

# Twee aardewerkensembles en de materiële resten van het laatmiddeleeuwse schoenlappers-/oudeschoenmakersambacht uit de site Barbarahof in Leuven



Koen De Grootte<sup>1</sup>, Wouter De Maeyer<sup>2</sup>, Jan Moens<sup>3</sup>, Delfien Termote<sup>4</sup> & Patrick Thevissen<sup>5</sup>

## 1 Inleiding

Naar aanleiding van de bouw van een nieuw complex met woon- en handelsfuncties en een ondergrondse parkeergarage in Leuven door de NV Barbarahof, besliste het toenmalige Agentschap R-O Vlaanderen–Entiteit Onroerend Erfgoed om gedurende een periode van vijf maanden een archeologisch onderzoek te voorzien voorafgaand aan de eigenlijke werken. Van dit stadsdeel was nog geen archeologische informatie voorhanden, maar historische bronnen en iconografische documentatie tonen aan dat de bouwplek nog gelegen is binnen de oudste stadsomwalling. Het terrein van ca. 2500 m<sup>2</sup> werd van 23 april tot 20 september 2007 onderzocht door Examino cvba<sup>6</sup>, met wetenschappelijke begeleiding van het toenmalige Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed<sup>7</sup>.

Dit artikel maakt geen deel uit van het eindrapport van de opgraving en heeft ook geen intentie in die zin. De klemtoon van deze bijdrage ligt uitsluitend op de studie van een aantal materiële resten uit twee bijzondere vondstcomplexen. Deze werden geselecteerd voor een doorgedreven studie omwille van hun belang en de mogelijkheid tot substantiële kennisvermeerdering in bepaalde onderzoeksdomeinen. Het betreft enerzijds het aardewerk, het metaal en een omvangrijke hoeveelheid leerresten uit een grote kuil, die een uitzonderlijke kans biedt de materiële resten van het laatmiddeleeuwse oudeschoenmakersambacht te bestuderen, en anderzijds het schervenmateriaal uit twee grachten uit de oudste occupatiefase van de site, niet alleen

belangrijk voor de datering en interpretatie ervan, maar ook voor de kennisopbouw van de lokale aardewerkconsumptie in de 12de eeuw in de regio Leuven. Om die reden worden de materiële resten uit beide contexten in aparte hoofdstukken besproken. Deze aanpak is gekozen omdat de grachten en de kuil met leerafval een andere datering en een heel verschillende contextproblematiek kennen. Het inzicht in de samenhang van het ensemble en de tafonomie zijn vooral voor de grote leercontext van belang voor het begrip en de interpretatie van zijn inhoud. Daarnaast is de finaliteit van het onderzoek op zich voor beide contexten verschillend.

Om het geheel te kaderen is er eerst een beknopte geografische en historische beschrijving van de locatie met aansluitend een bondig overzicht van de resultaten van het archeologisch onderzoek op de site. Daarna worden de structuren besproken waaruit de vondsten afkomstig zijn, gevolgd door de eigenlijke materiaalstudies.

## 2 Geografisch en historisch kader

Leuven ligt op het raakvlak van drie geografische gebieden: de vlakte van Laag-België in het noorden, de ijzerzandsteenheuvels van het Hageland in het oosten en het Brabantse leemplateau in het zuiden en zuidwesten, waarin de Dijle diep is ingesneden. Bij het verlaten van dat plateau stroomt de Dijle door de stad, waar zich in de alluviale vlakte een aantal zijarmen en eilanden

<sup>1</sup> Erfgoedonderzoeker Onroerend Erfgoed Brussel, koen.degrootte@rwo.vlaanderen.be: de archeologische gegevens, de grachten, de kuil met leerafval, aardewerkstudies, besluit.

<sup>2</sup> wouter.de.maeyer@SO-LVA.be: geografisch en historisch kader, de archeologische gegevens, de grachten, de kuil met leerafval, aardewerkstudies.

<sup>3</sup> Erfgoedonderzoeker Onroerend Erfgoed Brussel, jan.moens@rwo.vlaanderen.be: de archeologische gegevens, de grachten, de kuil met leerafval, studie leerresten en metaalvondsten, besluit.

<sup>4</sup> dtermote@vub.ac.be: studie leerresten.

<sup>5</sup> Doctoral student, Forensic Odontology, KU Leuven: Denthepa@telenet.be: forensisch odontologisch onderzoek.

<sup>6</sup> Archeologen: Wouter De Maeyer, Marjolein Deceuninck, Raf Ribbens, Maarten Berkers, Britta Fath, Kaat De Langhe en Nele Vanholme. Technici: Eddy Veltens, Christophe Fondu, Osuji Josephat, Karima Kassa, Kalirana Rajinder Singh, Mario Brans, Pascal Desplenter, Felix Renier, Aimable Byiringiro, Ka Yero Birame, Abdulkadir Mukhtar Hirsi, Lakhdar Amraoui en Peter De Rycke. Deze

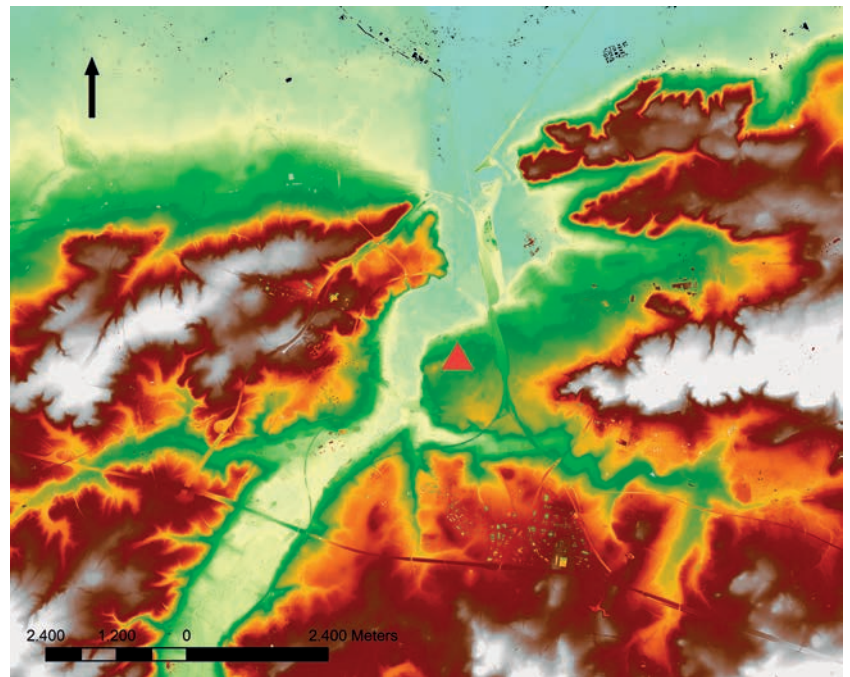
technische medewerkers waren in dienst van Examino cvba, OCMW Leuven en IGO Leuven. De ploeg werd aangevuld met de studenten Gwendy Wyns, Veerle Hendriks, Annika Devroe, Bart Bartholomieux, Gertjan Plets en Jonathan Jacobs. <sup>7</sup> Nu agentschap Onroerend Erfgoed: Anton Eryvynck, Luc Muylaert, Johan Van Laecke, Koen Deforce, Koen De Grootte, Jan Moens, Ansje Cools en Kristof Haneca.

gevormd heeft. De historische stadskern ligt zowel in de alluviale vlakke als op de hogere, afgevlakte delen van het plateau, zodat binnen de stad steile hellingen voorkomen (fig. 1)<sup>8</sup>.

De oudste vermelding van Leuven (884 *Lovon*) duikt op in een kroniek van abt Regino van de abdij van Prüm<sup>9</sup>. Hoewel over de oorsprong en de vroegste ontwikkeling van Leuven weinig is geweten, wordt vermoed dat de kruising van een belangrijke landweg, die later deel uitmaakte van de handelsroute Brugge-Keulen, met de Dijle en de aanwezigheid van de residentie van een Karolingische graaf al vroeg gezorgd hebben voor het ontstaan van twee afzonderlijke nederzettingen, één ter hoogte van

de latere Sint-Pieterskerk en één in de buurt van de Naamse poort<sup>10</sup>. Vanaf de 11de eeuw groeide Leuven uit tot een belangrijk centrum, mee dankzij de expansiepolitiek van de Leuvense graven. In de 12de eeuw profiteerde Leuven mee van de algemene economische hoogconjunctuur. Een eerste stadswal werd opgericht in de periode 1156-1165. Vermoedelijk betrof het hier aanvankelijk slechts een aarden versterking. Recent onderzoek toonde aan dat de eerste stenen stadsmuur pas kan geplaatst worden in de jaren 90 van de 12de eeuw en het begin van de 13de eeuw<sup>11</sup>. In de tweede helft van de 14de eeuw werd een tweede, grotere stadsmuur opgetrokken, die *grosso modo* het tracé volgt van de huidige Leuvense Ring<sup>12</sup> (fig. 2).

**FIG. 1** Digitaal hoogtemodel van de Dijlevallei ter hoogte van Leuven (© AGIV). *Digital Terrain Model of the Dijle valley at Leuven (© AGIV).*



**FIG. 2** Stadsplan van Leuven door L. Guicciardini (1521-1589): 1- Sint-Pieterskerk; 2- Onze-Lieve-Vrouw ter Predikherenkerk; 3- Sint-Quintenskerk; 4- Naamse poort. *Town plan of Leuven by L. Guicciardini (1521-1589): 1- Saint Peter's Church; 2- Our Lady's Church of the Order of Preachers; 3- Saint Quinten's Church; 4- Namen gate.*



<sup>8</sup> La Rivière 2006, 13.  
<sup>9</sup> Van Ermen (ed.) 1997, 9.

<sup>10</sup> Van Mingroot 1980, 47.  
<sup>11</sup> Coenegrachts 2010, 38.

<sup>12</sup> Coenegrachts 2010, 28.

Voor de Sint-Barbarasite zelf zijn de bronnen schaars. De onderzochte zone is gelegen op de rechteroever van de Dijle en grenst in het zuiden aan de Sint-Barbarastraat. Het opgravingsvlak strekte zich uit over verschillende percelen (Afdeling 4, Sectie D, Percelen 226e, 253c (gedeeltelijk) en 267f (gedeeltelijk)) (fig. 3).

Ten noordoosten van de onderzochte site situeert zich de Rattemanspoort, een doodlopend straatje dat waarschijnlijk genoemd is naar de adellijke Leuvense familie Ratteman. Vermoedelijk bevond hun residentie zich hier in de buurt. Een volkstelling uit 1597 geeft enige informatie over de mensen die in dit deel van de stad woonden en werkten. Opvallend is dat veel bewoners er een huis of kamer huurden<sup>13</sup>. Vanaf 1829 is er meer informatie over de activiteiten op en de bewoningsgeschiedenis van de site dankzij de gegevens uit het archief van het kadaster<sup>14</sup>.

### 3 De archeologische gegevens

#### 3.1 Bodemkundige opbouw van het terrein

Om een algehele indruk van de bodemopbouw van het terrein te verkrijgen, werden een reeks boringen verricht. In totaal gaat het om 14 boorpunten<sup>15</sup>. De oudste pakketten bestaan uit zand en klei van alluviale oorsprong van een meander of zijarm van de Dijle. Op een bepaald moment geraakte deze afgesneden van de rest van de rivier en vond in het stilstaande water veenvorming plaats (fig. 4). Dit proces zorgde ervoor dat deze zone ophoogde en droog kwam te liggen. Door erosie van de hoger gelegen zones spoelde gedurende verschillende eeuwen leem over het veen. Dit colluviumpakket bevatte verschillende fragmenten Romeins aardewerk alsook twee munten uit de 2de eeuw na Christus. Deze materiële resten kunnen in verband gebracht worden met Romeinse nederzettingssporen in de hoger gelegen zone.

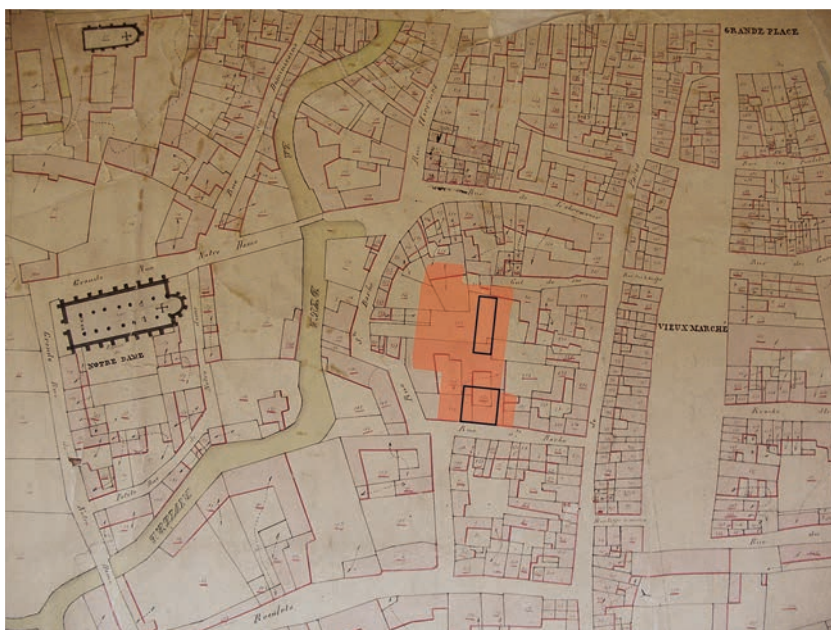
#### 3.2 De eerste bewoning

De oudste sporen van menselijke bewoning op de site verschijnen vanaf de 12de eeuw. Parallel met de oostzijde van het terrein loopt op dat ogenblik een grachttracé dat vele heruitgravingen kende (fig. 5). De functie van deze gracht is niet duidelijk. Opvallend is wel dat ze het vermoedelijke tracé volgt van een oude Dijlemeander. Mogelijk was dit een natter gebied dat ontwatering nodig had. In de tweede helft van de 12de of in de loop van de 13de eeuw werd deze gracht volledig gedempt. Het is dit grachttracé waarvan de aardewerkvondsten verder besproken worden in hoofdstuk 4.

In diezelfde periode komt er ook enige structuur in de bewoning. Het terrein wordt ingedeeld aan de hand van greppels, die de perceelsgrenzen afbakenen. Deze greppels verdeelden het terrein van het Barbarahof in minstens zes percelen (fig. 6). De vier meest noordelijke kavels hebben een langwerpige vorm en zijn allemaal ongeveer even groot met een breedte tussen 10 en 12 m. De twee zuidelijke percelen hebben een iets andere vorm. Deze percelering zal voor een deel tot in de 19de eeuw bewaard blijven.

#### 3.3 Ophogingen en uitgravingen

Vanaf de late 12de en in de loop van de 13de eeuw worden de terreinen ook opgehoogd, wat duidelijk blijkt uit de noordoostelijke zone van het onderzochte terrein (fig. 7, tabel 1). Vanaf het midden van de 13de eeuw tot het eerste kwart van de 14de eeuw vond er een intense graafactiviteit plaats in bepaalde zones. Opvallend in de noordoostelijke zone is de korte opeenvolging van allerhande uitgravingen en kuilen waarbij de wanden heel vaak versterkt werden met plaggen (fig. 8-9). Deze methode wijst



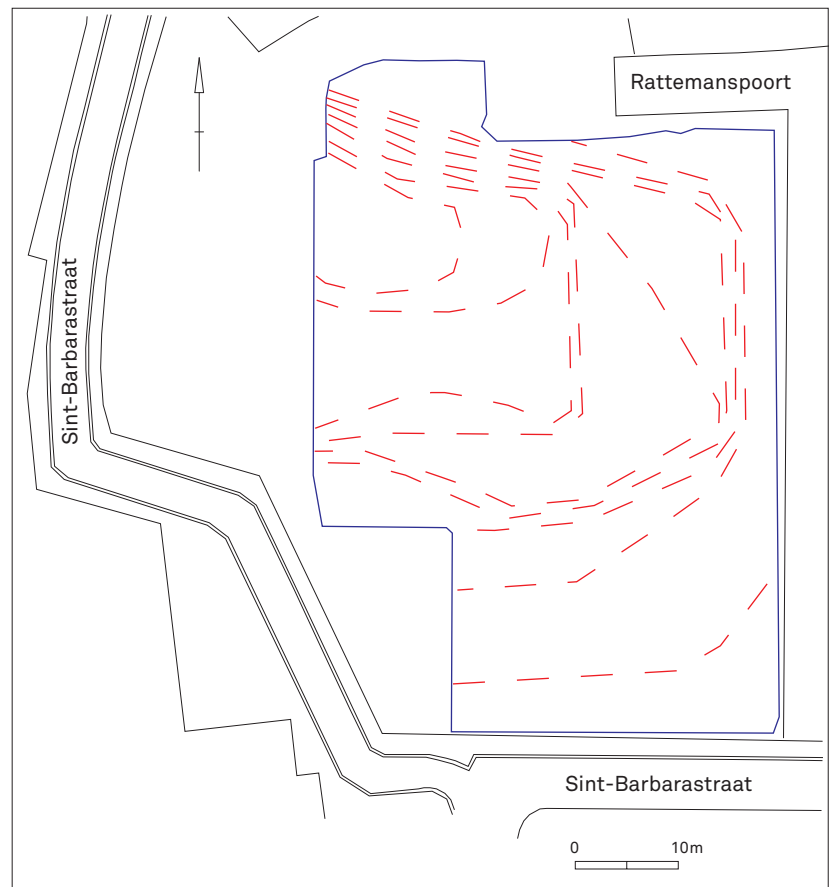
**FIG. 3** Situering van het onderzochte gebied (rood) en de twee bestudeerde contexten (blauw) op het primitief kadaster uit 1829. Location of the excavated area (red) and the investigated features (blue) on the cadastral plan of 1829.

