool
2781v1	1652	Middeleeuwen	Witte harde kalkmortel met roze schijn en met veel stukjes bouwkeramiek, weinig brokken kalk en enkele spikkels houtskool
2865v3	1648	Volle middeleeuwen	Witgrijze harde kalkmortel met weinig stukjes bouwkeramiek, en enkele spikkels kalk
2865v4	1648	Volle middeleeuwen Romeinse mortel?	Roze harde kalkmortel met veel stukken en spikkels bouwkeramiek en enkele brokken houtskool en kalk. De mortel heeft een vlak stuk en aan de achterzijde duidelijke stro indrukken
2865v5	1648	Volle middeleeuwen	Witbeige harde kalkmortel met weinig stukken bouwkeramiek, weinig brokken kalk en weinig spikkels houtskool
2942v2	1692	Volle middeleeuwen	Witbeige harde kalkmortel met weinig inclusies bouwkeramiek, veel spikkels en brokken kalk weinig spikkels houtskool
3189v1	1754	Volle middeleeuwen Romeins?	Witroze harde kalkmortel met veel stukken bouwkeramiek, weinig stukken kalk

7.2.4

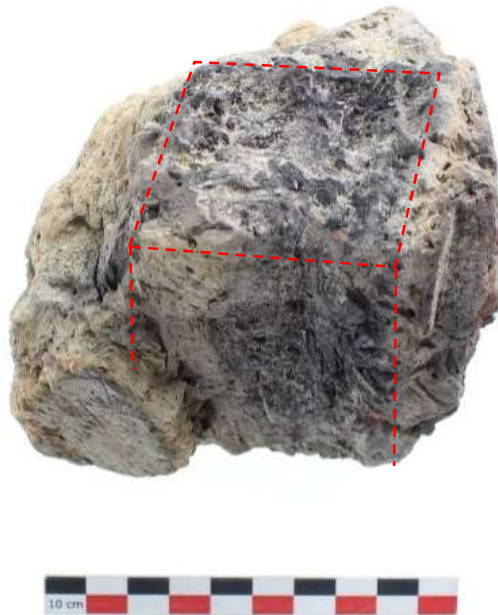
Constructieleem

Het concept “constructieleem” verwijst naar de stukken verbrande leem die geassocieerd worden met houten constructies, zoals huizen. Tijdens de opgraving werd aanzienlijke hoeveelheden constructieleem vastgesteld, met een totaalgewicht van ongeveer 10kg. De grootste concentraties werden vastgesteld in put 8, waar in grote kuilen met verbrandingssporen quasi uitsluitend verbrande leem voorkwam.

Het constructieleem werd geproduceerd uit leem met een organische component, zoals stro. Het ensemble bestaat voornamelijk uit afgevlakte zijdes van muren met weinig fragmenten met rechte hoeken. Fragmenten met versiering werden niet waargenomen, maar worden niet uitgesloten. Sporadisch verschaffen stukken inzicht over de vakwerkconstructies. Zo werd tijdens het vooronderzoek een ijzeren nagel met stukken verbrande leem aangetroffen. Dit toont aan dat voor vakwerkconstructies naast houten pennen ook nagels zijn gehanteerd. De aanwezigheid van ijzeren nagels in de hierboven vermelde kuilen in put 8 kan deze observatie bevestigen. Opmerkelijk was dat sommige fragmenten donkere verkleuringen vertoonden, wat wordt geïnterpreteerd als tekenen van direct contact met het hout. Ook verschilt de textuur van de fragmenten met deze van de verbrande leem. Zo werd een klein hoekfragment uit verbrande leem aangetroffen waarop een zone aanwezig was met een donkere textuur. Zo vertoont een hoekstuk van het vakwerk een donkere rechthoekige vorm van 5cmx5cm, mogelijk gaat het hier om hout van het vakwerk.



Figuur 147. Stukken verbrande leem uit S-397 (V-327) met afdrukken van plantaardig materiaal.



Figuur 148. Hoekstuk verbrande leem uit S-191 (V-223). Merk de rechthoekige vorm die zich donker aftekent, mogelijk betreft het een verkoold houtenbalkje.

7.2.5 Postmiddeleeuwse bouwkeramiek

Over de volledige opgraving werd eenmalig bouwkeramiek uit de postmiddeleeuwen ingezameld. Het gaat hier om een geglazuurde golvende dakpan. Op basis van de context valt deze dakpan te plaatsen tussen de 17^{de} en 18^{de} eeuw.



Figuur 149. De geglazuurde golvende dakpan uit S100 (V-74).

7.3 SAMENVATTING

Tijdens de opgraving in Torhout werd een groot aantal bouwkeramisch materiaal ingezameld uit verschillende contexten, zoals baksteen, dakpannen, tegels, mortels en verbrande leem van gebouwen in vakwerk. Op de bakstenen en tegels na kon weinig tot geen materiaal rechtstreeks gelinkt worden met een specifieke structuur.

Een grote factor bouwkeraamiek is deze van het Romeinse type, het betreft een grote hoeveelheid *tegulae* en *imbreces*. Vermoedelijk dateren deze effectief ook uit de Romeinse periode. Daarnaast werden ook een aantal stukken mortel ingezameld, die mogelijk ook uit de Romeinse periode dateren. Deze 'Romeinse vondsten' komen voornamelijk voor in de zone waar in vorige opgravingen Romeins materiaal en grondsporen werden vastgesteld. Deze bevinden zich rond de huidige kerk. Romeinse sporen en vondsten worden tijdens het uitgevoerde onderzoek echter ook meer zuidelijker vastgesteld in het verloop van de Gevangenisstraat.

Verder werd voornamelijk middeleeuws bouwkeraamiek vastgesteld, die rechtstreeks gelinkt kan worden met de voornamelijk laatmiddeleeuwse bewoning in Torhout.

De afmetingen en de dateringen van de bakstenen, tegels en dakpannen vormen een belangrijke referentie staalkaart voor vol- en laatmiddeleeuwse bewoning in Torhout en omstreken. Voorheen was dit op microschaal voor Torhout onbekend. De analyse van de huttenleem bracht ook informatie over de opbouw van het vakwerk van de middeleeuwse huizen.

7.4 NIEUWE ONDERZOEKSVRAGEN

De studie van het bouwkeramisch materiaal brengt ook enkele nieuwe onderzoeksvragen met zich mee. Het gaat hier voornamelijk om de middeleeuwse bouwkeraamiek en de mogelijk Romeinse mortels.

Opvallend was het aantreffen van verschillende mortels, die mogelijk Romeins van aard zijn. Op basis van verder natuurwetenschappelijk onderzoek kunnen deze mortels gedateerd worden en kan zo uitgeklaard worden uit welke periode deze stammen. Aanvullend slijpplaatonderzoek is ook aan de orde om de samenstelling van de mortel beter te begrijpen.

-Wat is de datering van de mogelijk Romeinse mortels? Kan een exacte datering gelinkt worden aan een specifieke bewoningsfase (Romeins-vroege-middeleeuwen-middeleeuwen)?

Aangezien over de datering van de baksteenformaten uit Torhout weinig gekend is, is verder onderzoek noodzakelijk. Vermoedelijk kan het hier over een lokale productie gaan.

-Komen de baksteenformaten overeen met wat gekend is in Brugge en omstreken? Of wijken deze af? Gaat het hier om een lokale baksteenproductie?

Niet alleen de afmetingen en dateringen van de bakstenen zijn relevant, ook deze van de dakpannen en tegels. Om een lokale productie of om een handelsrelatie met het Brugse ommeland vast te stellen moet ook de afmetingen en datering van deze categorieën bekeken worden.

-Komen de afmetingen, dateringen en versieringen van de tegels en dakpannen overeen met wat gekend is in Brugge en omstreken? Of wijken deze af? Gaat het hier om een lokale productie?

8 STUDIE VAN SILEX¹⁶⁷

8.1 ASSESSMENT VAN VONDSTEN

Er zijn in totaal 37 vuurstenen vondsten ingezameld, en toegewezen aan zes vondstnummers. 34 silexstukken kennen een natuurlijke oorsprong: V-73, V-158 en V-489 bezitten telkens één natuurlijk brokstuk zonder antropogene sporen, onder V-1862 zijn 31 natuurlijke fragmenten ingezameld.

Drie fragmenten kunnen als onverbrand niet-geretoucheerd debitagemateriaal gedetermineerd worden. V-160 betreft een afslagfragment in een fijnkorrelige donkerbruine vuursteen. V-1862 bevat één antropogene afhaking. Het artefact kan ingedeeld worden als volledige afslag in een fijnkorrelige translucente bruine vuursteen. V-3311 is tevens een volledige afslag in dezelfde fijnkorrelige donkerbruine vuursteen als V-160. Op de ventrale zijde zijn mediaal recente beschadiging aanwezig.

Tabel 21. Overzicht van de vuurstenen vondsten per vondstnummer.

Vondstnummer	Inhoud
VV-73	Natuurlijk brokstuk zonder antropogene sporen
V-73	Natuurlijk brokstuk zonder antropogene sporen
V-158	Natuurlijk brokstuk zonder antropogene sporen
V-160	Niet-geretoucheerd afslagfragment
V-489	Natuurlijk brokstuk zonder antropogene sporen
V-1862	34 natuurlijk brokstukken zonder antropogene sporen 1 niet-geretoucheerd afslag
V-3311	Niet-geretoucheerde afslag

In de oude silo in werkput 3 werd tijdens het vooronderzoek een kling aangetroffen. Het artefact (afmetingen: 74x28x12mm) is vervaardigd in bruinrijke gevlekte vuursteen met nog een restant van een sterk gerolde cortex op de dorsale zijde.¹⁶⁸ Het gaat in feite om een kernrandverfrissing, waarbij de negatieven wijzen op de productie van parallelle klingen. De kling werd mogelijk met een zachte hamer afgehaakt en vertoont een licht hinge aan distale zijde. Het spitsvormige, proximale gedeelte vertoont kleine retouches die wellicht eerder het resultaat zijn van het gebruik als werktuig en niet intentioneel zijn aangebracht. Dit gebruik heeft er ook voor gezorgd dat de hiel verdwenen is.

Het gaat om een atypisch stuk die niet tot een specifieke periode kan toegewezen worden. Wel lijkt het stuk te wijzen op een relatief verzorgde klingentechnologie.

¹⁶⁷ Onderzoeker en auteur: I. De Paepe (RAAP) en C. Ryssaert (RAAP)

¹⁶⁸ Beschrijving: C. Ryssaert.



Figuur 150. De silex aangetroffen tijdens het vooronderzoek in de silo S153/S160.

8.2 DATERING EN INTERPRETATIE

Typische gidsartefacten (zoals microlieten of pijlpunten) ontbreken, waardoor een inschatting van de datering onmogelijk is en ook een interpretatie van de vindplaats(en) wordt bemoeilijkt. De artefacten kunnen slechts ruim gedateerd worden tussen de steentijden en metaaltijden. De herkomst van de vuursteenvarianten is enkel met een petrografisch onderzoek met zekerheid te bepalen. Door de inzameling van natuurlijke silex op de site wordt vermoed dat het om lokale vuursteensoorten gaat. Ook is op basis van de macroscopische kenmerken bepaald dat V-160 en V-3311 uit dezelfde vuursteensoort zijn vervaardigd.

Door de aanwezigheid van (sterk verweerde) cortex kan ervan uitgegaan worden dat het om een afhakkingen gaat die in het begin van het exploitatieproces van een kern zijn afgehaakt. Er is geen patina en/of windglans op de vondsten aanwezig, waaruit af te leiden is dat het niet (langdurig) blootgesteld is aan bepaalde processen.

9 ASSESSMENT VAN HET GLAS¹⁶⁹

9.1 ASSESSMENT

In het totaal zijn er slechts 19 vondstnummers toegekend aan de vondstcategorie 'glas'. Het gaat om sterk fragmenteerde stukjes, voornamelijk afkomstig van drinkgerei en vlakglas. De stukken zijn voor een groot deel geïriseerd waarbij het is verkleurd of sterk schilferig is. Voor enkele stukken wordt een conservatiebehandeling sterk aanbevolen.

Het gaat om vondsten die met de hand werden verzameld. Een deel van het glas werd aangetroffen op het kerkhof bij de kerk en gaat het dus om verspit materiaal. De overige fragmenten komen met uitzondering van een stukje Romeins glas uit middeleeuwse lagen.

Hieronder worden enkele afbeeldingen van het glas weergegeven, verdeeld onder vensterglas en drinkgerei.

9.2 VLAK- OF VENSTERGLAS

Het glas dat kan ondergebracht worden onder 'vlak- of vensterglas' beperkt zich tot 8 vondstnummers. Het gaat zowel om groen als kleurloos glas. Tijdens het assessment werd gecheckt of deze geen resten van beschildering bevatten.

Een klein druppelachtig stukje blauw glas is mogelijk afkomstig van glas-in-lood. De randen zijn duidelijk bijgewerkt om de vorm aan te passen. Gebrandschilderd glas is reeds gekend in 12^{de} eeuw.¹⁷⁰ Het stuk werd aangetroffen in het bovenste dempingspakket van een laatmiddeleeuwse gracht (WP4, S381).



Figuur 151. V1938, S1407: Fragmenten vensterglas afkomstig uit een puinige vulling op een vloer in WP17 nabij de kerk.

¹⁶⁹ Auteur: N. Vanholme

¹⁷⁰ Kurmann-Schwarz, 1998.