<sup>13</sup> Van Even 1880, 336-338.

<sup>14</sup> De Maeyer et al. 2008, 25-47.

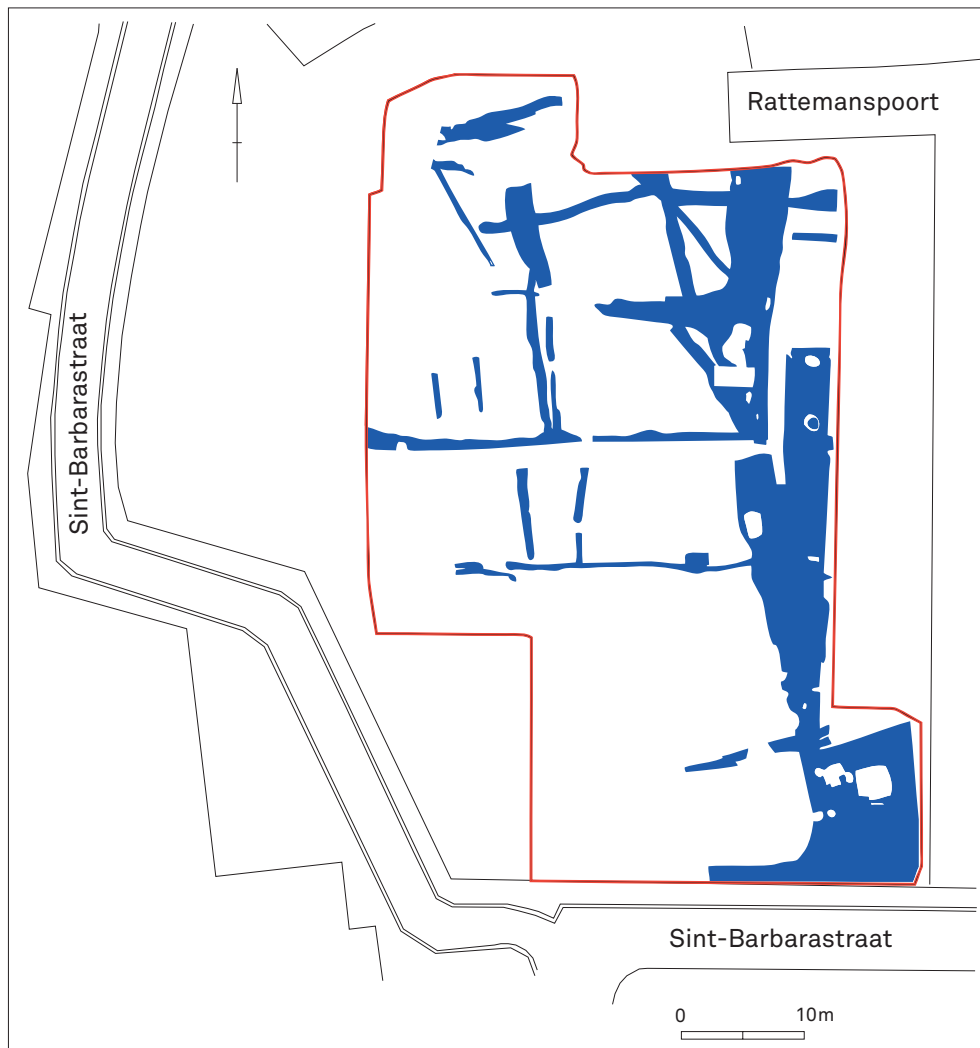
<sup>15</sup> De Maeyer et al. 2008, 49-53.

**FIG. 4** Hoogtelijnenkaart van het reliëf vóór de veenvorming (equidistantie 15 cm).  
*Topography of the site before the formation of the peat (constant contour interval 15 cm).*

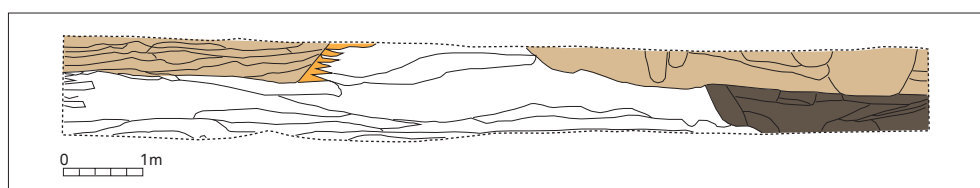


**FIG. 5** Zicht op het opgravingssterrein vanuit het zuiden met in het oostelijke deel het tracé van de gracht.  
*The site seen from the south, with the line of the ditch in the eastern part of the excavated area.*





**FIG. 6** Beeld van de oudste terreinindeling door middel van grachten en greppels.  
*The site's earliest plot divisions formed by boundary ditches.*



**FIG. 7** Een gedeelte van het oostprofiel van het opgravingsvlak.  
*Part of the eastern cross-section through the excavated area.*

erop dat de grond waarin deze structuren uitgegraven werden op dat moment nog onstabiel was zodat verstevigde wanden noodzakelijk waren. De functie van deze uitgravingen blijft onduidelijk. Of dit mechanisme ook plaatsvond op het zuidelijke en westelijke deel is niet zeker.

Het is in deze zone dat ook de kuil met leerafval zich situeert. De stratigrafische positie van deze kuil ten opzichte van de ophogingen en de overige uitgravingen is door de sterke graafactiviteiten moeilijk in te schatten. Wel duidelijk is dat de leerkuil één van de oudste uitgravingen is die door het ophogingspakket snijdt. Daarna vonden zowel op de plaats van die kuil als in de directe omgeving meerdere heruitgravingen plaats, soms gepaard gaand met nieuwe ophogingen, waarbij gebruik gemaakt werd van met pluggen verstevigde wanden. De beteke-

nis van deze kuilen en van soms meerdere heruitgravingen op min of meer dezelfde plaats is met de beschikbare gegevens niet duidelijk, noch op basis van de vondsten noch op basis van de opvullingspakketten zelf. Uit de analyse van het schaarse schervenmateriaal blijkt dat de tijdspanne waarbinnen deze graafactiviteiten plaatsvonden beperkt is. Alle vondstenensembles hebben min of meer dezelfde samenstelling en zijn *grosso modo* in het laatste kwart van de 13de of het begin van de 14de eeuw te situeren (tabel 1). De vullingen van de leerkuil zelf en de erboven gelegen uitgraving worden verder besproken in hoofdstuk 5.

Na deze enorme terreinaanpassingen in de tweede helft van de 13de en het begin van de 14de eeuw ging het terrein meer en meer zijn latere structuur krijgen en werd het aantal bewoningssporen aanzienlijk hoger.

TABEL I

Vergelijking van de samenstelling van de twee ceramiekensembles uit de kuil met leerafval met stratigrafisch oudere en jongere ensembles.

*Comparison of the composition of the two pottery assemblages from the pit with leather waste with that of stratigraphically older and younger assemblages.*

	vóór leerkuil n=38	leerkuil oudste fase n=474	leerkuil heruitgravingsfase n=296	na leerkuil n=146
Protosteengoed		0,8	6,4	2,7
Bijna Steengoed		18,4	10,4	14,3
Steengoed			0,7	2,0
Maaslands	68,5	26,4	27,2	35,9
Elmpt	2,6	3,6	2,3	3,4
Brunssum			3,4	
Paffrath				0,7
HG donkere kern	2,6			
Mayen?	2,6	0,4		
Lokaal rood		2,5	6	1,4
Hoogversierd		0,2	2	1,4
Lokaal grijs	23,7	47,7	41,6	38,2
<b>Totaal</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

### 3.4 De eerste stenen structuren

In de noordoostelijke zone werd aan de rand van de reeds vermelde leerkuil een imposante zandstenen muur gebouwd, gefundeerd op paaltjes. De afgewerkte zijde van deze muur bevond zich aan de kant van de Dijle. Deze muur behoorde samen met een aantal andere muren tot een complex dat vermoedelijk in de tweede helft van de 15de eeuw werd afgebroken (fig. 10).

Aan de zuidzijde van het terrein, waar de opgraving grensde aan de Sint-Barbarastraat, werd op verschillende percelen een opeenvolging van 14de- of 15de-eeuwse leemvloeren aangetroffen. Door de recentere verstoringen konden ze slechts in verband gebracht worden met een beperkt aantal muurresten (fig. 11). Ook het gebruik van vakwerkbouw, gefundeerd op liggers, kan een verklaring zijn voor de beperkte hoeveelheid structuren die aan de leemvloeren te koppelen is<sup>16</sup>.

In tegenstelling tot het eerder kleine aantal sporen van woningen werden er tal van kuilen, waterputten en beerputten aangetroffen die verband houden met de bewoning op de verschillende percelen.

### 3.5 Vanaf de 18de eeuw

Het is in de 18de en 19de eeuw dat op de verschillende percelen kleine en grotere bedrijven ingeplant worden. Deze waren actief op uiteenlopende vlakken: een zagerij, een brouwerij,... Veel van de aanwezige muurresten konden gekoppeld worden aan de gegevens uit het archief van het kadaster (fig. 12). Bij de stedelijke kaalslag in de jaren 1970 verdwenen alle zichtbare resten van dit verleden onder een laag asfalt.

## 4 De grachten op het zuidoostelijk deel van het terrein

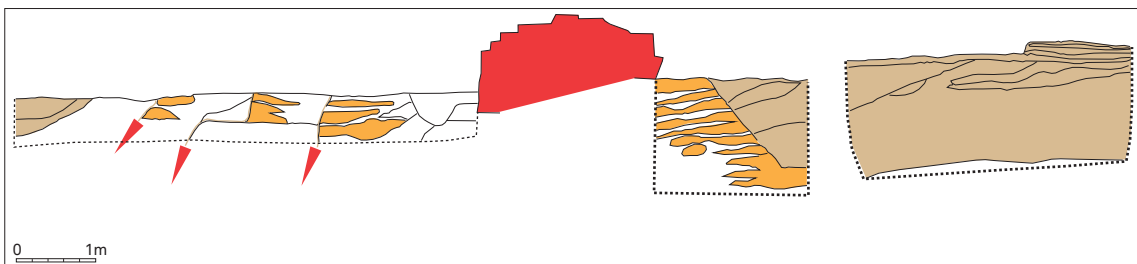
### 4.1 Inleiding

Aan de oostzijde van het terrein bracht het onderzoek een structuur aan het licht die in eerste instantie als een grote gracht werd geïnterpreteerd. Dit spoor was het duidelijkst zichtbaar in de zuidoostelijke hoek van het terrein (fig. 6 en 13). Om een beeld te krijgen van de stratigrafische opbouw werd haaks op het gracht-tracé een coupe gemaakt (fig. 13-14). Op een lager niveau werd



**FIG. 8** Doorsnede van een kuil waarvan de wanden verstevigd zijn door middel van plaggen.

*Cross-section of a pit with walls reinforced with sods.*



**FIG. 9** Noord-zuid doorsnede doorheen de verschillende kuilen met door plaggen verstevigde wanden.

*North-south cross-section through several pits with walls reinforced with sods.*



**FIG. 10** Zandstenen muur waartegen een aantal bakstenen beerputten gebouwd zijn.

*Sandstone wall with several brick cesspits abutting it.*

**FIG. 11** Beeld van opeenvolgende leemvloeren.  
*View of the successive loam floors.*



**FIG. 12** Luchtfoto van het opgravingssterrein met de gebouwresten uit de 18de en 19de eeuw.  
*Aerial photograph of the site with the 18th- and 19th-century remains of buildings.*



het duidelijk dat het niet om één gracht ging, maar om verschillende grachten die in een korte tijdspanne gevuld en heruitgegraven werden. De coupe werd machinaal verdiept tot op de veenlaag. Op deze manier bekwamen we een volledige doorsnede van de opbouw van dit deel van het terrein<sup>17</sup>. Uit het profiel werden pollenmonsters en zeefstalen genomen. Bijkomend werd een deel van de grachten manueel uitgegraven om aarde- en andere vondsten te recupereren.

<sup>17</sup> Bij elke verdieping naar een volgend grondplan, werd het profiel van de coupe een 40-tal cm naar het zuiden opgeschoven. Op deze manier ont-

stond een trapvormige doorsnede. Deze werkwijze was noodzakelijk gelet op de onstabiele bodem.

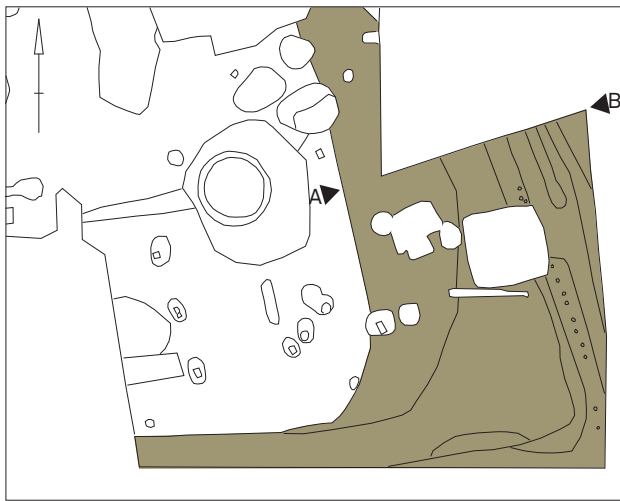
<sup>18</sup> Laag 3873.

## 4.2 Stratigrafie en fasering

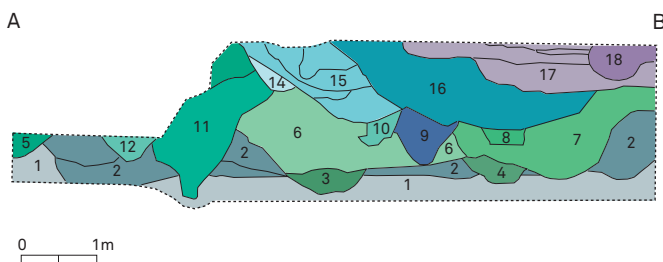
De oudste gracht was uitgegraven tot in het veen<sup>18</sup> (fig. 14: 1) en had een 8,15 m brede vlakke bodem die spitsporen vertoonde (fig. 14: 2). Enkel aan de westzijde was met zekerheid de opgaande grachtwand vast te stellen. De maximumbreedte kon door de vele recentere heruitgravingen echter niet achterhaald worden. Deze gracht werd toegeworpen met een homogeen pakket grijze leem<sup>19</sup> gevolgd door een heterogene donkergrijze zandige

<sup>19</sup> Laag 3714.