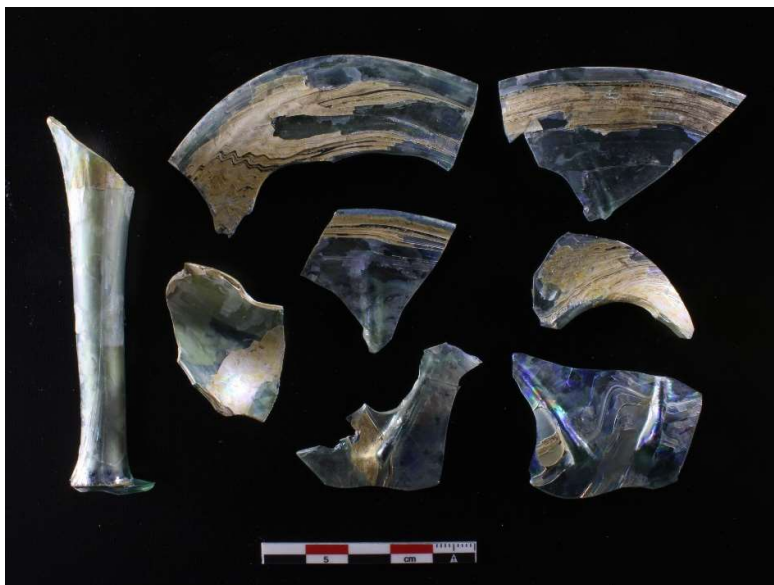


Figuur 152. V337, S381: stukje blauw, mogelijk afkomstig van glas-in-lood. Aangetroffen in een dempingspakket van een (laat-)middeleeuwse gracht (WP4).

9.3 DRINKGLAZEN

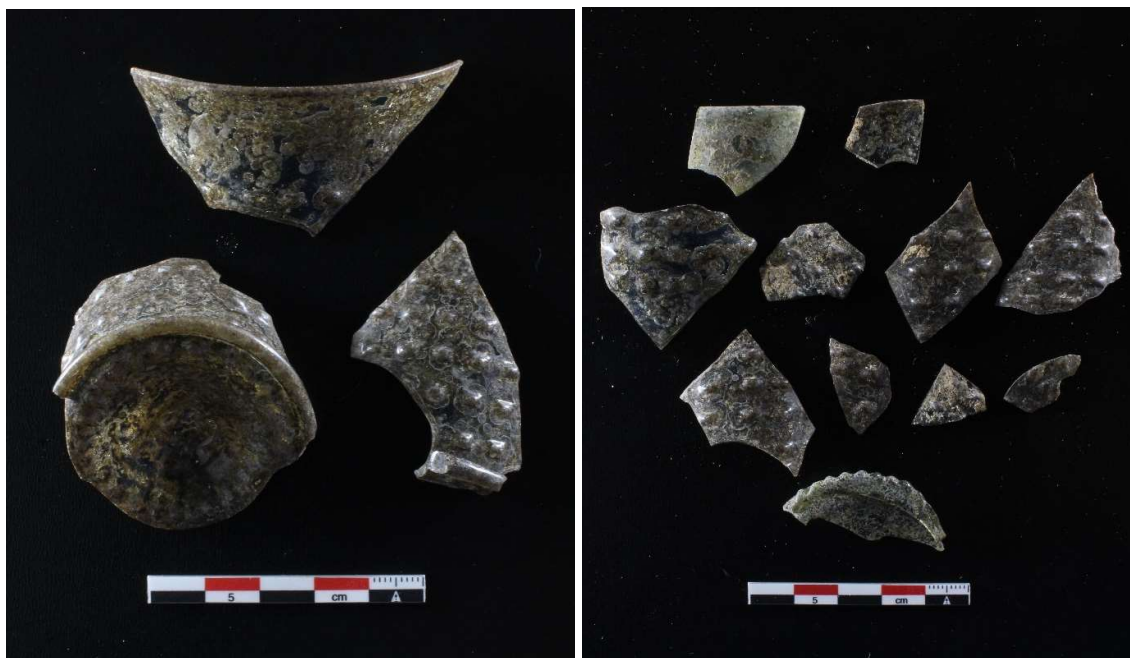
Het merendeel van de fragmenten zijn afkomstig van drinkglazen. Het gaat hierbij om zowel bekers als kelkgladen (bekers op voet). Er zijn daarbij verschillende soorten versieringen gedetermineerd.

Er zijn enkele fragmenten van ribbekers aangetroffen. Dergelijk drinkglas kent zijn oorsprong in de loop van de 14^{de} eeuw, en is populair in de late 15^{de} en vroege 16^{de} eeuw. Tegen het einde van de 16^{de} eeuw is de ribbeker volledig verdwenen.¹⁷¹



Figuur 153. V537, S636: fragmenten van een kelkglas (late ME).

¹⁷¹ De Groote & Moens, 2018



Figuur 154. V1922, S1407: Fragmenten van een beker met kleine nopversiering.



Figuur 155. V655, S845: Bodemfragment van een beker(?) en een wand van een ribbelbeker.



Figuur 156. V2686, S1369: fragmenten van drinkerei. (Links: deel van een ribbeker, midden: deel van een noppenbeker, rechts: onbekend).



Figuur 157. V1465, S1196: aanzet van bodem van een beker.



Figuur 158. V2597, S1355: stukje van een ribglas.



Figuur 159. V1991, S1469, versieringselement van een drinkglas (mogelijk een roemer)

9.4 ROMEINS GLAS

Uit de romeinse gracht die in werkputten 9, 11 en 12 is aangetroffen kwam naast enkele fragmenten aardewerk ook een stukje dik blauw glas. Het fragment van een zogenaamde fles.



Figuur 160. Ensemble van vondsten uit de Romeinse gracht S1156 (V1629) met rechtsboven een stukje Romeins glas. Rechts: een voorbeeld van een volledige fles (<https://picryl.com/media/prismafles-in-glas-40-tot-200-nc-vindplaats-gors-opleeuw-opleeuw-boschveld-cd2e07>).

9.5 GLAS UIT HET VOORONDERZOEK

In de proefput centraal op de markt werd een klein stukje glas afkomstig van een zogenaamd een ribbeker aangetroffen.



Figuur 161: Fragment van een ribbenbeker (14^{de}- tot begin 16^{de} eeuw). Rechts een completer laatmiddeleeuws exemplaar afkomstig van een opgraving in Aalst. (De Groote & Moens, 2018)

10 ASSESSMENT VAN HET HOUT¹⁷²

10.1 REGISTRATIE OP HET TERREIN

Tijdens het onderzoek werd heel veel hout aangetroffen. Het ging voornamelijk om balken, takken en twijgen die konden gelinkt worden met de opbouw en verstevigen van het middeleeuwse wegdek. Dit hout werd tijdens de registratie benoemd met het algemene spoornummer S931. Er werd steeds in overweging genomen of het nuttig was om bepaalde stukken in te zamelen met oog op verder onderzoek tijdens de uitwerking en latere studie. Wanneer besloten werd bepaalde delen in te zamelen gebeurde dit omwille van specifieke vraagstelling en/of doelstellingen. Zo werd geopteerd om grotere balken die horizontaal langs het wegdek lagen en verschillende locaties mee te nemen met oog op datering door middel van dendrochronologie.

Daarnaast zijn ook stalen genomen van hoge concentraties takken, twijgen en/of houtfragmenten. Het verschil met de vondsten is dat het bij de monsters steeds om een groot aantal stukken hout ging, en bij het inzamelen van hout als vondst het steeds om één of slechts enkele grotere stukken hout ging.



Figuur 162. WP10, ter hoogte van de Zuidstraat. Tijdens het verdiepen van vlak 3 naar 4 werden houten balken en takken waargenomen, wat ook op veel andere plaatsen ter hoogte van de middeleeuwse weg het geval was.

10.2 VERWERKING

10.2.1 Beschrijving

In het totaal zijn er 75 nummers uitgedeeld aan houten vondsten. Deze werden tijdens de verwerking gewassen, gefotografeerd, beschreven in de databank en opgenomen in een catalogus (bijlage 7.4). Tijdens de beschrijving werden de nodige afmetingen genomen en gelet op specifieke sporen (bv kap- of schaafsporen). Ook werd genoteerd of een stuk was aangepunt of sporen van verhitting vertoonde. Indien mogelijk werd het stuk/ de stukken verder onderverdeeld onder één van de subcategorieën: balk, boom, constructie, tak, werktuig, plank.

¹⁷² Auteur: N. Vanholme (RAAP); Onderzoeker: R. Petzold (RAAP)

10.2.2 Bemonsteren

Daarnaast werden keuzes genomen om bepaalde stukken niet in hun geheel te bewaren, maar na de volledige beschrijving een deel ervan als monster te bewaren. Daarbij ging het enkel om onbewerkte balken, palen en takken. Voor het bepalen van het stuk dat zou worden bewaard werd rekening gehouden de dikte (meeste jaarringen) en met de aanwezigheid van spint (i.f.v. dendrochronologisch onderzoek). De stukken kregen een apart monsternummer en werden opgenomen in de monsterlijst.

10.2.3 Bewaring

Zowel de grotere stukken hout alsook de monsters werden opnieuw ingepakt in donkere folie. Op die manier kunnen ze voorlopig worden bewaard voor onderzoek in de toekomst. Ze dienen bij hun definitieve bewaring in een koelcel te worden geplaatst.

10.2.4 Weergave van enkele stukken hout

Om een beeld te geven van de aard en bewaring van het hout werd een selectie gemaakt van de houten vondsten om in dit rapport af te beelden. Bij elke item wordt het vondstnummer, spoornummer, eventuele context en opmerkelijkheden genoteerd.



Figuur 163. V861, S788 (WP2): Hout aangetroffen hout naast wegdek. Het gaat om een bewerkt stuk. Mogelijk betreft het een deel van juk.



Figuur 164. V320, S359, WP3. Houten aangepunte paal uit een kuil. In eerste instantie gelinkt aan een volmiddeleeuwse paalkuil, maar mogelijk wat jonger (late middeleeuwen).



Figuur 165. V942, S931 (op spoor 926), WP10: bewerkt stuk hout.



Figuur 166. V1615, S220, WP12: Hout van een grafkist, aangetroffen op de markt (ca. 1300).



Figuur 167. M190, naast wegdek S1045, WP10: Balk met regelmatig geplaatste inkepingen, als ligger parallel aan de middeleeuwse weg



Figuur 168. V2802, S1653, WP20: balk met duidelijke sporen van verbranding.



Figuur 169. V423, S607, WP4: stuk hout uit humeuze laag.



Figuur 170. V866, S782, WP2: ingeheid paaltje naast het wegdek om horizontale balk op zijn plaats te houden.



Figuur 171. V893, S902, WP10: aangepunte paal van afkomstig van het wegdek in de zuidstraat



Figuur 172. V1180 S1004, WP10. Enkele stukken hout afkomstig van op het middeleeuws wegdek. Een deel ervan zijn duidelijk bewerkt en hebben als gebruiksvoorwerp dienst gedaan.



Figuur 173. V827, S798, WP2: Kleine stukjes hout aangetroffen op wegdek. Enkele tonen sporen van verbranding.



Figuur 174. V829, S862, wp2: verbrand rechthoekig balkje.

10.3 DENDROCHRONOLOGISCH ONDERZOEK

Twee stukken eikenhout werden gedateerd door middel van dendrochronologisch onderzoek (zie bijlage 5.)

Beide monsters kunnen gedateerd worden; vondstnr. 324 in 1105 en vondstnr. 2895 in 1009. Voor vondstnr. 324 kan alleen de ondergrens van het kapinterval bepaald. Vondstnr. 2895 is gekapt in de herfst of winter van 1009/10.¹⁷³

¹⁷³ van Daalen, 2025



Figuur 175. V324: paal in paalspoor (WP4), kapjaar gedateerd na 1104.



Figuur 176. V2895 (en M M305), S1648: balk ter hoogte van een wegdek, kapjaar gedateerd in de herfst/winter van 1009/1010.

11 STUDIE VAN HET LEER¹⁷⁴

11.1 METHODOLOGIE

Het leer werd grotendeels onderzocht door Dr. J. Moens.¹⁷⁵ Hij stelde onder andere een inventaris op, waarbij per vondstnummer wordt weergegeven hoeveel stuks van een bepaalde categorie werden aangetroffen. De categorieën bestaan uit zolen (enkelvoudige, samengestelde, versneden en onbepaalde fragmenten), zoolonderdelen (tussenstrips en reparatiestukken), bovenleer (met indeling in fragmenten van types enkelriemschoenen en onbepaalde fragmenten), bovenleeronderdelen (fragmenten van een afbiesrand en verstevigers), riemfragmenten, leersnippers en onbepaalde categorie. Deze inventaris werd met dezelfde werkmethode en op basis van het doctoraat van J. Moens aangevuld met nog 22 vondstnummers door S. Merchie.

Inzake de volledige definitie van de verschillende gebruikte categorieën en andere termen wordt ook verwezen naar het doctoraat van J. Moens.¹⁷⁶

Hieronder worden de verschillende categorieën, de belangrijkste vondsten en hun datering besproken.

11.2 CONTEXT EN VONDSTVERSPREIDING

In totaal werden 83 vondstnummers voor leer uitgeschreven, waarvan het merendeel meerdere stuks bevat. Deze vondsten werden aangetroffen op de verschillende verharde wegdekken, of bevonden zich in de humeuze ophogingspakketten tussen deze wegdekken.

11.3 HET VONDSTMATERIAAL

11.3.1 Analyse

Het leerensemble bestaat in totaal uit 389 stuks (figuur 178). Met 141 stuks (36%), is de categorie zolen en zoolonderdelen het best vertegenwoordigd. De tweede grootste categorie betreft de leersnippers, met 70 fragmenten (18%). Daarnaast komt ook de categorie bovenleer en bovenleeronderdelen aan bod met 49 fragmenten (13%). Er werden twee fragmenten van een riem aangetroffen, waardoor deze categorie het minst goed vertegenwoordigd is. 127 (33%) leerfragmenten konden niet nader gedetermineerd worden. Een voorbeeld van een niet gedetermineerd leerfragment is V977 (figuur 177).