**FIG. 13** De grachten in het zuidoostelijke deel van het terrein.  
*The ditches in the south-eastern part of the site.*



**FIG. 14** Doorsnede door de vele elkaar snijdende grachten in het zuidoostelijke deel van het terrein: 1: veen; 2-18: grachtvullingen.  
*Cross-section of the various ditches in the south-eastern part of the site: 1: peat; 2-18: ditch fills.*

kleilaag met verspreide donkerbruine zandig kleiige inclusies, houtskool en verbrande leembrokjes<sup>20</sup>. In deze vullingen werd geen schervenmateriaal aangetroffen. Na opgave van deze gracht groef men een hele reeks kleinere grachten op deze plaats (fig. 14: 3-18)<sup>21</sup>. Sommige hadden een vlakke bodem, anderen waren V-vormig uitgegraven en een aantal vertoonde een eerder afgerond profiel. Bij verschillende grachten was een gelaagde opbouw van sliblaagjes vast te stellen. De vullingen bestonden overwegend uit donkerbruine tot grijsbruine zandige en zandlemige pakketten waarin soms kleiige en zandige inclusies voorkwamen. Het merendeel van deze vullingslagen bevat ook organisch materiaal, fragmentjes houtskool, verbrande leembrokjes en kalkstipjes.

<sup>20</sup> Laag 3872.

<sup>21</sup> Voor een uitgebreide beschrijving van de opvullingspakketten van de verschillende grachten zie De Maeyer *et al.* 2008, 175-181.

<sup>22</sup> Laag 3711.

<sup>23</sup> Laag 3848.

<sup>24</sup> Grotendeels afkomstig uit twee lagen: 109 uit laag 3848 en 320 uit laag 3630.

Het hier onderzochte aardewerk is afkomstig uit twee van deze grachtfasen. Enerzijds een gracht met een V-vormig profiel met een donkere bruingrijze zandlemige vulling met grijsgele zandige laagjes, die wat organisch materiaal en houtskool bevatte (fig. 14: 9)<sup>22</sup>. Anderzijds een gracht die door de vorige gesneden werd en gevuld was met homogeen bruin kleiig zand waarin wat houtskool en verbrande leemfragmentjes zaten (fig. 14: 7)<sup>23</sup>.

## 4.3 Het aardewerk

### 4.3.1 Inleiding

Uit de spoorgegevens blijkt dat de twee bestudeerde assemblages niet tot gesloten contexten behoorden en bovendien slechts gedeeltelijk opgegraven zijn. In totaal werden met de hand 439 scherven gerecupereerd<sup>24</sup>, afkomstig van 6 aardewerksoorten: grijs aardewerk van lokale of regionale herkomst enerzijds en 5 importgroepen uit het Maasland en het Rijngebied anderzijds: Maaslands, Rijnlands roodbeschilderd, ceramiek uit Nederlands Zuid-Limburg (zogenaamd Brunssum-Schinveld) en zogenaamd Paffrath-aardewerk. Eén bodemfragment in steengoed is als intrusief te beschouwen. Van een tiental kleinere onversierde en/of ongeglazuurde scherven kon op basis van het baksel niet uitgemaakt worden of ze tot de groep van het Rijnlands roodbeschilderd of het Maaslands wit behoren. In de tabel zijn ze geplaatst onder de noemer 'import indet.'. De kwantificatie gebeurde zowel op basis van het aantal scherven als van het minimum aantal exemplaren (MAE). Het gaat hier waarschijnlijk eerder om secundaire deposities. Toch konden vaak verschillende scherven aan elkaar gepuzzeld worden. Scherven uit de twee grachtcontexten pasten echter niet aan elkaar en geen enkel archeologisch volledig individu is aanwezig.

### 4.3.2 Het aardewerk van lokale of regionale herkomst

#### De algemene technische kenmerken<sup>25</sup>

Het aardewerk van lokale of regionale oorsprong maakt slechts 17% uit van het totale aantal scherven uit de grachten (tabel 2). Het gaat om reducerend gebakken aardewerk dat op een snel-draaiend pottenbakkerswiel werd gevormd. Het heeft een opvallend grote technische uniformiteit. Op basis van de baksel kunnen twee technische groepen onderscheiden worden. De eerste groep heeft een baksel met een matig fijne, regelmatig verspreide en dichte tot zeer dichte zandverschraling. Het oppervlak voelt wat ruw aan. Een tweede groep kenmerkt zich door een baksel met een fijne, regelmatig verspreide en dichte zandverschraling en een eerder glad aanvoelend oppervlak. De baksel van beide groepen vertonen een grijze tot donkergrijze kleur. Op twee scherven na behoren alle fragmenten in grijs aardewerk tot de groep van de matig fijn verschraalde baksel (tabel 2).

<sup>25</sup> Voor de methode en de terminologie zie De Grootte 2008.

TABEL 2

Zuidoostelijke grachten: aanwezigheid van aardewerksoorten op basis van minimum aantal exemplaren (MAE) en schervenaantallen.

*South eastern ditches: occurrence of ceramic groups, based on minimal number of vessels (MAE) and sherd count.*

	MAE <i>n</i>	scherven <i>n</i>	MAE %	scherven %
Maaslands wit	22	205	51,2	46,7
Maaslands oranje	10	132	23,3	30,1
Roodbeschilderd	2	12	4,7	2,7
Brunssum	-	4	-	0,9
Paffrath	-	1	-	0,2
steengoed	-	1	-	0,2
import indet.	-	9	-	2,1
totaal import	34	364	79,1	82,9
grijs matig fijn	9	73	20,9	16,6
grijs fijn	-	2	-	0,5
totaal lokaal	9	75	20,9	17,1
<b>Algemeen totaal</b>	<b>43</b>	<b>439</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

### De vormen

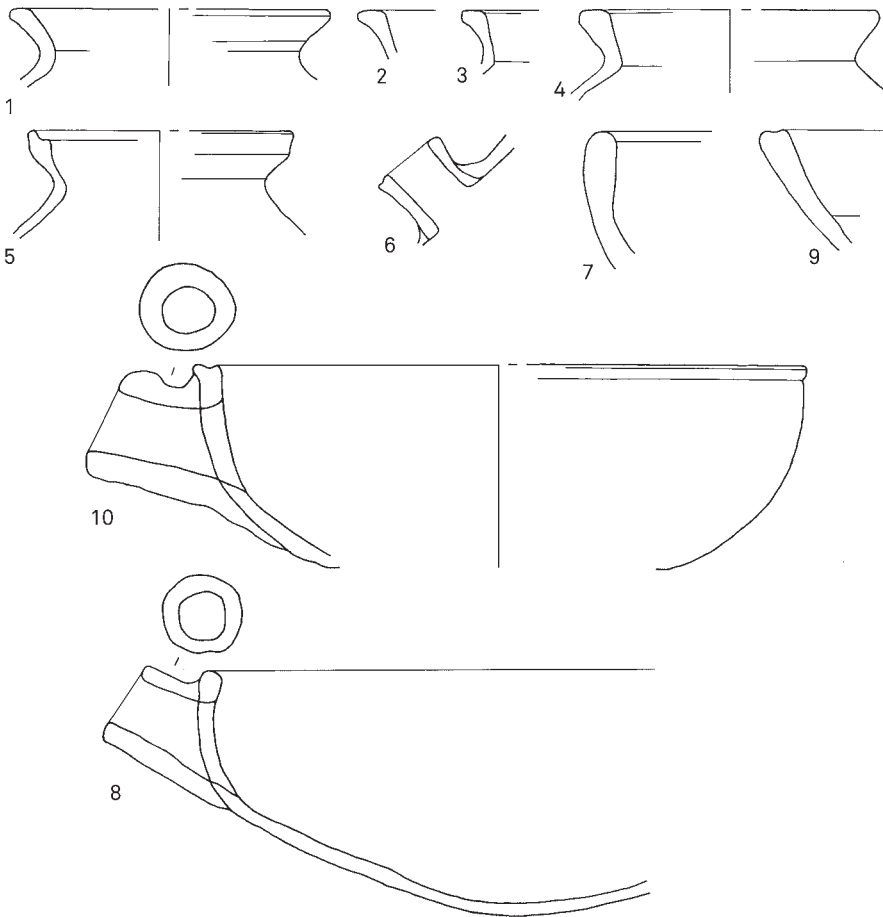
Drie vormen zijn bij het grijze aardewerk te onderscheiden, namelijk de kogelpot, de tuitpot en de pan (tabel 3). Omdat de kogelpot de basisvorm is, kan een tuitpot enkel waargenomen worden door de aanwezigheid van een schouderfragment met tuit (fig. 15: 6). Het gaat om een type waarbij de cilindervormige tuit van binnenuit door de wandopening gestoken is, een werkwijze die typisch is voor het Maasland en die niet voorkomt in westelijk Vlaanderen (het voormalige graafschap Vlaanderen en het westen van Brabant)<sup>26</sup>. De randtypes van de kogel- en/of tuitpotten zijn nogal divers. Een eerste randtype is een eenvoudige, licht uitstaande, bovenaan afgeplatte rand met afgeronde lip (fig. 15: 1). Drie randfragmenten zijn van types met een aan de buitenzijde uitstaande of verdikte lip (fig. 15: 2-4). Randtypes met een haaks uitstaande blokvormige of puntige lip zijn algemeen bekend in westelijk Brabant en de Dendervallei, waar ze voorkomen in contexten tussen de late 12de en de vroege 14de eeuw<sup>27</sup>. Een laatste exemplaar is van een heel ander type, met een verdikte, uitstaande, wat blokvormige rand met een opvallend opstaande lip, waardoor een dekselgeul gevormd is (fig. 15: 5). Vier fragmenten van lensbodems wijzen op de toepassing van dit bodemtype bij de kogelpotvormen. Bijna alle herkenbare kogelpotfragmenten vertonen sporen van beroeting, als gevolg van gebruik op het vuur.

Een derde vorm is de pan. Het betreft een vrij diep, bijna halfbolvormig type op een afgeronde bodem en met een korte cilindrische holle steel die de wand doorboort (fig. 15: 8, 10). Bij de vier randfragmenten zijn twee types te herkennen. Enerzijds zijn er twee exemplaren van een eenvoudige, opstaand tot licht naar binnen gebogen rand met afgeronde, soms wat verdikte top (fig. 15: 7-8). De twee overige exemplaren behoren tot een recht tot licht uitstaand randtype met een licht verdikte en bovenaan wat afgeplatte en gegroefde top (fig. 15: 9-10).

### 4.3.3 Het geïmporteerde aardewerk

#### Inleiding

Naargelang de telwijze bestaan de totale aardewerkensembles van het zuidoostelijke grachttracé tussen 79% en 83% uit importeerde aardewerk (tabel 2). Onder het geïmporteerde aardewerk zijn vier grote soorten te herkennen: Maaslands aardewerk, dat ongeveer 75% van deze hoeveelheid voor haar rekening neemt, Rijnslands roodbeschilderd aardewerk (zogenaamd Pingsdorf-aardewerk), ceramiek uit Nederlands Zuid-Limburg (zogenaamd Brunssum-Schinveld) en zogenaamd Paffrath-aardewerk. Een bodemfragment van een 14de-eeuwse kan in steengoed wordt hier verder buiten beschouwing gelaten omdat het duidelijk om een intrusief stuk gaat.



**FIG. 15** Grijs aardewerk uit de grachten. Schaal 1:3.  
Greyware from the ditches.  
Scale 1:3.

### Maaslands aardewerk

#### ◦ Techniek

Er zijn twee technische groepen te onderscheiden bij het Maaslandse aardewerk uit deze context: het witbakkend aardewerk, dat met 46% van het totale aantal scherven de belangrijkste groep in de context is, en het oranje aardewerk (30%) (tabel 2).

De witbakkende aardewerkgroep heeft een hard tot zeer hard, fijn tot zeer fijn verschaald baksel met een witte en geelwitte tot witgrijze kleur. Dit witbakkend aardewerk is typisch voor de Maaslandse productie. Daarnaast is er ook een groep van oranje baksels die met een (licht) ijzerhoudende klei geproduceerd zijn, aldus gekenmerkt door een oranjebeige, oranje tot rozerode kleur. Ook hier gaat het om harde tot zeer harde baksels met een fijne tot zeer fijne verschraling.

#### ◦ Vormen

Ondanks de grote dominantie is het spectrum van Maaslands aardewerk in dit aardewerksemble beperkt tot vijf vormen (tabel 3): kogelvormige pot, tuitpot, kan/kruik, olielamp

en een onbepaalde miniatuurvorm. Hiervan bestaat bijna 90% uit kogelvormige potten, al dan niet met tuit. Er zijn twee randtypes te onderscheiden: de manchtrand en de sikktrand.

Van de in totaal 28 randen behoren 26 exemplaren (93%) tot het kenmerkende manchtrandtype, waarbij zowel de witte (fig. 16: 1-17) als de oranje (fig. 17: 1-4) bakselgroepen vertegenwoordigd zijn. Binnen dit type kunnen verschillende subtypes onderscheiden worden. Hierbij vormen vooral de vormgeving van de onderlip en de afwerking van de top de belangrijkste verschillpunten, die echter geen vormtypologische of chronologische betekenis lijken te hebben<sup>28</sup>. De manchtrand wordt stevast in de eerste helft of het midden van de 12de eeuw gedateerd, zoals in de productiesites van Andenne<sup>29</sup> en Huy<sup>30</sup>, of in landelijke woonsites zoals Dommelen<sup>31</sup> en Herk-de-Stad<sup>32</sup>. Uit het onderzoek in Dommelen en 's Hertogenbosch blijkt dat dit type in het laatste kwart van de 12de eeuw verdwenen is<sup>33</sup>. De aanwezigheid van beroeting maakt duidelijk dat een deel van deze potten als kookpot gediend heeft.

<sup>28</sup> Theuws *et al.* 1988, 331.

<sup>29</sup> Borremans & Warginaire 1966.

<sup>30</sup> Lauwerijs 1975-76, 113-124, planche 4-5.

<sup>31</sup> Theuws *et al.* 1988, 330-333.

<sup>32</sup> Wouters *et al.* 1999, 166-174.

<sup>33</sup> Janssen 1983, 193; Theuws *et al.* 1988, 331.

TABEL 3

Zuidoostelijke grachten: aanwezige vormen per aardewerksoort (telling MAE).

South eastern ditches: occurrence of vessel forms by ceramic group, based on minimal number of vessels (MAE).

	Maaslands		roodbeschilderd		grijs		totaal	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
beker	-	-	1	50,0	-	-	1	2,3
kan/kruik	2	6,3	1	50,0	-	-	3	7,0
kogelpot/ tuitpot	28	87,5	-	-	5	55,6	33	76,7
pan	-	-	-	-	4	44,4	4	9,3
kandelaar	1	3,1	-	-	-	-	1	2,3
indet.	1	3,1	-	-	-	-	1	2,3
<b>totaal</b>	<b>32</b>	<b>74,4</b>	<b>2</b>	<b>4,7</b>	<b>9</b>	<b>20,9</b>	<b>43</b>	<b>100,0</b>

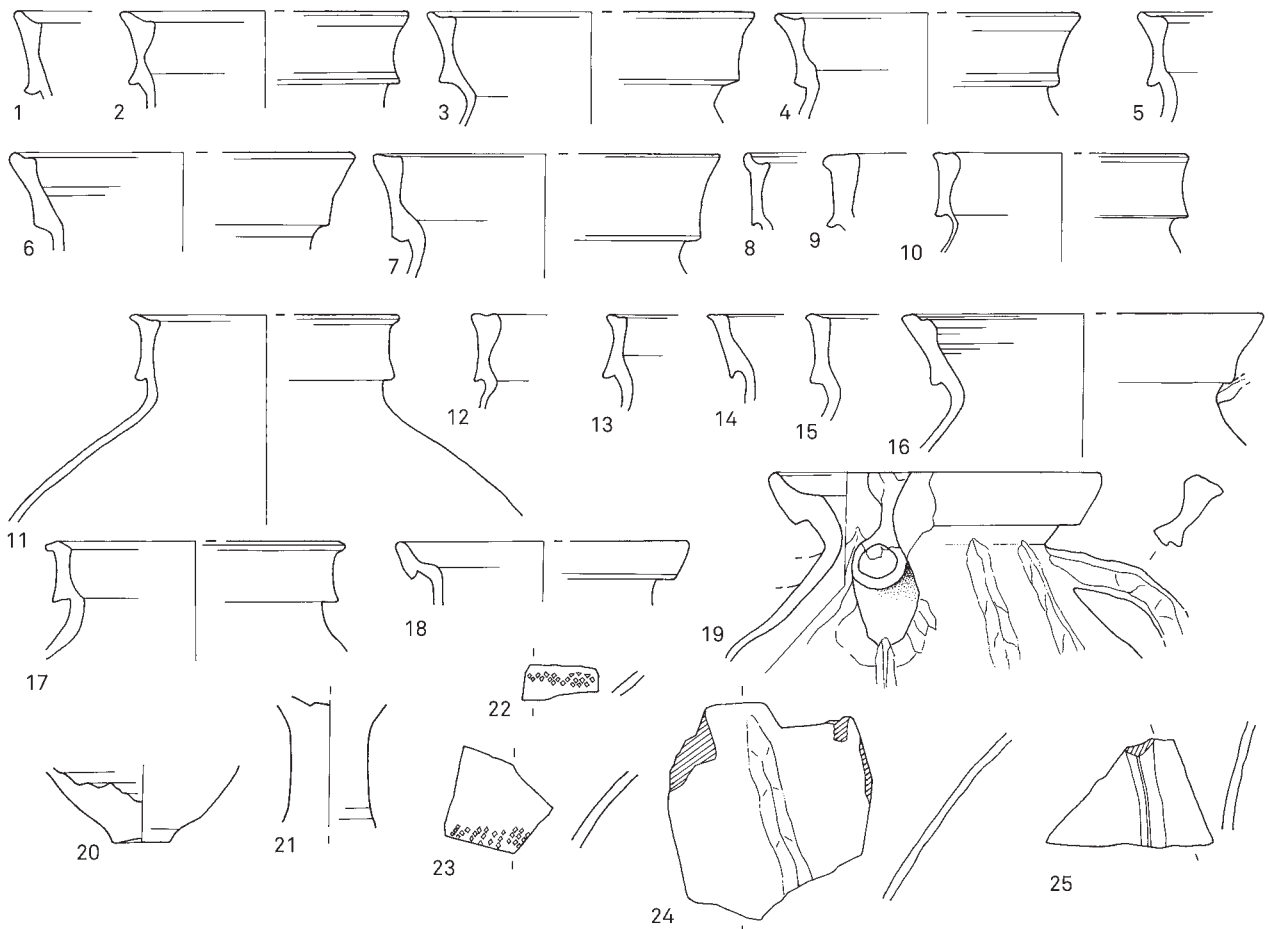


FIG. 16 Maaslands wit aardewerk uit de grachten. Schaal 1:3.