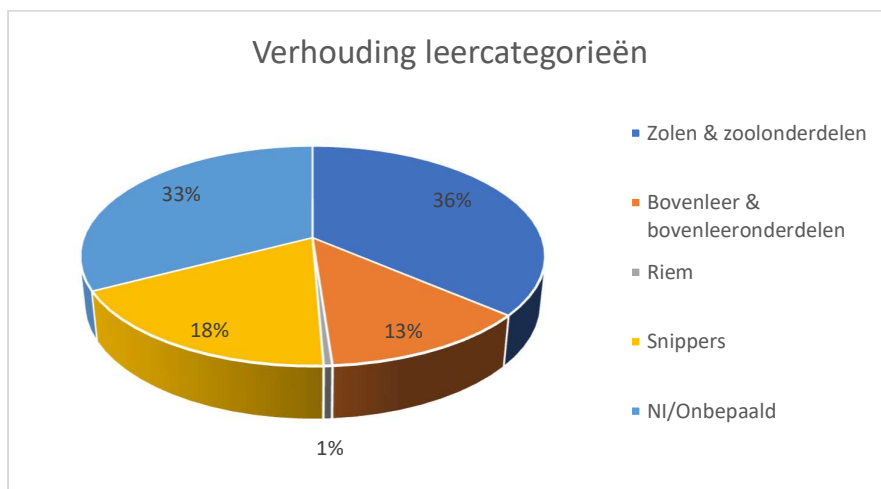
¹⁷⁴ Onderzoeker en auteur: S. Merchie (RAAP), met bijdrage van J. Moens (Onroerend Erfgoed)

¹⁷⁵ Jan Moens is archeoloog bij het Agentschap Onroerend Erfgoed en specialist in middeleeuws leren schoeisel

¹⁷⁶ Moens, 2019



Figuur 177. Het ongedetermineerd stuk leer uit V977.



Figuur 178: De verhouding van de verschillende aangetroffen leercategorieën (Bron: J. Moens).

11.3.2 Zolen en zoolonderdelen

Zolen

Met 21 fragmenten is de categorie enkelvoudige zolen het best vertegenwoordigd (figuur 182). Enkelvoudige zolen zijn zolen die slechts uit één stuk leer bestaan en onderdeel zijn van schoeisel met één zoollaag. Een voorbeeld is figuur 179. Vier fragmenten zijn afkomstig van samengestelde zolen. Ook dit zijn zolen die bestaan uit één zoollaag. Zoals de naam doet vermoeden, bestaat het zooloppervlak niet uit één, maar uit twee of meer stukken (figuur 180). Vijf fragmenten zijn afkomstig van versneden zolen. Het gaat om zolen die snijsporen vertonen door het recupereren van de goede delen en/of het verwijderen van kapotte delen van de zool. 62 fragmenten behoren tot de categorie zolen, maar konden niet nader worden gedetermineerd. De schoenzolen zijn zowel in grote als kleine maten aanwezig (figuur 181).



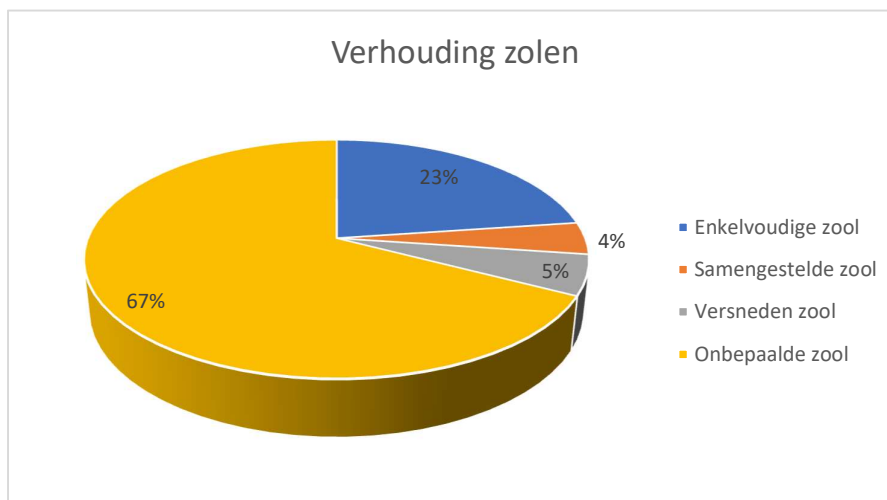
Figuur 179. Twee enkelvoudige schoenzolen uit V828.



Figuur 180. Twee samengestelde zolen uit V828.



Figuur 181. Onder een kinderschoen (V1860), en boven een grotere maat (V1829).



Figuur 182: De verhouding tussen de verschillende zoolcategorieën (Bron: J. Moens).

Zoolonderdelen

De categorie zoolonderdelen wordt onderverdeeld in tussenstrips en reparatiestukken. In totaal werden 37 fragmenten van tussenstrips verzameld en 12 reparatiestukken. Tussenstrips zijn smalle leerstroken, die zich tussen het bovenleer en de zool van de schoen bevinden. Vermoedelijk werden deze strips gebruikt om de waterdichtheid van de zool te verhogen, het draagcomfort te verhogen en te voorkomen dat de naad van de zool te snel sleet (figuur 183). Reparatiestukken werden gebruikt om de versleten delen van de zool op te lappen.



Figuur 183. Tussenstrips uit V828.

11.3.3 Bovenleer en bovenleeronderdelen

Bovenleer

Het bovenleer is het gedeelte van de schoen dat zich boven de zool bevindt en de voet en de enkel geheel of gedeeltelijk bedekt. In de categorie van het bovenleer werden fragmenten van enkelriemschoenen aangetroffen. Het gaat om 1 fragment van het type enkelriemschoen met ingesneden geleidelusjes en 9 fragmenten van het type enkelriemschoen met ingeregen geleidelusjes (figuur 184). Een ander fragment is afkomstig van het type enkelriemschoen, maar kon niet verder gedetermineerd worden. 35 fragmenten bovenleer konden niet verder gedetermineerd worden.

Het type enkelriemschoen met ingesneden geleidelusjes werd ook aangetroffen op de sites Dendermonde - Grote Markt, leper-Verdronken Weiden en Aalst- Oude Vismarkt. Globaal kan dit type schoen gedateerd worden tussen 1125-1325. Ook het type enkelriemschoen met ingeregen geleidelusjes heeft een ruime datering tussen 1125-1350 en werd aangetroffen te Aalst (Grote Markt, Oude Vismarkt, Sint-Martensplein), Dendermonde (Grote Markt), Gent (Korenmarkt), leper (Verdronken Weiden), Leuven (Barbarahof) en Lier (Grote Markt). Deze dateringen vallen binnen de datering van de contexten waarin het leer gevonden werd¹⁷⁷.

¹⁷⁷ Moens, 2019



Figuur 184. Voorbeeld van het bovenleer van een enkelriem schoen met ingeregen geleidelusjes (V1345).

Bovenleeronderdelen

Onder de categorie bovenleeronderdelen konden 2 fragmenten van een afbiesrand en 1 fragment van een hielversteviger worden gedetermineerd.

11.3.4 Snippers

Er werden in totaal een 70tal leersnippers verzameld. Deze snippers zijn afval van een leerbewerking.

11.3.5 Andere

Er werden twee stukken riem aangetroffen, waarvan één duidelijk versneden is (figuur 185). In totaal konden 127 stuks leer niet gedetermineerd worden.



Figuur 185. De versneden riem uit V823.

11.4 CONCLUSIES

Naast een groot aantal onbepaalde fragmenten, bestaat het leerensemble van Torhout voornamelijk uit fragmenten van afgedankt schoeisel en leerafval in de vorm van snippers. De enige uitzondering zijn twee riemfragmenten. Dit afval van een leerbewerker (mogelijk schoenmaker of -lapper), werd op de wegen gevoerd en gebruikt om de kleine putten hierin op te vullen en zo de nattere plekken droger te maken. Een gelijkaardig fenomeen, waarbij leerafval werd gebruikt om een depressie te dempen en een terrein op te hogen tot een plein, werd vastgesteld op de site Mechelen-Ganzendries¹⁷⁸.

De aangetroffen types schoeisel dateren ruim tussen 1125 en 1350, wat goed past in de datering van de context (nl. de wegen) waarin ze gevonden zijn.

¹⁷⁸ Moens *et al.*, 2015

12 ASSESSMENT VAN HET TEXTIEL

12.1 ASSESSMENT

Er werden drie vondsten textiel ingezameld. Allen werden ingezameld op het kerkhof als deel van een inhumatie. Het materiaal werd bewaard wegens de aanwezigheid van metaal want het deels werd gecorrodeerd. Het textiel is slechts fragmentarisch bewaard.

12.2 INDIVIDU 27 (V1839 EN V1933)

Bij individu 27 werden er verschillende fragmenten textiel aangetroffen op het skelet. Zowel de locatie als de aard van het textiel toont aan dat het om kledijresten gaat en niet om kist- of lijkwaadtextiel. De stukken werden uitsluitend aangetroffen op het bovenlichaam van het volwassen individu.



Figuur 186. Individu 27 met de textielresten zichtbaar als de groene restanten op het bovenlichaam.

Het gaat om kleine stukjes textiel stukjes met opvallende weefselbindingen. Verschillende onderdelen van een bandweefsel met spiraalvormig ketting effect zijn herkenbaar. Achteraan zijn er nog resten van de hechttingsdraad zichtbaar. Ook enkele fragmenten met een keperbinding met een mogelijke ruitkeperbinding. Eén stuk textiel heeft een duidelijke randafwerking van de stof en er zijn op de fragmenten ook verschillende verkleuringen aanwezig, vermoedelijk door het gebruik van verschillende gekleurde garen bij de weving. Het gaat hier dus om resten van de betere kledij; mogelijk werd individu 27 begraven in hun zondagsoutfit.



Figuur 187. Resten textiel aangetroffen bij individu 27 (V1933). Linksboven het bandweefsel met kettingeffect, Linksonder een fragment met afgewerkte rand, rechts stukken keperweving (voor- en achterkant van de weving).

12.1 INDIVIDU 53 (V2705)

Bij individu 53 werden eveneens enkele kleine stukjes textiel aangetroffen. Dit individu maakt deel uit van de meervoudige begraafing (zie deel 7) die werd aangetroffen op het kerkhof. In tegenstelling tot het textiel bij individu 27 zijn de weefselbindingen hier eentoniger. Het gaat bijna uitsluitend om platbindingen, oftewel effenbinding of lijnwaadbinding genaamd. Er is 1 fragment bestaande uit een lichter fijner soort garen en betreft mogelijks deel van een linnen hemd/onderkleed. De overige weefselfragmenten bestaan waarschijnlijk uit wol. Deze fragmenten zijn allen bedekt met een dik aancoeksel. De vondst schept hier een beeld van een meer utilitair type kledij.



Figuur 188. Resten van textiel aangetroffen bij individu 53 (spoor 1484). Linksboven betreft het mogelijk linnen fragment.

13 BIBLIOGRAFIE

- Bartels, M. (1999) *Steden in Scherven 1. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*. Amersfoort: Stichting promotie Archeologie, Zwolle en de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.
- Béneult, D. (2022) Les importations médiévales du « marbre » de Purbeck en Normandie et en Bretagne : de la géologie économique à l'archéologie et à l'histoire de l'art., *Bulletin de la Société Géologique et Minéralogique de Bretagne*, série D/20, pp. 97-114.
- Berings, G. (1985) Het oude land aan de rand van het vroeg-middeleeuwse overstromingsgebied van de Noordzee. Landname en grondbezit tijdens de middeleeuwen., 39 (1).
- van Beuningen, H. J. E. (2000) Vroege tinnen lepels, *De Tinkoerier, Medelingblad Nederlandse Tinvereniging*, 8/2, pp. 8-23.
- Bogaert, D., Krijgsman, M., Callewaert, P. & de Putter, M. (2016) *Gezocht en gevonden. Bodenvondsten uit Gent*. Hoorn: Uitgeverij Poldervondsten.
- Borremans, R. (role)aut & Warginaire, R. (role)aut (1966) *La céramique d'Andenne : recherches de 1956-1965*. Rotterdam : Stichting het nederlandse gebruiksvoorwerp. Beschikbaar op: <http://lib.ugent.be/catalog/rug01:002069517>.
- Bracke, M., Scheltjens, S. & Wyns, G. (2016) *Archeologische opgraving Oostvleteren Veurnestraat (prov. West-Vlaanderen)*. Monument Vandekerckhove archeologie rapport 2016/14. Ingelmunster.
- Bradt, T., Couchez, K., De Mulder, J., Galloo, M. & Thomas, G. (2023) *Archeologische opgraving, Eindverslag, GENT ACADEMIE (prov. OOST-VLAANDEREN)*. Monument Vandekerckhove rapport 2023/06. Ingelmunster: Monument Vandekerckhove NV, p. 412.
- Callewaert, P. (2023) Penningen van de St-Pietersbandenkerk te Torhout.
- Capelle, T. (1976a) *Die frühgeschichtlichen Metallfunde von Domburg auf Walcheren hoofdstuk Die frühgeschichtlichen Metallfunde von Domburg auf Walcheren 1*. Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Nederlandse Oudheden, 5/1).
- Capelle, T. (1976b) *Die frühgeschichtlichen Metallfunde von Domburg auf Walcheren hoofdstuk Die frühgeschichtlichen Metallfunde von Domburg auf Walcheren 2*. Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Nederlandse Oudheden, 5/2).
- Cercy, C. & Verbrugghe, G. (2007) DES HISTOIRES DE MORTIERS, DE MESURES À BLÉ ET DE BÉNITIERS, in. *Medieval Europe*, Parijs.
- Clark, J. (1995) *The medieval horse and its equipment c. 1150-c. 1450*. Londen: Museum of London Archaeology Service (Medieval finds from excavations in London, 5).
- Cowgill, J., de Neergaard, M. & Griffiths, N. (1987) *Knives and Scabbards*. Londen: Museum of London Archaeology Service (Medieval finds from excavations in London, 1).
- van Daalen, S. (2025) *Torhout - Stadskernvernieuwing Dendrochronologisch onderzoek*. Vn Daalen Dendrochronologie 24.083. Wijhe: Van Daalen Dendrochronologie, p. 8.
- De Groote, K. (2014) *Relicta Monografieën 1. Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10-16de eeuw). Deel I. 2e dr.* Brussel: Onroerend Erfgoed. Beschikbaar op: <https://www.vlaanderen.be/publicaties/relicta-monografieen->

1-middeleeuws-aardewerk-in-vlaanderen-techniek-typologie-chronologie-en-evolutie-van-het-gebruiksgoed-in-de-regio-oudenaarde-in-de-volle-en-late-middeleeuwen-10de-16de-eeuw.