Meuse valley whiteware from the ditches. Scale 1:3.

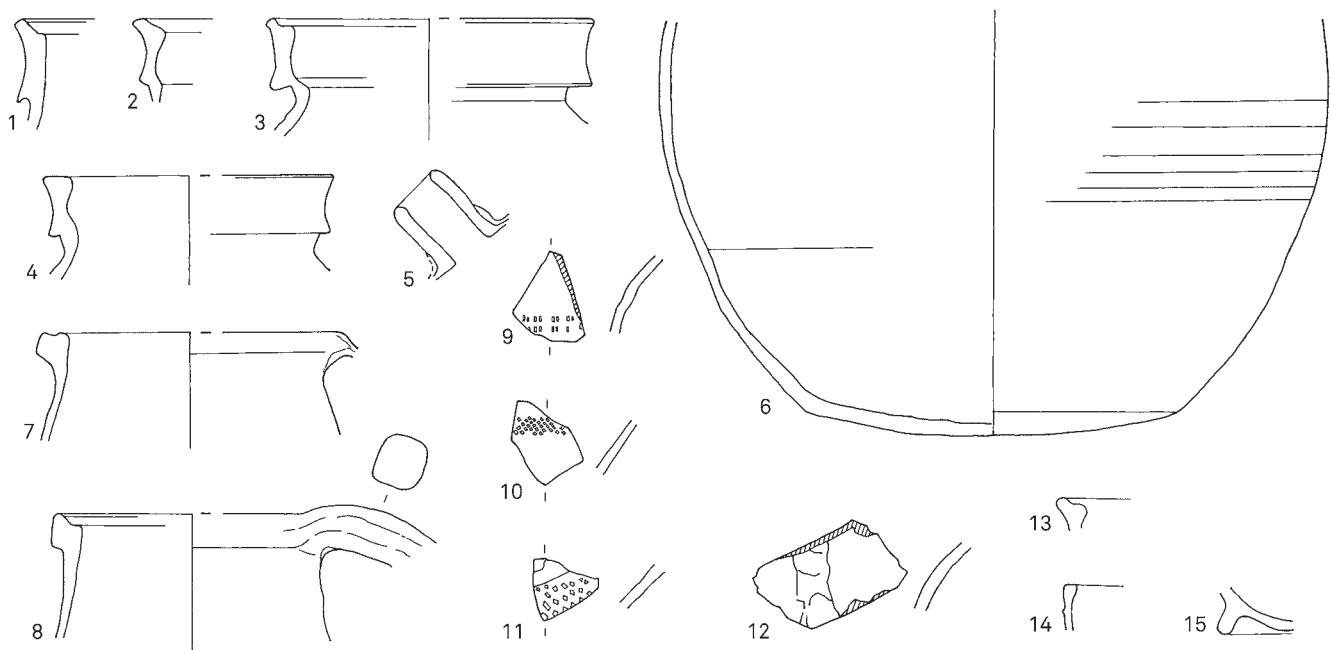


FIG. 17 Maaslands oranje aardewerk (1-12) en Rijnlands roodbeschilderd aardewerk (13-15) uit de grachten. Schaal 1:3.  
Meuse valley orangeware (1-12) and Rhenish redpainted pottery (13-15) from the ditches. Scale 1:3.

De sikkelform is vertegenwoordigd door twee exemplaren in wit aardewerk (fig. 16: 18-19). Dit randtype is in principe ouder dan de manchetvormige randen en komt in de Maaslandse productie vooral voor in de tweede helft van de 11de eeuw tot de vroege 12de eeuw<sup>34</sup>. Een exemplaar is afkomstig van een versierde en extern volledig geglazuurde tuitpot (fig. 16: 19). Merkwaardig is dat de tuit verstevigd is door middel van een brug tussen tuit en rand. De schouder en het bandvormige oor zijn versierd met verticale kleistrips met driehoekige doorsnede.

Verschillende lensvormige bodemfragmenten en een volledige buik met bodem behoren eveneens tot kogelvormige potten (fig. 17: 6). Ook de meeste versierde fragmenten, zowel in wit als in oranje aardewerk, behoren tot kogelvormige potten. Gezien het feit dat het meestal om volledig geglazuurde fragmenten gaat lijken ze vooral afkomstig te zijn van tuitpotten. Het betreft verticale of diagonale kleistrips (fig. 16: 24-25; fig. 17: 12), zoals bij de tuitpot met sikkelvormige rand, en fijne radstempels, meestal in wafelpatroon (fig. 16: 22-23; fig. 17: 10-11). Eén wandfragment vertoont een dubbele rij van zeer kleine rechthoekjes (fig. 17: 9).

Het vormtype van de kan en de kruik<sup>35</sup> is slechts door twee exemplaren in een oranje baksel vertegenwoordigd. Ze hebben allebei een blokvormige randvorm met gegroefde top (fig. 17: 7-8), één van de vroegste Maaslandse types dat nog in de tweede

helft van de 12de eeuw thuishoort<sup>36</sup>. De volledige vorm is niet gekend, maar allebei vertonen ze wel de aanzet van een worstvormig oor. Een vlak bodemfragment in witbakkende klei is toe te wijzen aan een miniatuurvorm (fig. 16: 20). Het kan zowel om een kleine kan als om een beker gaan. Dergelijke miniatuurvormen verschijnen voor het eerst in de Maaslandse productie vanaf de late 12de eeuw<sup>37</sup>. Eén fragment in een fijn wit baksel is de stam van een kandelaar (fig. 16: 21).

#### Aardewerk uit Nederlands Limburg (Brunssum-Schinveld)

Slechts vier wandfragmenten zijn afkomstig van aardewerk uit Nederlands Limburg, waarvan de producten uit ovens van Brunssum en Schinveld het best gekend zijn<sup>38</sup> (tabel 2). Ze vertegenwoordigen 0,9% van het totale aantal scherven. Het baksel is hard tot klinkend hard met een matig grove zandvershraling, sporadisch met korrels groter dan 1 mm. Op basis van de kleur zijn twee groepen te herkennen. De eerste heeft een donkergrijze breuk en een beigebruin oppervlak, de tweede is volledig licht beige van kleur. Deze laatste groep vertoont een roodbruine beschildering.

#### Het Rijnlands roodbeschilderd aardewerk

Het is vaak moeilijk om op basis van kleine, onversierde scherven een onderscheid te maken tussen de witbeige variant van het

<sup>34</sup> Zie De Grootte 2008, 337-342, type M4, en de daar vermelde literatuur; de Longueville 2006.

<sup>35</sup> Voor het onderscheid tussen beide zie De Grootte 2008, 170.

<sup>36</sup> Borremans & Warginaire 1966, 32, fig. 12:

A4c/c.7-8, foto 3; 66, fig. 29: A46.1 (periode I, tot 3de kwart 12de eeuw); Theuws *et al.* 1988, fig. 56: 3 (tweede helft 12de eeuw).

<sup>37</sup> Theuws *et al.* 1988, 334. Een goed vergelijkbaar bodemfragment is aangetroffen in een beer-

kuil te Aalst, gedateerd in de tweede helft van de 12de tot de vroege 13de eeuw (De Grootte *et al.* 2009, fig. 20: 19).

<sup>38</sup> Bruijn 1963; Sanke 2001.

Rijnlands roodbeschilderde aardewerk, afkomstig uit de productiecentra van Pingsdorf en het Vorgebirge<sup>39</sup>, en het Maaslands witbakkende aardewerk. Twaalf scherven, waarvan twee randfragmenten, kunnen met zekerheid aan deze groep worden toegeschreven. Negen scherven kunnen zowel tot deze groep als tot het Maaslands witbakkend aardewerk behoren. Het determineerbare Rijnlandse roodbeschilderde aardewerk vertegenwoordigt 2,7% van het aantal scherven, met de twijfelgevallen samen zelfs 4,8%. Verschillende bakselkleuren zijn aanwezig, variërend van beigewit en beigegrijs tot grijs en donkergrijs.

Een klein rechtopstaand randfragment heeft een wat Y-vormige doorsnede en is waarschijnlijk afkomstig van een bekervorm<sup>40</sup> (fig. 17: 13). Het tweede randfragment is afkomstig van een kan- of kruikvorm (fig. 17: 14). Het gaat om een rechtopstaande rand met een licht verdikte en bovenaan wat afgeplatte top en onderaan afgelijnd door een geprononceerde draairibbel. Het betreft een uitzonderlijk type dat niet gekend is in de productie van Pingsdorf<sup>41</sup>. Gelijkaardige vormen zijn wel aangetroffen in Rijnlandse gebruikerssites<sup>42</sup>. Het bodemfragment is afkomstig van een met de duim uitgeknepen standring met lensbodemp (fig. 17: 15).

#### Rijnlands reducerend gebakken aardewerk (zgn. Paffrath)

Rijnlands reducerend gebakken aardewerk is een verzamelnaam voor een reeks baksel die op basis van hun gelijkvormige technische en/of vormkenmerken in de literatuur als Paffrath bekendstaan<sup>43</sup>. Deze aardewerksoort werd echter niet alleen in Paffrath maar ook in andere Rijnlandse productiecentra vervaardigd, waaronder Pingsdorf<sup>44</sup>. Deze aardewerksoort is hier slechts aanwezig met één wandscherf. Het kenmerkende baksel is lichtgrijs en gelaagd, en het oppervlak heeft een metaalglans.

#### 4.3.4 Interpretatie en discussie

Het aardewerk dat in twee van de zuidoostelijke grachten is aangetroffen, wijst enerzijds door zijn fragmentaire karakter op grotendeels secundaire deposities, maar anderzijds door zijn typologische samenhang ook op een opvallende chronologische homogeniteit. Een chronologisch onderscheid tussen de twee grachten is op basis van het aardewerk niet te maken.

Een datering van het geheel gebeurt vooral op basis van het Maaslands aardewerk. In de eerste plaats sluit het ontbreken van een groot aantal sikkelanden een datering vóór 1125 uit. In Dommelen werd dit randtype tot die datum gevonden in associatie met ander goed gedateerd aardewerk uit die periode<sup>45</sup>.

De aanwezigheid van een grote hoeveelheid kogelpotten met manchtrand, die beschouwd wordt als de opvolger van de sikkeland, wijst op een datering tussen 1125 en 1175. Een veel latere datering is volgens Verhoeven<sup>46</sup> en Janssen<sup>47</sup> weinig waarschijnlijk. Zij baseren deze hypothese op het feit dat 's Hertogenbosch is gesticht in 1185 en dat daar geen manchtranden aangetroffen zijn onder de vondsten uit de stichtingsperiode. Een ander belangrijk dateringselement voor deze contexten is de aanwezigheid van enkele kan-/kruikfragmenten in Maaslandse ceramiek en in Rijnlands roodbeschilderd aardewerk. Deze vormsoort verschijnt voor het eerst in de loop van de tweede helft van de 12de eeuw, zowel in de producties van het Maasland<sup>48</sup> en het Rijnland<sup>49</sup> als van Nederlands Zuid-Limburg<sup>50</sup>. Ook in de consumptiesites komt dit beeld steeds duidelijker naar voor, zoals studies aantonen voor het Rijnland<sup>51</sup>, zuidelijk Nederland<sup>52</sup> en Vlaanderen<sup>53</sup>. Opvallend is wel dat deze vormsoort hier nog afwezig is bij het lokale aardewerk. Samenvattend kan gesteld worden dat de sterke aanwezigheid van tuitpotten met manchtrand gecombineerd met enkele kan-/kruikvormen deze contexten in de tweede helft van de 12de eeuw plaatsen, met een voorkeur voor het derde kwart, gezien de afwezigheid van kanvormen in lokaal aardewerk<sup>54</sup>.

Met een aandeel van vier op vijf scherven maakt het importeerend aardewerk een opvallend grote hoeveelheid uit, bijna volledig afkomstig uit het Maasland. Deze verhouding tussen lokaal/regionaal en geïmporteerd aardewerk is opvallend, en staat voor deze periode in sterk contrast met de aardewerkconsumptie in het voormalige graafschap Vlaanderen<sup>55</sup>, waar het importeerend aardewerk slechts ongeveer 5% van de aardewerkensembles uitmaakt. Ook in het zuidwesten van het hertogdom Brabant lijkt het lokaal aardewerk te domineren en beperken de importen zich tot minder dan 20%<sup>56</sup>, alhoewel cijfergegevens momenteel zeer schaars zijn voor de periode van het midden en de tweede helft van de 12de eeuw.

Dit aardewerkensemble laat nog een beperkt vormgamma zien. Kenmerkend voor deze periode is de dominantie van de kogelpot (76%), die vooral als kookpot diende, maar waaronder ook heel wat tuitpotten zitten, vooral bij het Maaslands maar ook bij het grijze aardewerk. De pan is met 9% ook goed vertegenwoordigd door zijn opvallende aanwezigheid bij het grijze aardewerk. Daarnaast zijn nog een drietal kannen en/of kruiken aanwezig, en een enkele beker en kandelaar. De beperkte hoeveelheid materiaal en de weinige vormsoorten laten weinig of geen sociaal-economische interpretatie toe<sup>57</sup>, ook omdat er voor deze periode voor deze regio geen vergelijkingsmateriaal voorhanden is.

39 Sanke 2002.

40 Sanke 2002, 322-323, type 3.9b, 3.9c of 3.10a, Tafel 99: 5-8, 12-20 (Periode 5, datering 11B-12a/A).

41 Het lijkt eerder een combinatie van de randtypes 7.1 en 7.2 in de typologie van Sanke (Sanke 2002, 326). Het type 'Krug' verschijnt er in Periode 7b, in de loop van de tweede helft van de 12de eeuw (Sanke 2002, 182-183).

42 Zie oa. Bauche 1997, Tafel 78: 3 (site Isenberg, datering: 1195-1225).

43 De Grootte 2008, 349-350.

44 Lüdtkte 2001, 165-168; Sanke 2002, 105-111, 182-183.

45 Theuws *et al.* 1988, 330.

46 Theuws *et al.* 1988, 331.

47 Janssen 1983, 193.

48 Borremans & Warginaire 1966, 32, fig. 12: A4c/c.7-8, foto 3; 66, fig. 29: A46.1 (periode I, tot 3de kwart 12de eeuw); Theuws *et al.* 1988, fig. 56: 2-5 (tweede helft 12de eeuw).

49 Sanke 2002, 182-183.

50 Bruijn 1963.

51 Bauche 1997.

52 Theuws *et al.* 1988, 331.

53 De Grootte 2008, 399.

54 De Grootte 2008, 180, 293.

55 De Grootte 2008, 397-402 en fig. 285 tot 287 (regio Oudenaarde); De Grootte *et al.* 2009, 160-163 (Aalst); Pieters *et al.* 1999, tabel 1 (Moorsel).

56 Zie oa. Massart 2001, 297-298 en fig. 248, phase I-II (Brussel).

57 Zie ook De Grootte *et al.* 2009, 162-163.

## 5 De kuil met leerafval op het noordoostelijk deel van het terrein

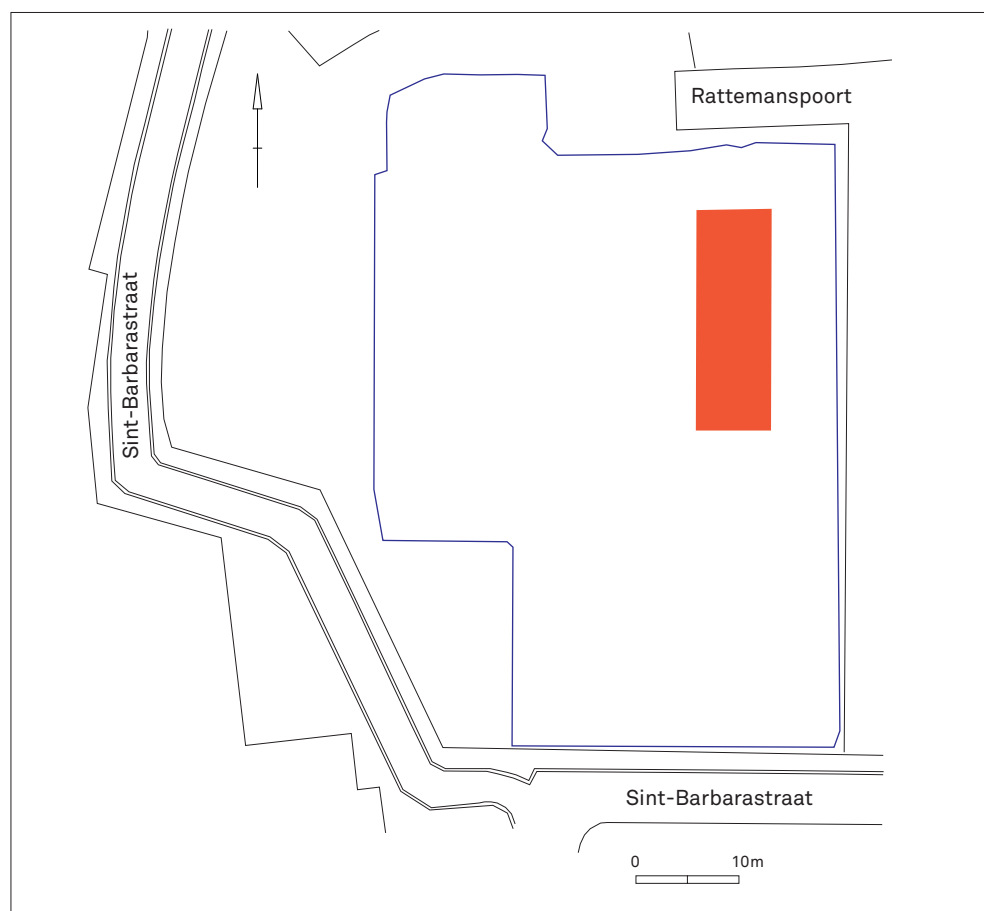
### 5.1 Inleiding

In de noordoostelijke hoek van het terrein tekenden zich op grondplan B de eerste sporen af van een grote kuil (fig. 18). Om een stratigrafisch beeld te krijgen van deze structuur werd er haaks op dit spoor een coupe geplaatst (fig. 19). De vondsten uit de verschillende lagen<sup>58</sup> werden samen ingezameld en kregen hetzelfde spoornummer toegewezen<sup>59</sup>. De kuil kon op de verschillende grondplannen verder gevolgd worden (grondplan C, D en E) (fig. 20-23). Op grondplan D werd er iets ten zuiden van de eerste coupe een nieuwe doorsnede gemaakt tot op de bodem van de kuil (diepte -1,35 m ten opzichte van grondplan D) (fig. 24). Bij het maken van beide coupes werden de vondsten verzameld en verschillende stalen genomen. Na het machinaal afgraven werden uit de afgegraven aarde ceramiek, leer en andere vondsten met de hand verzameld<sup>60</sup>. Op grondplan E namen men uit de oudste kuil een groot bulkstaal van het leer<sup>61</sup>. Uit de analyse van de coupes en de verschillende grondplannen blijkt het echter om twee boven elkaar gelegen structuren te gaan die mogelijk niet rechtstreeks met elkaar te maken hebben.

### 5.2 Stratigrafie en fasering

Zoals uit de algemene bespreking van deze zone in hoofdstuk 2 al bleek, maakt de complexe geschiedenis van ophogingen en uitgravingen een goede analyse van deze structuren heel moeilijk. Een aantal gegevens over de stratigrafische opbouw is wel duidelijk. De oudste sporen betreffen een laat-12de- of 13de-eeuws looppniveau dat vermoedelijk samengaat met een centrale haard bestaande uit tegels en op hun kant geplaatste daktegels iets ten oosten hiervan (fig. 25, 19, 26: 1). Dit kon echter niet met zekerheid vastgesteld worden omdat de zone tussen beide contexten niet werd opgegraven om stabiliteitsredenen. Er kon wel een sleuf van ongeveer 10 m lang aangelegd worden en hierin bevond zich de centrale haard. De aansluitende lagen vertoonden een gelijkenis met de lagen die ten oosten van de leerkuil werden aangetroffen. Waarschijnlijk strekte zich dus een gebouw uit op de vulling van een gracht die gedempt werd in de tweede helft van de 12de of de vroege 13de eeuw.

In een volgende fase werd op deze plaats een 19,50 m lange, 2 m brede en 1,50 m diepe kuil uitgegraven doorheen een eerste ophogingsniveau, dat op basis van het schaarse aardewerk in de late 12de of eerste helft 13de eeuw gedateerd kan worden<sup>62</sup>. In een jongere fase gebeurde op dezelfde plaats een nieuwe uitgra-



**FIG. 18** Situering van de kuil met leerafval.  
*Location of the pit with leather waste.*

<sup>58</sup> Spoornummers 2264-2265-2266-2267-2268.

<sup>59</sup> Spoornummer 2269.

<sup>60</sup> Spoornummer 3214.

<sup>61</sup> Spoornummer 3681.

<sup>62</sup> De afmetingen zijn deze op het niveau van grondplan D.

**FIG. 19** Doorsnede van de bovenste vullingspakketten van de kuil met leerafval. De kuilwanden van de heruitgraving zijn versterkt met plaggen. *Cross-section of the upper pit fills containing leather waste. The walls of the recut were reinforced with sods.*



ving, waarbij de wanden, net zoals verschillende andere uitgravingen in deze zone, versterkt werden met plaggen (*cf. supra*) (fig. 26: 3)<sup>63</sup>. Deze structuur werd in het noorden later op zijn beurt gesneden door een uitgraving waarvan de wanden op dezelfde manier met plaggen versterkt werden (fig. 9). Op basis van deze analyse kunnen de onderste vullingspakketten van de kuil geïnterpreteerd worden als de eigenlijke leerkuil (fig. 26: 4-10)<sup>64</sup>, terwijl de bovenliggende pakketten de vullingslagen zijn van een heruitgraving (fig. 26: 11-14)<sup>65</sup>.

Bij de oudste kuil ging het om een aantal vaste, heterogene grijszwarte zandige tot leemzandige lagen waarin enorme hoeveelheden leer voorkwamen (fig. 26: 5, 8; fig. 27). Naast de leerresten bevatten deze ook daktegels, baksteen- en kalkzandsteenfragmenten en verspreide houtskoolbrokjes. Tussen de leerrijke pakketten zaten heterogene grijze en bruine lemige lagen met soms wat vlekken groen zand en gele leemspikkels en verspreide houtskoolstippen. Verder bevatten ook deze lagen fragmentjes van baksteen, daktegels en kalkzandsteen.

De heruitgraving met plaggenversteving gaat tot op de diepte van de fundering van een natuurstenen muur, waarvoor op dat niveau paaltjes in de leerrijke vulling van de oudere kuil geheid werden waarop de zandstenen muur steunde. De met plaggen verstevede kuil werd hierna opgevuld met een reeks heterogene donkere grijsbruine tot grijszwarte zandige en lemige

pakketten (fig. 26: 11-14)<sup>66</sup>. In vrijwel al deze lagen zaten houtskoolfragmenten en brokjes baksteen, daktegels, kalkmortel en zandsteen<sup>67</sup> (fig. 26: 14).

### 5.3 De leercollectie

#### 5.3.1 Inleiding

Op grondplan E werd uit de oudste kuil een omvangrijk bulkstaal van het leerafval genomen om die verder te kunnen bestuderen. Het volledige staal bestond uit 105,2 kg leerresten<sup>68</sup> en het onderzoek werd uitgevoerd op het uitgezeefde natte materiaal. Bij de identificatie van de leerresten werden alle kleine fragmenten in een eerste stap bij elkaar gebracht (kleine versneden schoendeeltjes, tussenstrips, afbiesranden en snippers). In totaal gaat het om 56 kg of 53% van het volledige bulkstaal. Van dit totale pakket aan kleine fragmenten werd een staal van 20% (11,2 kg) genomen dat verder in detail werd bekeken. De resultaten hiervan werden vervolgens geëxtrapoleerd naar het volledige bulkstaal.

Na extrapolatie kon vastgesteld worden dat de volledige leerverzameling voor 85,3% bestaat uit schoenonderdelen (zolen, tussenstrips en bovenleergedelen) (fig. 28)<sup>69</sup>. Minder dan 1% van de leerresten betreft stukken van riemen, schedefragmenten en

<sup>63</sup> Eenzelfde systeem van wandversteving is onder meer gedocumenteerd bij de eerste Aalsterse stadsgracht: De Groote & Moens 1995, 102, fig. 18.

<sup>64</sup> Vondstnummers 2202, 2206, 2207, 2208, 2209, 2268, 2932, 2925, 3209, 3214, 3435, 3436, 3437, 3438, 3681.

<sup>65</sup> Vondstnummers 2264, 2265, 2266, 2267, 2269,

2269, 2332, 2335.

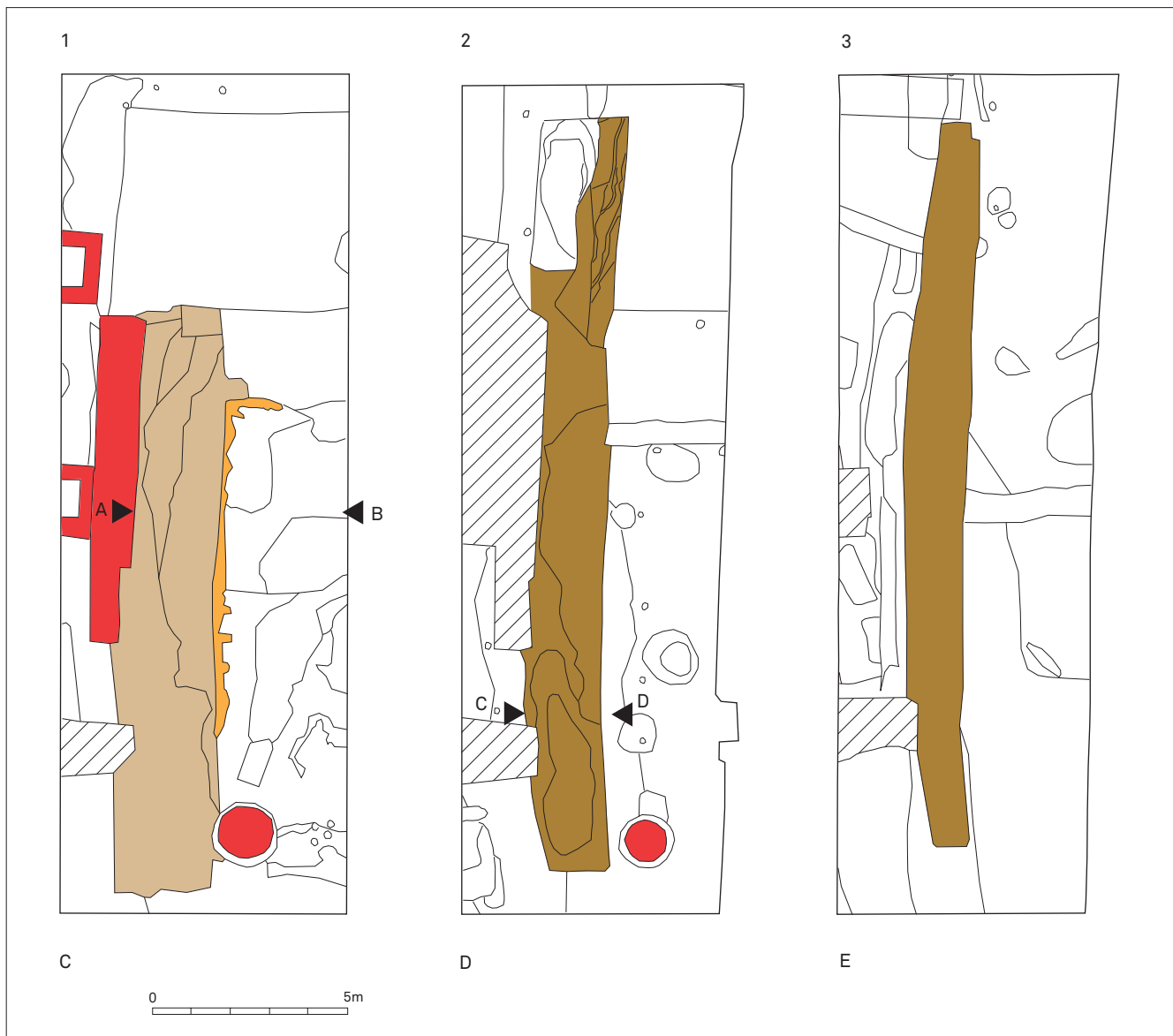
<sup>66</sup> Lagen 2265, 2266, 2267.

<sup>67</sup> Voor een exhaustieve bespreking van de lagen in de verschillende grondplannen en coupes zie De Maeyer *et al.* 2008, 127-135.

<sup>68</sup> Gewicht van het gereinigde, waterverzadigd materiaal.

<sup>69</sup> Termote 2008, 36. De oorspronkelijk door deze auteur gemaakte opdelingen en de hieraan gekoppelde tellingen werden omgerekend om de verschillende categorieën te kunnen vergelijken met de gegevens uit andere leerstudies.





**FIG. 20** De kuil met leerafval op verschillende registratieniveaus : 1: grondplan C; 2: grondplan D; 3: grondplan E.  
*The pit with leather waste at several recording levels: 1: plan C; 2: plan D; 3: plan E.*

delen van tassen en beurzen (respectievelijk 0,2%, 0,4% en 0,3%). Van een gedeelte van de leerfragmenten kon de functie niet achterhaald worden, deze zijn als niet-identificeerbaar geklasseerd (5,3%). Verder bestond deze leerverzameling uit 8,5% snippers, afval dat ontstaat bij het schoenmaken of schoenlappen.

De schoenonderdelen konden verder opgedeeld worden in zoolfragmenten (enkelvoudige zolen, samengestelde zolen en reparatiestukken) (39,2% van de totale leercollectie - 46% van de groep schoenonderdelen), tussenstrips (9%-10%) en bovenleergedeelten (37,1%-44%) (fig. 29)<sup>70</sup>.

Het bovenleer is verder op te delen in fragmenten die aan een bepaald schoentype kunnen toegeschreven worden (4,1% van de totale leercollectie-11% van de groep bovenleer) en een deel stukken dat enkel als bovenleerfragment 'zonder meer' is te identificeren (verstevigingsstukken, inzetstukjes, versneden en beschadigde bovenleeronderdelen, afbiesrandjes) (33,0% van de totale leercollectie-89% van de groep bovenleer).

Geen enkele zool kon gekoppeld worden aan het corresponderende bovenleer, zodat zolen en bovenleer apart zijn bestudeerd. Ook de verschillende bovenleeronderdelen van één schoen

**FIG. 21** De opgevulde kuil met leerafval op grondplan C.

*The pit with leather finds on plan C.*



**FIG. 22** De langwerpige, rechthoekige kuil met de leerresten en de later ingeplante zandstenen muur (grondplan D).

*The elongated rectangular pit with leather waste and the later sandstone wall (plan D).*



kunnen niet in hun onderlinge samenhang bekeken worden. Dit houdt een aantal beperkingen in, maar toch vormt deze collectie door zijn omvang en samenstelling een interessante basis voor onderzoek.