- De Groote, K. (2015) Technische en typologische analyse van het aardewerk uit drie afvalcontexten (13de-16de eeuw) afkomstig uit de cisterciënzerinnenabdij van Herkenrode, *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen*, 13, pp. 201-300.
- De Groote, K. & Moens, J. (2018) *Archeologie en geschiedenis van een middeleeuwse woonwijk onder de Hopmarkt te Aalst*. Brussel: Agentschap Onroerend Erfgoed (Relicta Monografieën, 16).
- De Groote, K. & Moens, J. (2023) *Ieper - De Meersen. Deel 4. De studie van de metaalvondsten*. Brussel: Agentschap Onroerend Erfgoed (Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed, 271).
- Deckers, P., Bakx, R., Van Ranst, J., Tys, D. & Dils, J. (2014) Metaaldetectie van vroeg- en volmiddeleeuwse sites: miskend potentieel? (*Archaeologia Mediaevalis*), (37), pp. 36-38.
- Deckers, P. J. (2017) *Een vergeten tijd gedetecteerd. Metaalvondsten uit de Vlaamse kuststreek 600-1100 n.Chr.* Roeselare: V.O.B.o.W. (West-Vlaamse Archaeologica, 22).
- Dunning, G. C. (1977) Mortars, in *Excavations in King's Lynn. 1963 - 1970*. Londen: The Society for Medieval Archaeology (The Society for Medieval Archaeology, Monograph Series, 20), pp. 320-347.
- Dusar, M., Dreesen, R. & De Naeyer, A. (2009) *Renovatie & restauratie. Natuursteen in Vlaanderen, versteend verleden*. Mechelen: Kluwer.
- Egan, G. (2012) *The Medieval Household. Daily Living c.1150-11450*. Londen: Museum of London (Medieval finds from excavations in London, 6).
- Egan, G. & Pritchard, F. (2002) *Dress Accessories 1150-1450*. Londen: Museum of London (Medieval finds from excavations in London, 3).
- Ervynck, A., Van Neer, W. & Van der Plaetsen, P. (1994) Dierlijke resten, in *De 'Burcht' te Londerzeel*. Instituut voor het Archeologisch Patrimonium, pp. 99-170.
- Everaert, G. & Laleman, M. C. (1993) *Vensters. Zeven eeuwen techniek en esthetiek*. Gent: Dienst Monumentenzorg en Stadsarcheologie Gent.
- Fasse-Moreau, A. (2013) Les mortiers culinaires, in Fondrillon, M. & Marot, E. (red.) *Un quartier de frange urbaine à Bourges (Ier s. ap. J.-C. - XXe s.). Les fouilles de la ZAC Avaricum, Bourges Vol. 2: Catalogue du mobilier*. Service d'archéologie préventive (Revue archéologique du Centre de la France, supplém., 48), pp. 208-244. Beschikbaar op: https://www.persee.fr/doc/sracf_1159-7151_2013_mon_48_1.
- Gaimster, D. (1997) *German Stoneware 1200-1900. Archaeology and Cultural History*. Londen: British Museum Press.
- Gawronski, J. & Kranendonk, P. (2018) *Spul. Catalogus archeologische vondsten Noord/Zuidlijn Amsterdam*. Amsterdam: Uitgeverij Van Zoetendaal & Uitgeverij De Harmonie.
- Gheerardijn, M. (2012) Middeleeuwse muntslag in Torhout (?), *JEGMP*, pp. 1-32.
- Ghyssens, J. (1971) *Les Petits Deniers de Flandres des XII et XIII siècles*. Brussel: Imprimerie Cultura (Series: Cercle d'Études Numismatiques, Travaux 5.).
- Grabherr, G. (2006) Die Via Claudia Augusta in Nordtirol – Methode, Verlauf, Funde, in *Via Claudia Augusta und Römerstraßenforschung im östlichen Alpenraum*. Innsbruck: Innsbruck University Press (IKARUS, 1).
- Haase, K. (2019) *An Urban way of Life. Social Practices, networks and identities in Odense, 1000-1500 AD*. Odense: Aarhus University.

- Haeck, A. (1973) *De munten van de graven van Vlaanderen*. Brussel: De Mey.
- Haslingshuis, E. J. & Janse, H. (2005) *Bouwkundige termen. Verklarend woordenboek van de westerse architectuur- en bouwhistorie*. Leiden: Primavera Pers.
- Hayt, F., Grommen, J., Janssens, R., Manet, A., Adams, X., Moreau, W. & Van den Broeck, L. (2015) *Atlas van de algemene en Belgische Geschiedenis*. Van In.
- Heeren, S. & van der Feijst, L. (2017) *Fibulae uit de Lage Landen*. Amersfoort: Heeren/van der Feijst.
- Holmes, N. M. M. & Van Caelenberghe, H. (2014) Some Scottish 'Black Money' and its Imitations found in the Netherlands and Belgium, *British Numismatic Journal*, 84, pp. 109–124.
- Hoste, I. & De Clercq W. (2017) De Kraenepoel vóór 1800. Wastinelandschap met hei en karpers, *M&L Monumenten, Landschappen en Archeologie*, 36/5, pp. 38–55.
- Hurst, G. H. & Keene, C. H. (1961) The kitchen area of Northolt Manor, Middlesex, *Medieval Archaeology*, V, pp. 279–284.
- Huyghe, J. (2010) *Archeologisch onderzoek ten zuidoosten van de St. Pieters Bandenkerk te Torhout*. Raakvlak rapport 2010/054. Brugge: Raakvlak, p. 34.
- Kurmann-Schwarz, B. (1998) Gotischr glasschilderkunst., in *De kunst van de Gotiek. Architectuur-Beeldhouwkunst-Schilderkunst*. Keulen: Könemann.
- Lefere, M., Polfliet, B. & Vanhecke, I. (2022) *Kasteelstraat (Oudenaarde, Oost-Vlaanderen)*. Opgravingsverslag. Sint-Michiels-Brugge: Ruben Willaert bvba.
- Manning, W. H. (1985) *Catalogue of the Romano-British Iron Tools, Fittings and Weapons in the British Museum*. Londen: British Museum Press.
- Meijns, B. (2007) Les premières collégiales des comtes de Flandre, leurs reliques et les conséquences des invasions normandes (IXe-Xe siècles), *Revue belge de Philologie et d'Histoire*, 85, 3–4, pp. 539–575.
- Mertens, J. & Devlieghe, L. (1956) Oudheidkundig onderzoek in de Sint-Amanduskerk te Hoogdele, *Archaeologia Belgica*, 30, pp. 70–80.
- Moens, J. (2018) 4. Metaal, in De Groote, K. & Moens, Jan (red.) *Archeologie en geschiedenis van een middeleeuwse woonwijk onder de Hopmarkt te Aalst*. Brussel: Agentschap Onroerend Erfgoed (RELICTA MONOGRAFIEËN, 16), pp. 205–244.
- Moens, J. (2019) *De archeologie van leren schoeisel in de middeleeuwen en nieuwe tijden in Vlaanderen : een chronologische, technische en typologische studie : analyse en interpretatie*. niversiteit Gent. Faculteit Letteren en Wijsbegeerte. Beschikbaar op: <https://biblio.ugent.be/publication/8663968>.
- Moens, J., Troubleyn, L. & Kinnaer, F. (2015) *Het afval van schoenlappers/oudeschoenmakers uit de site Ganzendries te Mechelen*. 13. Brussel.
- Op Den Velde, W. & Metcalf, M. (2014) THE CIRCULATION OF SCEATTAS IN THE SOUTHERN LOW COUNTRIES, *BELGISCH TIJDSCHRIFT VOOR NUMISMATIEK EN ZEGELKUNDE*, (CLX), pp. 3–22.
- Pieters, M. & De Buyser, F. (1993) Laat-middeleeuwse landelijke bewoning achter de Gravejansdijk te Raversijde (stad Oostende, prov. West-Vlaanderen). Interimverslag 1993, in *Archeologie in Vlaanderen 3*. Zellik: IAP, pp. 281–298.
- Reniere, S. (2025) *Natuursteendeterminatie van drie wetstenen uit Torhout (TOST01-stadskernvernieuwing)*. Roeselare, p. 5.
- Rogers, N. & Ottoway, P. (2002) Craft, Industry and Everyday Life: Finds from Medieval York, in *The Archaeology of York The Small Finds*. York: Council for British Archaeology (17/15), pp. 2673–3167.
- Roxburgh, M. (2020) Een nieuwe interpretatie van Walcherse beslagstukken uit de Vikingtijd. Decoraties van de Scaldingi? (Zeeuws Erfgoed), (2), pp. 12–14.