Bij de bespreking van het leer is gebruikgemaakt van binnen- en buitenlands vergelijkingsmateriaal. Voor Vlaanderen zijn gepubliceerde leercontexten echter beperkt. Voor de vergelijkingen met de bestudeerde ensembles uit het buitenland is er geopteerd om enkel deze uit de onmiddellijke buurlanden te gebruiken. Dit om de invloed van eventuele regionale en culturele verschillen te beperken.

### 5.3.2 Constructietechnieken

#### 5.3.2.1 Naden en steken

In de literatuur is vast te stellen dat er uiteenlopende visies bestaan tussen wat verstaan wordt onder naden en steken. Bovendien zijn er in de naamgeving van de gebruikte naaisteken en naden verschillen te noteren voor technisch gesproken gelijkaardige constructies<sup>71</sup>. Het is de bedoeling om de in dit artikel gehanteerde terminologie in dit hoofdstuk toe te lichten<sup>72</sup>.

Onder 'naad' wordt de wijze verstaan waarop twee stukken leer zich ten opzichte van elkaar positioneren of de wijze

<sup>71</sup> Fingerlin 1995, 132; Goubitz *et al.* 2001, 35-38; Grew & de Neergaard 1988, 44-51; Groenman-van Waateringe 1984, 19-25; Groenman-van Waate-

ring 1988, 12-14; Mould *et al.* 2003, 3256-3261; Schietecatte 2003, 149; fig. 8; Schnack 1992, 28-34; Van de Walle-Van der Woude 1989, 70.

<sup>72</sup> Met dank aan mevrouw Prof. Dr. Groenman-van Waateringe voor de discussie en raadgevingen rond dit thema.



**FIG. 23** Zicht op de kuil met leerafval op het niveau van grondplan E.  
*View of the pit with leather waste on plan E.*



**FIG. 24** Doorsnede van de kuil met leerafval.  
*Cross-section through the pit with leather waste.*



**FIG. 25** Zicht op een 13de-eeuwse gedeeltelijk bewaarde centrale haard opgebouwd uit vloer- en daktegels.  
*View of a partially preserved 13th-century fireplace constructed with floor and roofing tiles.*

waarop één deel ten opzichte van de rest van het leergedeelte zit (bijvoorbeeld bij een zoomnaad). Een 'steek' is de manier waarop de draad of draden door het leer lopen. Hierbij kan het naaigaren slechts door een deel van de leerdikte of door de volledige dikte van het leer gevoerd zijn.

De meest voorkomende naden die kunnen onderscheiden worden zijn<sup>73</sup>:

1- Stootnaad (*Butted Seam* of *Binding Seam* / *Stoßnaht* of *Verbindungsnaht*): de stukken leer zitten met de zijranden tegen elkaar gepositioneerd (fig. 30: A1).

<sup>73</sup> Bij de Nederlandse benaming wordt tussen haakjes achtereenvolgens de Engelse en Duitse benaming weergegeven zoals die in de literatuur wordt aangetroffen.

<sup>74</sup> Bij het uitvoeren van deze steek zal de naald eveneens het traject in omgekeerde richting volgen. In de literatuur wordt ook de term nerf-vleessteek (*Grain-Flesh Stitch* / *Narbe-Fleisch Stich*) gebruikt

wat op hetzelfde neerkomt omdat op het leer de richting van waaruit de draadvoering bij deze steek gebeurt niet te achterhalen is.

<sup>75</sup> Dit is onder meer het geval bij versterkingsstukken die aan de binnenzijde van het bovenleer worden vastgenaaid: Goubitz *et al.* 2001, 36-37: fig. 2,4; Schnack 1992, 31: *Abb.* 8: 6; Grew & de Neergaard 1988, 48: fig. 75.

<sup>76</sup> Deze draadvoering wordt onder andere gebruikt om bovenleeronderdelen met elkaar te verbinden of om een afbiesrand te bevestigen: Goubitz *et al.* 2001, 36-37: fig. 2: f.g, fig. 4:1; Schnack 1992, 31: *Abb.* 8: 2; Groenman-van Waateringe 1988, 13: fig. 3,2: 1 en fig. 3,2: 2.

<sup>77</sup> Zie onder meer: Goubitz *et al.* 2001, 37: fig. 4: 6-8; Schnack 1992, 31: *Abb.* 8: 12.

2- Aansluitende naad (*Closed Seam* / *Stürznaht*): de leeronderdelen zitten met de vlees- of nerfzijde (haarzijde) tegen elkaar (fig. 30: A2).

3- Overlappende naad (*Lapped Seam* of *Overlapped Seam* / *Schnittnaht*): de stukken leer overlappen elkaar gedeeltelijk of volledig (fig. 30: A3).

4- Zoomnaad (*Folded Seam* / *Saumnaht*): de rand van het stuk leer wordt omgeplooid en tegen de rest van het leer gebracht (fig. 30: A4).

Er kunnen vijf basissteken onderscheiden worden:

1- Vlees-nerfsteek (*Flesh-Grain Stitch* / *Fleisch-Narbe Stich*): de draad verloopt vanuit de vleeszijde doorheen de volledige leerdikte en komt uit aan de nerfzijde (fig. 30: B1)<sup>74</sup>.

2- Vlees-zijrandsteek (*Flesh-Edge Stitch* / *Fleisch-Rand Stich*): de draad loopt vanuit de vleeszijde van het leer onder een hoek van 90° doorheen een deel van de leerdikte en trekt doorheen de zijrand (fig. 30: B2).

3- Nerf-zijrandsteek (*Grain-Edge Stitch* / *Narbe-Rand Stich*): de draad loopt vanuit de nerfzijde van het leer onder een hoek van 90° doorheen een deel van de leerdikte en trekt doorheen de zijrand (fig. 30: B3).

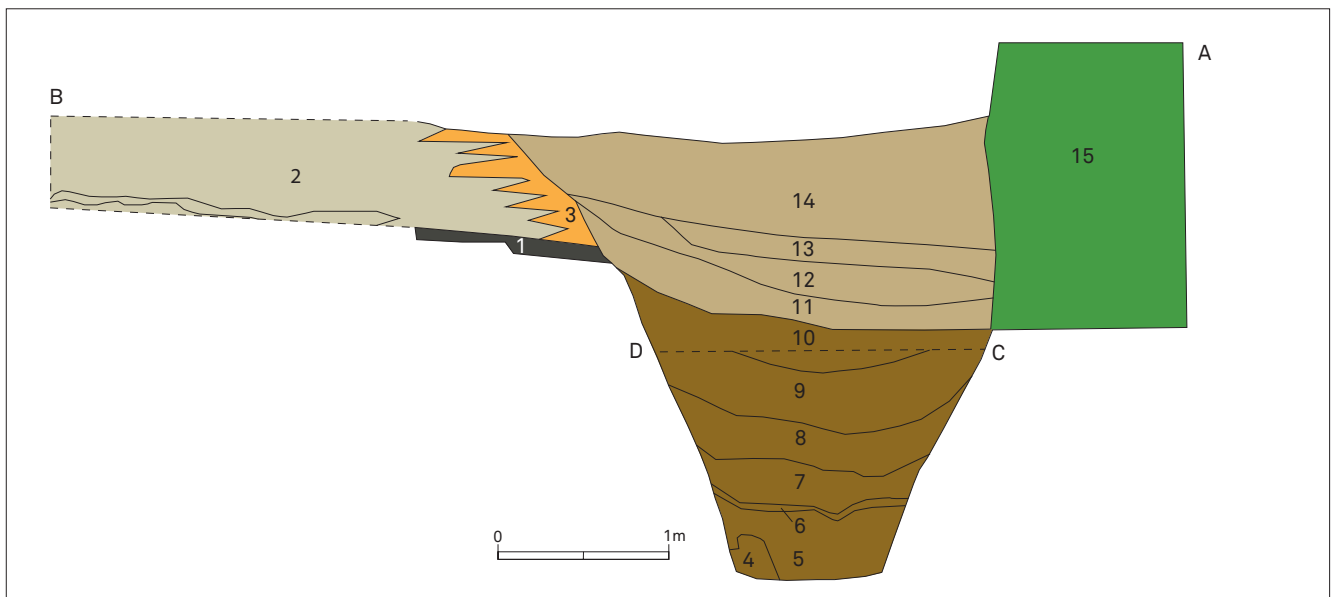
4- Vlees-vleessteek (*Flesh-Flesh Stitch* / *Fleisch-Fleisch Stich*): de draad maakt een traject van 180° door een deel van de leerdikte vertrekkende vanuit de vleeszijde (fig. 30: B4).

5- Nerf-nerfsteek (*Grain-Grain Stitch* / *Narbe-Narbe Stich*): de draad maakt een traject van 180° door een deel van de leerdikte vertrekkende vanuit de nerfzijde (fig. 30: B5).

In de literatuur wordt soms gebruik gemaakt van een specifieke benaming voor bepaalde steken. Het gaat om termen die verwijzen naar de uitgevoerde beweging, morfologische kenmerken of naar het gebruik bij een specifieke leerwerkingsactiviteit. Zo worden onder meer onderscheiden:

1- Overhandse steek (*Whip Stitch* / *Überwendliche Stich*) (fig. 30: C1): het naaigaren wordt door het elsgat gevoerd, om de rand van het leer gehaald om vervolgens via het volgende elsgaatje op dezelfde wijze zijn traject verder te zetten. Deze steek manifesteert zich als een zeer herkenbare reeks schuin op de rand georiënteerde draadindrukken. De rand heeft veelal een gegolfd uiterlijk en de elsgaatjes zijn rond tot ovaal van vorm.

Deze steek kan onder verschillende vormen voorkomen. De draad kan doorheen de volledige leerdikte trekken (vlees-nerfsteek)<sup>75</sup>, een hoek van 90° beschrijven doorheen de dikte van het leer naar de rand (vlees-zijrandsteek of nerf-zijrandsteek)<sup>76</sup> of slechts doorheen een deel van de leerdikte trekken (vlees-vleessteek of nerf-nerfsteek)<sup>77</sup>.



**FIG. 26** Doorsnede van de kuil met leerafval. 1: 13de-eeuws looppniveau; 2: ophogingspakketten; 3: plaggen; 4-10: oudste fase met leerresten; 11-14: heruitgravingsfase; 15: zandstenen muur.

*Cross-section through the pit with leather waste. 1: 13th-century circulation level; 2: raised layers; 3: sods; 4-10: earliest phase with leather waste; 11-13: recutting phase; 15: sandstone wall.*



**FIG. 27** Detail van het leerafval op de bodem van de kuil.

*Detail of the leather waste in the base of the pit.*

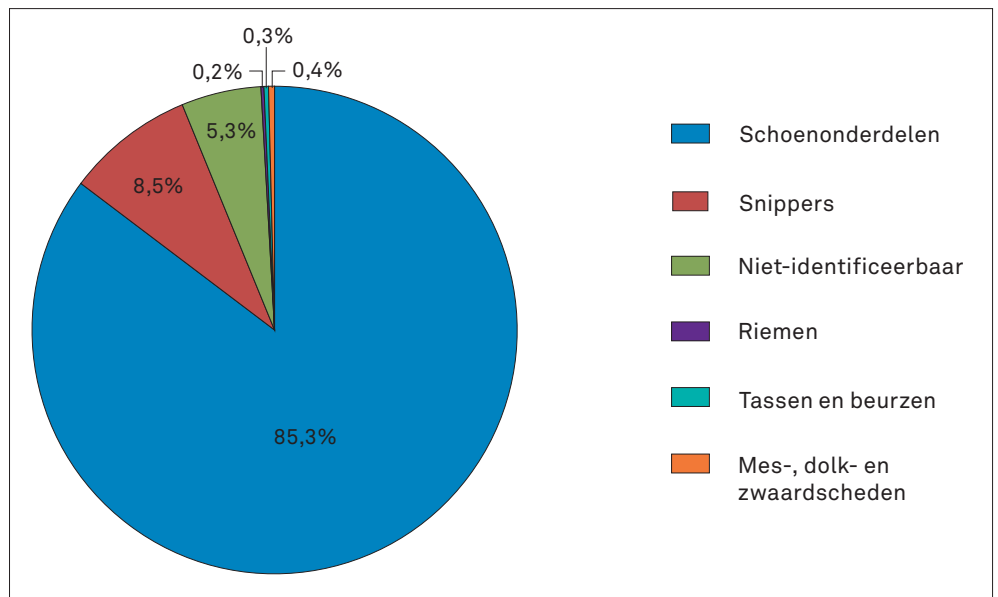
2- Rijgsteek (*Running Stitch / Heftstich*) (fig. 30: C2): de draad beschrijft een golfvormig traject door het leer waardoor een stippe lijnvormige draadindruk ontstaat op nerf- en vleeszijde tussen de elsgaatjes. Deze gaatjes zijn rond tot langgerekt van vorm na het doorvoeren van de draad.

3- Dubbele rijgsteek (*Double Running Stitch / Doppelter Heftstich*) (fig. 30: C3): de draad loopt golfvormig door het leer, waarbij met dezelfde draad in tegengestelde richting terugge-

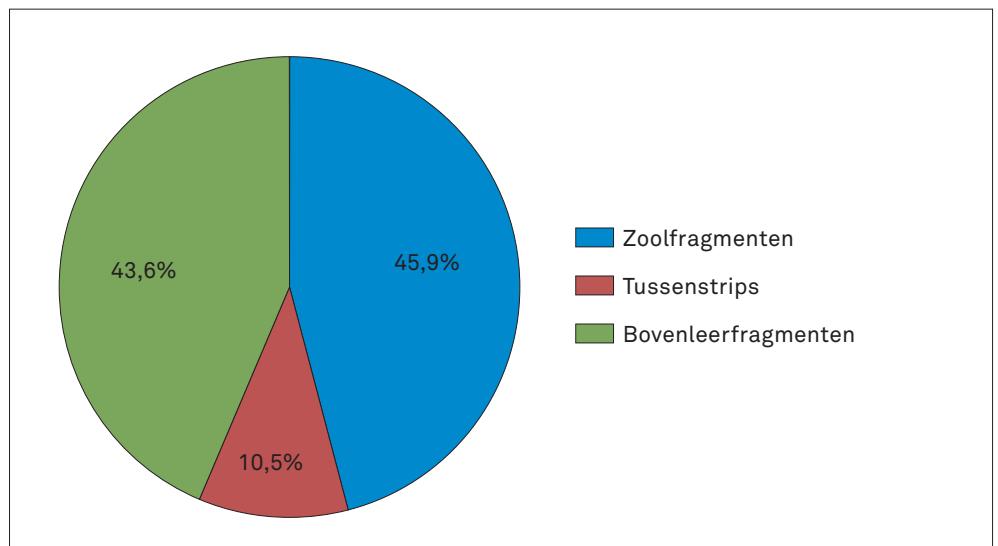
keerd wordt. Zo gaan de delen tussen de elsgaatjes zonder garenindruk na de eerste draadvoering ook een indruk van het naaigaren krijgen. Hierdoor gaat deze steek een ononderbroken lijndruk in het leer achterlaten met langgerekte tot achtfvormige elsgaatjes.

4- Stiksteek (*Back Stitch / Steppstich*) (fig. 30: C4): het naaigaren beschrijft een opeenvolging van lussen doorheen het leer waarbij met de draad telkens teruggekeerd wordt naar het achterlig-

**FIG. 28** Verdeling van de verschillende leercategorieën voor het volledige staal.  
*The distribution of the different leather categories across the sample.*



**FIG. 29** Verdeling van de schoenonderdelen.  
*The distribution of the shoe parts.*



gende elsgat. Ook deze steek manifesteert zich een ononderbroken indruk van het naaigaren in het leeroppervlak met elsgaatjes die langgerekt tot achtvormig zijn.

5- Zadelmakerssteek (*Saddle Stitch / Sattlerstich*) (fig. 30: C5): twee draden worden tegelijkertijd in tegengestelde richting door hetzelfde elsgat gehaald waardoor een ononderbroken draadindruk in het leer ontstaat en de elsgaten langgerekt tot achtvormig uitrekken. Ook deze zadelmakerssteek kan zowel als vlees-nerfsteek<sup>78</sup> of als vlees-zijrand- of nerf-zijrandsteek<sup>79</sup> voorkomen.

6- Tunnelsteek (*Tunnel Stitch / Tunnelstich*) (fig. 30: C6): de draad trekt slechts door een deel van de leerdikte waarbij een

reeks opeenvolgende, zeer karakteristieke, tunnelvormige sporen in het leer ontstaan<sup>80</sup>.

Bij het gebruik van deze benamingen van steken moet rekening gehouden worden met het feit dat het gaat om moderne termen. Het is niet geweten of deze destijds op dezelfde manier werden benoemd. Een probleem bij archeologisch materiaal is dat het naaigaren door het verblijf in de bodem vrijwel altijd vergaan is. Dit maakt dat een dubbele rijsteek, een stiksteek en een zadelmakerssteek in het leer niet van elkaar te onderscheiden zijn<sup>81</sup>.

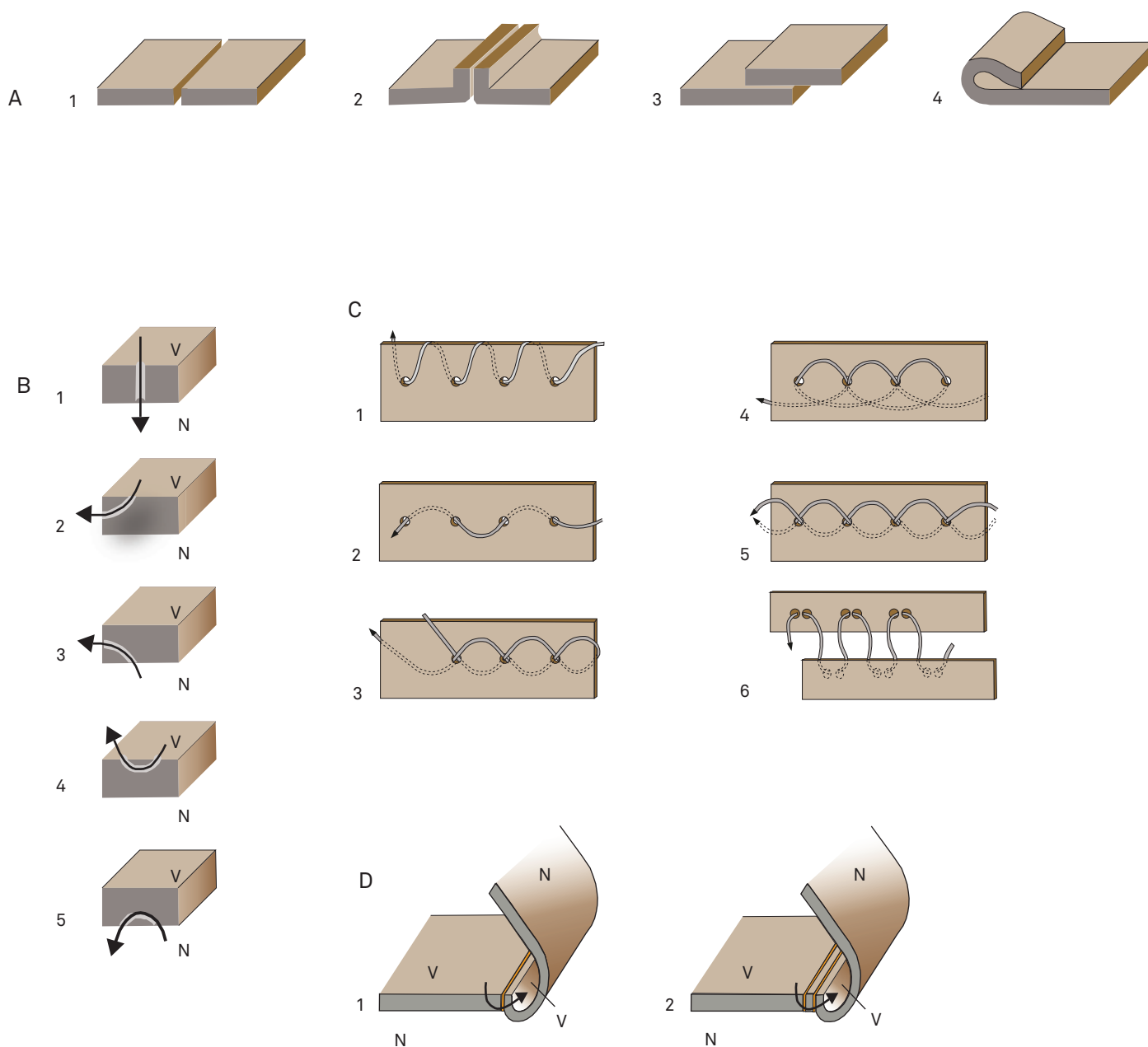
<sup>78</sup> Goubitz *et al.* 2001, 36-37: fig. 2: c, fig. 4: 4; Schnack 1992, 31: *Abb.* 8: 3; Grew & de Neergaard 1988, 48: fig. 75.

<sup>79</sup> Goubitz *et al.* 2001, 36-37: fig. 2: a, fig. 4: 3; Schnack 1992, 31: *Abb.* 8: 1; Grew & de Neergaard 1988, 49: fig. 77.

<sup>80</sup> Theoretisch gesproken zou een tunnelsteek

beschouwd kunnen worden als een rijsteek die slechts door een deel van de leerdikte loopt.

<sup>81</sup> Groenman-van Waateringe 1984, 22; Schnack 1992, 28.



**FIG. 30** Overzicht van de naden (A), de vijf basissteken (B), de in de literatuur gehanteerde benamingen (C) en de verschillende zoolbovenleerverbindingen (D). Legende zie tekst.

*The different seams (A), basic stitches (B), terminology used in the literature (C) and the upper-sole constructions (D). For key see text.*

Een term die regelmatig terugkeert in publicaties is halfleersteek of halve-leersteek (*Halbe Lederstich*)<sup>82</sup>. Hiermee wordt de steek bedoeld die slechts door een deel van de leerdikte gaat<sup>83</sup>. In de literatuur is vast te stellen dat deze term voor een reeks verschillende steken gebruikt wordt. Een aantal auteurs gebruikt de term

halfleersteek voor de vlees-vleessteek of nerf-nerfsteek die ook tunnelsteek wordt genoemd<sup>84</sup>. Anderen gebruiken deze term voor de vlees-zijrand- of nerf-zijrandsteek waarbij zowel naar een zadelmakerssteek als naar een overhandse steek die slechts door een deel van de leerdikte trekken wordt verwezen<sup>85</sup>.

**82** In eerder gepubliceerde artikels werd eveneens gebruik gemaakt van deze term: De Grootte *et al.* 2009; Moens 2004; Moens 2007; Moens 2011; Moens *et al.* 2011. In dit artikel wordt geopteerd om

de hier uiteengezette terminologie te gebruiken.

**83** Groenman-van Waateringe 1984, 21-22; Schnack 1992, 29-30; Schietecatte 2003, 149: fig. 8; Fingerlin 1995, 132: Tab. 1.

**84** Groenman-van Waateringe 1984, 22; Schnack 1992, 29-32: *Abb.* 7: 6, *Abb.* 8: 6-7.

**85** Schietecatte 2003, 149: fig. 8: 1; Fingerlin 1995, 132: Tab. 1: 2,4.

Omwillen van de mogelijke verwarring die zou kunnen ontstaan door het gebruik van de specifieke benamingen van steken die op archeologisch materiaal niet van elkaar te onderscheiden zijn en om de problemen rond het gebruik van de term halffleersteek te vermijden is geopteerd om de naamgeving van de basissteken te hanteren.

In dit artikel zal daarom bij verbindingen tussen leeronderdelen eerst het type naad weergegeven worden, gevolgd door het type basissteek. Wanneer het gaat om een overhandse steek, een rijgsteek of tunnelsteek die morfologisch zo typisch zijn en op het leer materiaal goed te herkennen zijn, zal deze tussen haakjes toegevoegd worden omdat dit bijkomende informatie rond de draadvoering geeft.

### 5.3.2.2 De verbinding zool-bovenleer

Zool en bovenleer werden aan elkaar gezet volgens de zogenaamde *retourné*-methode of *turnshoe-construction*. De schoendelen zijn hierbij met de vleeskant van het leer aan elkaar genaaid, waarna de schoen binnenstebuiten gekeerd werd waardoor de gladde nerfzijde (haarzijde) aan de buitenkant kwam te zitten. Bij de verbinding tussen de zool en het bovenleer, de zoolnaad, zit de zijrand van de zool tegen de nerfzijde van het bovenleer<sup>86</sup>. De draad trekt met een vlees-zijrandsteek door de zool en het bovenleer vertoont een corresponderende vlees-nerfsteek (fig. 30: D1). Deze constructiewijze maakt dat de draden in een hoek van 90° door de zool lopen en direct contact van de naad met de grond vermeden wordt, waardoor er dus minder snel sleet zal optreden. Tussen zool en bovenleer wordt regelmatig een tussenstrip aangebracht die zoals het bovenleer met een vlees-nerfsteek in de zool-bovenleerconstructie vastgezet is (fig. 30: D2).

## 5.3.3 Schoenen

### 5.3.3.1 Zolen

#### Inleiding

Binnen de groep van zolen zijn er zowel enkelvoudige, uit één stuk leer bestaande, als samengestelde zolen, opgebouwd uit twee of meerdere delen, te onderscheiden. In beide categorieën komen zowel volledige, onbeschadigde exemplaren voor, naast versneden en beschadigde fragmenten. In de totale groep zolen werden alle volledige enkelvoudige zolen geteld (105 exemplaren) en van het resterende deel (beschadigde en versneden enkelvoudige en samengestelde zolen en reparatiestukken) werd omwille van de omvang een staal van 60% genomen voor verdere verwerking (19,5 kg of 1200 fragmenten). Dit staal werd vervolgens geëxtrapoleerd om ten aanzien van de volledige enkelvoudige zolen tot een correcte verhouding te komen.

De volledige enkelvoudige zolen maken 5% van de zolencollectie uit terwijl er 22% volledige delen van samengestelde zolen aanwezig zijn (fig. 31). Dit veel grotere percentage vloeit logischerwijs voort uit het feit dat samengestelde zolen uit twee of meerdere afzonderlijke delen opgebouwd zijn en afzonderlijk geteld zijn. Het grootste aandeel binnen het zolenge-

deelte bestaat uit versneden zolen (49%). Deze komen zowel bij enkelvoudige als bij samengestelde zolen voor. Naast de voornoemde fragmenten vervulden 8% beschadigde zolen en 16% reparatiestukken de groep van zolen<sup>87</sup>.

#### Zoolvormen

Bij de zolen kunnen er qua vorm drie hoofdtypen onderscheiden worden, waarbij voornamelijk de neus van de zool het bepalende element vormt:

**Type 1:** zool met spitse neus en uitgesproken insnoering ter hoogte van het geleng en asymmetrisch patroon (fig. 32: 1).

**Type 2:** zool met puntige neus en eerder matige insnoering van het geleng tot veeleer symmetrische vormgeving (fig. 32: 2).

**Type 3:** zool met ovale neus met matig tot licht ingesnoerd geleng en een licht asymmetrisch tot eerder symmetrisch patroon (fig. 32: 3).

Wanneer voor de volledige groep enkelvoudige, samengestelde en versneden zolen de verdeling van de zooltypes nagegaan wordt, blijkt dat zooltype 2 met 78% de meest voorkomende zoolvorm is, gevolgd door type 3 en 1 met een aandeel van respectievelijk 14% en 8% (fig. 33). Om na te gaan of er een verschil is in de verhouding van de drie zooltypes binnen de groep van de enkelvoudige zolen enerzijds en de samengestelde zolen anderzijds, zijn de tellingen bekeken per zoolsoort (fig. 34). Bij 79 enkelvoudige zolen kon het type bepaald worden. Voor de samengestelde zolen zijn enkel de neus- en neus-baldelen gebruikt die op type konden gebracht worden (78 fragmenten). Voor beide zoolsoorten blijkt het puntige type 2 het best vertegenwoordigd te zijn, gevolgd door de types 3 en 1.

In Londen kon vastgesteld worden dat in de vroege en midden 13de eeuw de zolen meestal een ovale tot ronde neus hadden<sup>88</sup>. In de late 13de en vroege 14de eeuw blijven de ovale en ronde neuzen voorkomen maar verschijnen er ook puntiger zoolmodellen<sup>89</sup>. Deze laatste zullen er in het laatste kwart van de 14de eeuw de meest voorkomende zoolvorm worden<sup>90</sup>. In vergelijking met voorbeelden uit York, komt het Leuvense zooltype 1 het best overeen met de types e2 en e3 die er vanaf de vroege 13de eeuw verschijnen maar vooral in de 14de en 15de eeuw voorkomen. Zooltype 2 en 3 vertonen respectievelijk het meeste overeenkomst met de Yorkse types c2 (late 11de tot vroege 13de eeuw) en d2 (12de-13de eeuw)<sup>91</sup>. De Leuvense zooltypes zijn eveneens te vergelijken met de zolen uit de *derde Gelenkformengruppe* uit Schleswig die er in de 13de en 14de eeuw voorkomen<sup>92</sup>.

In Aalst kon bij een beperkte leercollectie uit de opvulling van de eerste stadswal (tweede helft van de 13de-begin 14de eeuw) vastgesteld worden dat zowel de zolen met eerder ovale als puntige neuzen aanwezig waren<sup>93</sup>. Eenzelfde beeld kwam naar voor uit een kleine verzameling leerresten van dezelfde periode uit Geraardsbergen<sup>94</sup>. Bij de zolen afkomstig uit het onderzoek op de Dendermondse Grote Markt, daterend uit de late 12de en de 13de eeuw, komen zolen met een puntige neus niet voor, de zoolpunten zijn er ovaal tot rond met zowel symmetrische als asymmetrische zoolvormen<sup>95</sup>.

<sup>86</sup> Schnack beschouwt de zoolnaad als een aansluitende naad: Schnack 1992, 31; *Abb.* 8: 4.

<sup>87</sup> Termote 2008, 37-38.

<sup>88</sup> Grew & de Neergaard 1988, 15.

<sup>89</sup> Grew & de Neergaard 1988, 21.

<sup>90</sup> Grew & de Neergaard 1988, 29.

<sup>91</sup> Mould *et al.* 2003, 3273-3274.

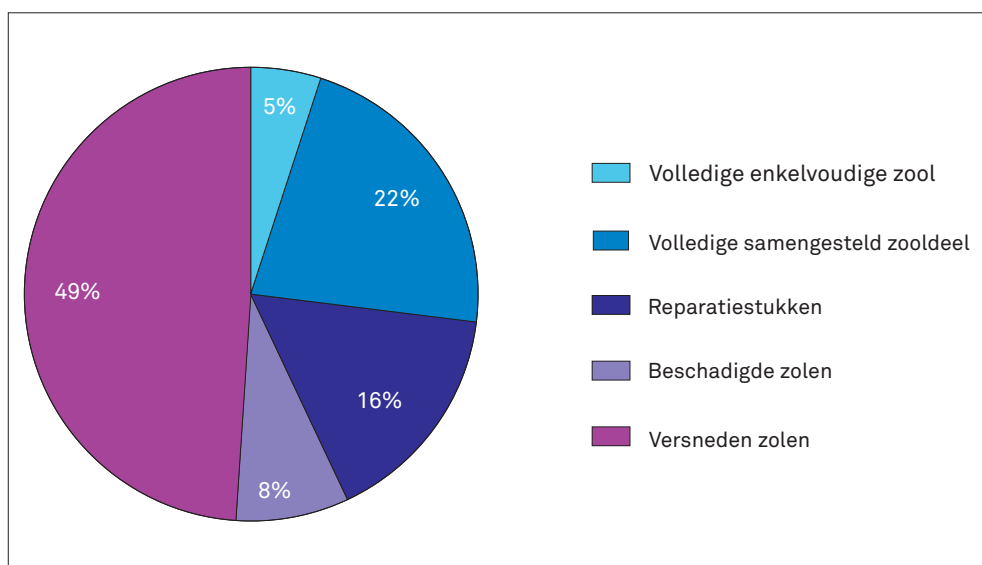
<sup>92</sup> Schnack 1992, *Abb.* 11; 39-42.

<sup>93</sup> De Groote & Moens 1995, 121; fig. 33 & 34.