- Roxburgh, Marcus, IJssennagger, N., Huisman, H. & van Os, B. (2018) Where Worlds Collide: A typological and compositional analysis of the copper-alloy mounts from Viking Age Walcheren. (The Medieval Low Countries), 5, pp. 1-34.
- Stapel, R. J. (2023) Historical Atlas of the Low Countries. A GIS Dataset of Locality-Level Boundaries (1350-1800), *Research Data Journal for the Humanities and Social Sciences*, pp. 1-33.
- Van Den Hurk, Y. (2020) *On the Hunt for Medieval Whales. Zooarcheological, historical perspectives on cetacean exploitation in medieval northern and western Europe*. BAR publishing (BAR International Series, 2998).
- Van Thienen, V. (2016a) 8 Changing display of status: rise of the military elite based on evidence from the Low Countries crossbow brooches, in *Abandoned, neglected and revived : aspects of Late Roman society in Northern Gaul*. Gent: Universiteit Gent.
- Van Thienen, V. (2016b) A symbol of Late Roman Authority Revisited: a Sociohistorical Understanding of the Crossbow Brooch, in Roymans, N., Heeren, S., & De Clercq, W. (red.) *Social Dynamics in the Northwest Frontiers of the Late Roman Empire. Beyond Decline or Transformation*. Amsterdam: Amsterdam University Press (Amsterdam Archaeological Studies, 26), pp. 1-29.
- Vanhoudt, H. (2019) *Atlas der munten van België : van de Kelten tot heden*. Herent: H. Vanhoudt.
- Vanhoutte, S. (2023a) *Change and continuity at the Roman coastal fort at Oudenburg from the late 2nd until the early 5th century AD. Volume II: The material culture of the south-west corner site*. Brussel: Onroerend Erfgoed (RELICTA MONOGRAFIEËN, 19).
- Vanhoutte, S. (2023b) *Change and continuity at the Roman coastal fort at Oudenburg from the late 2nd until the early 5th century AD. Volume III: Plates*. Brussel: Onroerend Erfgoed (RELICTA MONOGRAFIEËN, 19).
- Vanhoutte, S. (2023c) *Een laatmiddeleeuwse waterput langs de Oostendestraat in Torhout (W.-VI.)*. Eindverslag van een toevalsvondst. Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 268. Brussel: Agentschap Onroerend Erfgoed, p. 14. Beschikbaar op: <https://oar.onroenderfgoed.be/item/6466>.
- Verbrugghe, G. (2015) Les mortiers en pierre, in .), *Forges médiévales et écurie de la Renaissance au château de Caen*. Caen: Presses Universitaire de Caen (Publications du CRAHAM / série antique et médiévale), pp. 305-324.
- Verbrugghe, G. (2021) Stone Mortars: A Poorly Known Component Of Material Culture, Used In France Since The Iron Age. Including Recent Data For Late Medieval Trading Reaching The Baltic, in Pedersen, P., Jørgensen-Lindahl, A., Sørensen, M., & Richter, T. (red.). *Proceedings of the 3rd Meeting of the Association of Ground Stone Tools Research*, s.l.: Access Archaeology Archaeopress, pp. 204-228.
- Verbrugghe, G. (2022a) Boves : des mortiers en pierre dès le Xe siècle en bordure d'un affluent de la Somme, in.
- Verbrugghe, G. (2022b) Mortiers en pierre 2021. Des mortiers dès le Xe siècle dans l'Amiénois, une production en pierre de Tournai confirmée et des mortiers/mesures à tourillons ou pas (France), *Archaeologia Mediaevalis*, 45, pp. 131-133.
- Verhulst, A. & Gysseling, M. (1962) *Le compte général de 1187, connu sous le nom de Gros Brief, et les institutions financières du comté de Flandre au XIIe siècle*. Brussel: Palais des Académies.
- Webley, R. (2017) Copper-alloy 'binding strips' and shield mounts from the twelfth and thirteenth centuries, *The Coat of Arms*, 13, deel 1 & 2(233-234), pp. 1-12.
- Willemsen, A. (1997) Medieval Children's Toys in the Netherlands - Production, Sale, and Trade, in *Material Culture in Medieval Europe*. Zellik: Instituut voor het Archeologisch Patrimonium (Papers of the 'Medieval Europe Brugge 1997' Conference), pp. 405-412.

- Williams, D. (1998) *Late Saxon stirrup-strap mounts: a classification and catalogue. A contribution to the study of Late Saxon ornamental metalwork*. Londen: Council for British Archaeology (Council for British Archaeology Research Reports, 111).
- van Dinther, N. L. (s.d.) Engelse import Vijzel, *Protestante Gemeente Poortugaal*.
- van Gangelen, H. (2020) Heilig of profaan? Een herziene visie op de symboliek en functie van middeleeuwse vissenlepels, *Vind Magazine*. Beschikbaar op: <https://vindmagazine.nl/2020/10/31/heilig-of-profaan/> (Bezocht op: 24 juli, 2023).
- Geake, H. & Webley, R. (2019) *Bells, Portable Antiquities Scheme*. Beschikbaar op: <https://finds.org.uk/counties/findsrecordingguides/bells/> (Bezocht op: 25 juli, 2023).
- Hoss, S. & van der Klooster, J. (2021) Artefact van de maand: een tinnen lepel met visjes, *Center for artefact research*. Beschikbaar op: <https://www.artefactresearch.be/artefact-van-de-maand-een-tinnen-lepel-met-visjes/> (Bezocht op: 24 juli, 2023).
- Raine, B. (2025) The history of padlocks. Swedish Middle Ages 1050-1520. Beschikbaar op: <https://www.historicallocks.com/en/site/h/padlocks/the-history-of-padlocks/swedish-middle-ages-1050-1520/> (Bezocht op: 7 februari, 2025).
- Meijns, B. (2022) Grootschalige en veelbelovende opgravingen in het centrum van Torhout – Emulatie.
- S.N. (2021) Purbeck Marble. Conservation and repair. Historic England. Beschikbaar op: <https://historicengland.org.uk/advice/technical-advice/buildings/purbeck-marble-conservation-and-repair/>.