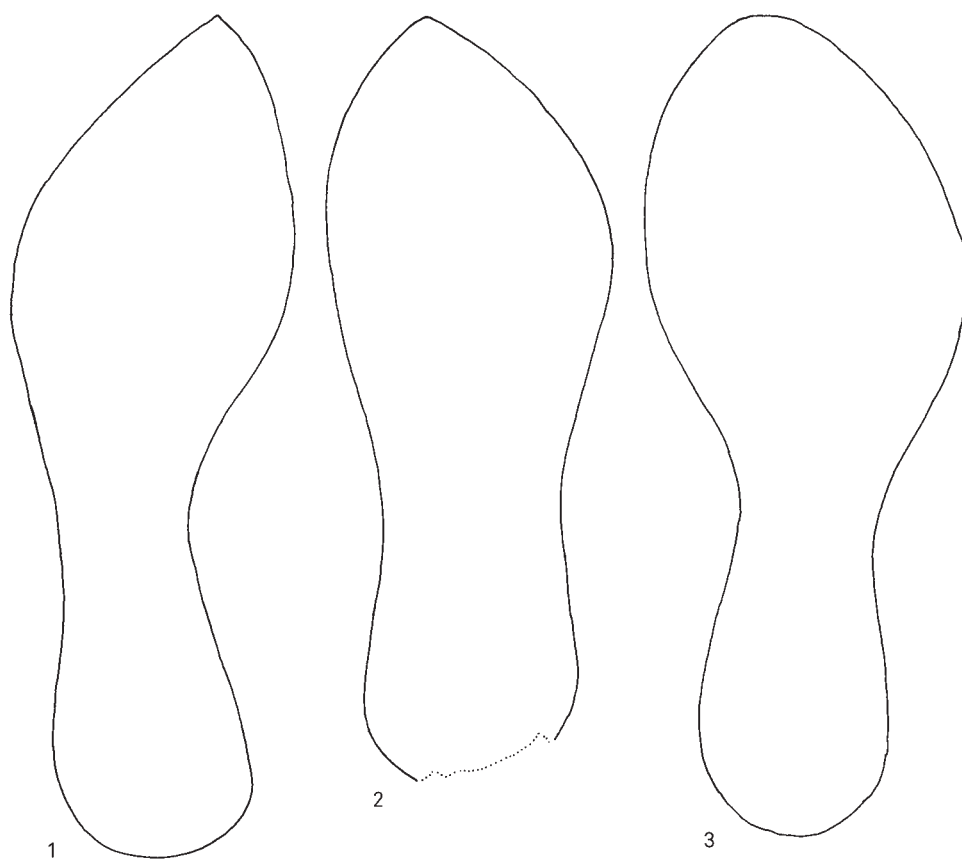
<sup>94</sup> Moens 2004, 31.

<sup>95</sup> Moens 2011, 40-45.





**FIG. 31** De aanwezigheid van de verschillende zoolgroepen. *Occurrence of the different sole categories.*

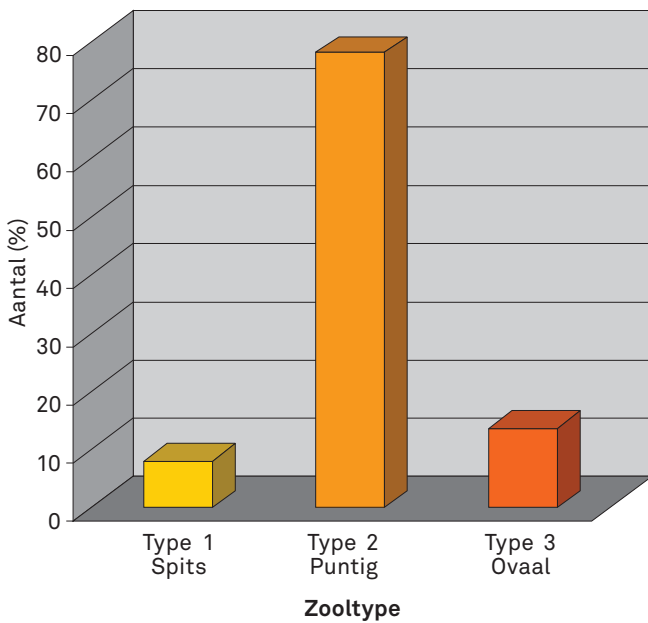


**FIG. 32** De verschillende zooltypes in het staal. *The different sole types in the sample.*

#### *Enkelvoudige zolen*

De leercollectie bevat 105 volledige of zo goed als volledige enkelvoudige zolen. Bij 77 zolen was de lengte te bepalen. De overige zolen hadden een beschadigd neus- of hielgedeelte waardoor de volledige lengte niet exact te meten was. Aan de hand van de lengtemeting kan de verdeling per schoenmaat bekeken worden.

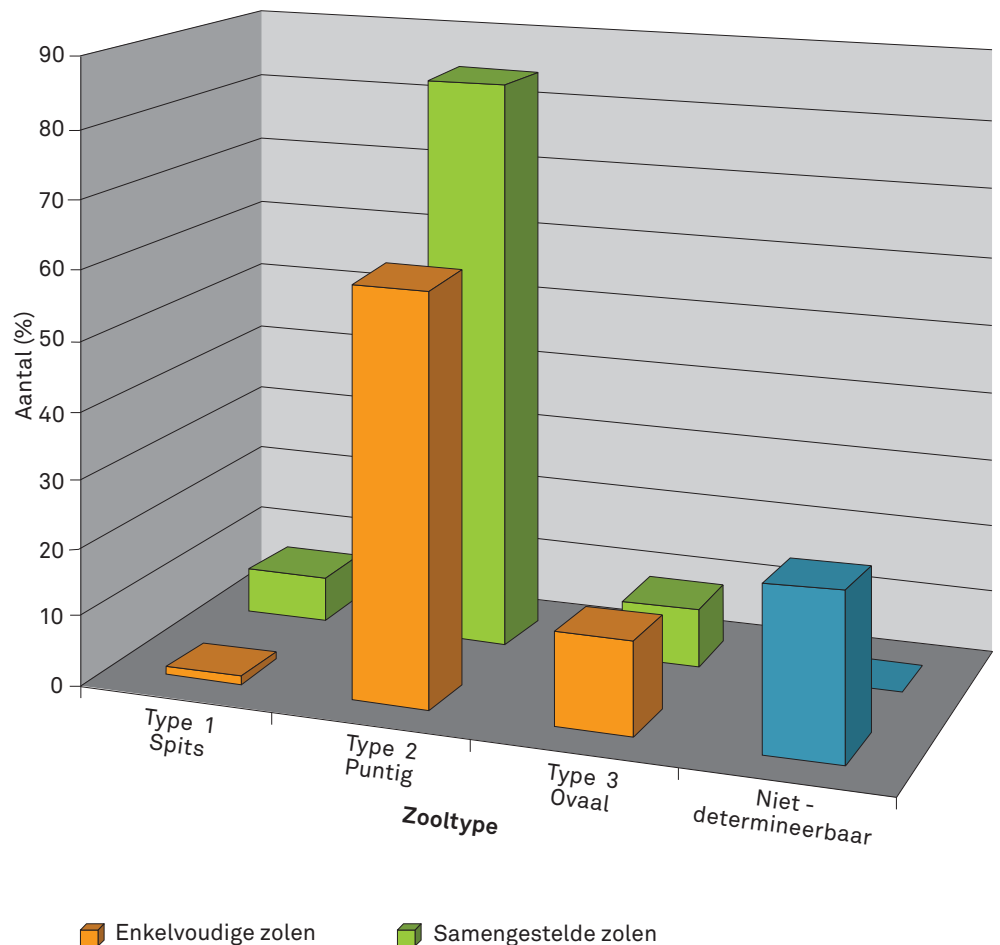
Een probleem waar men rekening mee moet houden, is de factor krimp. Door de aanwezigheid in de bodem zal het leer krimpen. De grootte van dit krimpeffect wordt onder meer bepaald door de bodemeigenschappen van de lagen waarin het leer zich bevond, alsook door het huidgedeelte waaruit een bepaald fragment werd gesneden<sup>96</sup>.



**FIG. 33** Relatieve verdeling van de zooltypes in het leerstaal.  
*Relative frequency of the sole types in the leather sample.*

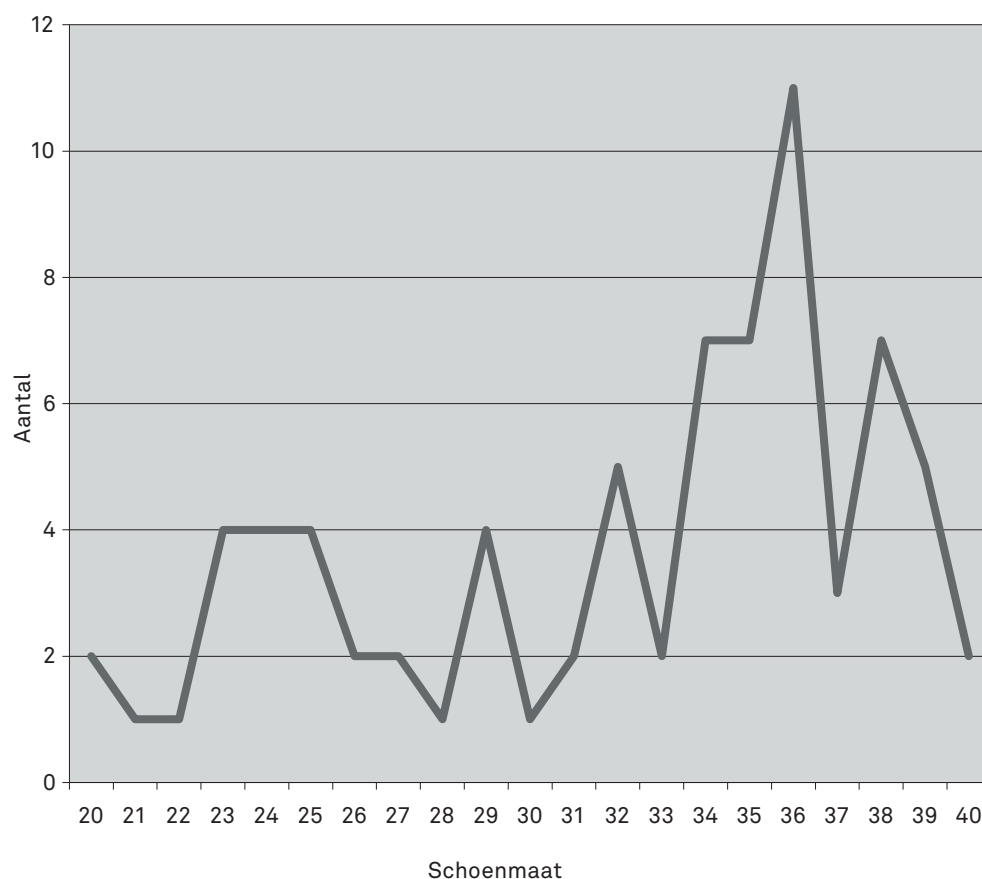
De omrekening van lengtematen naar schoenmaten gebeurde volgens de methode van Groenman-van Waateringe, waarbij de zoolengte in centimeter met een factor 1,5 is vermenigvuldigd<sup>97</sup>. Wanneer de verdeling van het aantal zolen per schoenmaat bekeken wordt, is te zien dat in het diagram een reeks pieken voorkomen (fig. 35). Een eerste piek situeert zich tussen de schoenmaten 23 tot 25 en komt overeen met de schoenmaten van kinderen. De tweede piek die overeenstemt met de zoolafmetingen van jongeren situeert zich rond schoenmaat 29. Piek drie, rond maat 32, geeft vermoedelijk de overlap weer tussen kleine vrouwenmaten enerzijds en grote jongerenmaten anderzijds. Het grootste aantal zolen in het diagram ligt bij schoenmaat 36 en is de resultante van grote vrouwenmaten en kleine mannenmaten. De laatste piek situeert zich bij schoenmaat 38 en stemt overeen met de mannenschoenmaten. Toch moet met deze cijfers voorzichtig omgesprongen worden onder meer tengevolge van het al aangehaalde krimpeffect van het leer en de eerder beperkte omvang van het aantal meetbare zolen (slechts 77 exemplaren). Bovendien gaat het bovenleer van *turn-shoes* heel vaak over de zoolrand reiken, waardoor de lengte van de zool ten opzichte van de eigenlijke afmetingen van de voet lager zal liggen<sup>98</sup>. Vergelijkbare studies op middeleeuws leer laten algemeen eenzelfde patroon zien. De pieken kunnen wel 1 tot 3 maten variëren. Het Leuvense diagram is qua schoenmaatverdeling goed te

**FIG. 34** Relatieve frequentie van de zooltypes bij enkelvoudige en samengestelde zolen.  
*Relative frequency of the sole types for one-piece soles and composite soles.*



<sup>97</sup> Groenman-van Waateringe 1978, 185, fig. 1.

<sup>98</sup> Grew & de Neergaard 1988, 102.



**FIG. 35** Verdeling van de zolen per schoenmaat.  
*The range of the soles sizes.*

vergelijken met de resultaten uit Amersfoort<sup>99</sup> en Londen<sup>100</sup>. In Schleswig ligt de piek voor respectievelijk de mannen- en vrouwenschoenen rond maat 41 en 38<sup>101</sup>. Algemeen zijn vrouwenmaten in middeleeuwse collecties 2 tot 3 maten kleiner dan deze van mannen, een verschil dat ook vandaag bestaat. In absolute maten lijken middeleeuwse schoenen ongeveer 4 maten kleiner te zijn dan de moderne afmetingen. In hedendaags Frankrijk situeren 60% van de mannschoenen zich tussen maat 39 1/2 en 43 en vrouwenschoeisel tussen maten 37–41. 90% van de mannschoenen in Groot-Brittannië ligt tussen 39 1/2 en 46 en bij de vrouwen tussen 37 en 42<sup>102</sup>.

Qua algemeen beeld van de verdeling tussen volwassenen en kinderen is het diagram van de verdeling van de Leuvense zolen goed vergelijkbaar met collecties uit andere Europese sites. Er zijn parallellen met Amsterdam (14de en 15de eeuw)<sup>103</sup>, Lübeck–Königstrasse (1200–1350)<sup>104</sup> en Schleswig–Schild (11de–14de eeuw)<sup>105</sup>. Om na te gaan wat de verhouding is tussen het aandeel kinderen–jongvolwassenen, vrouwen en mannen werd gebruik gemaakt van de methode zoals uitgewerkt door Groenman-van Waateringe<sup>106</sup>. Hieruit blijkt dat 46% van de schoenen afkomstig

is van kinderen en jongeren en het aandeel vrouwen- en mannschoenen met elk 27% even groot is. Voor Amsterdam bestaat de collectie uit 52% kinderschoenen en respectievelijk 22% en 26%, volwassen vrouwen- en mannschoenen<sup>107</sup>. De Lübeck–Königstrasse-leerresten geven als verhouding: 52% kinderen, 32% vrouwen en 16% mannen<sup>108</sup>. De omvangrijke collectie uit de site Schild te Schleswig (627 meetbare individuen) laat een aandeel zien van 40% kinder- en jongerenschoeisel tegenover 25% vrouwen- en 35% mannschoenen<sup>109</sup>.

De verhoudingen in Leuven lijken een ‘normale’ stedelijke demografische verdeling weer te geven, maar antropologische collecties waaraan dit beeld zou kunnen getoetst worden ontbreken. Toch liggen de cijfers voor Leuven in de lijn van antropologische gegevens uit enkele laatmiddeleeuwse Engelse grafvelden, die volgens Groenman-van Waateringe een normale verdeling weergeven<sup>110</sup>.

Bij 43 van de 105 enkelvoudige zolen zaten doorheen het zooloppervlak kleine gaatjes. Ze zijn de getuigen van de bevestiging van de zool op een houten leest tijdens het constructieproces van de schoen.

99 D’Hollosy 1994, 121–122.

100 Grew & de Neergaard 1988, 102–105.

101 Schnack 1992, 152, *Abb. 63*.

102 Grew & de Neergaard 1988, 103, 105.

103 Groenman-van Waateringe 1978, *Table 2*.

104 Groenman-van Waateringe 1978, 184; 185, *fig. 1*.

105 Schnack 1992, 152–158.

106 Groenman-van Waateringe 1978, 186.

107 Groenman-van Waateringe 1978, *Table 2*.

108 Groenman-van Waateringe 1978, *Table 2*.

109 Schnack 1992, 152.

110 Groenman-van Waateringe 1978, 187, *Table 3*.

### Samengestelde zolen

Samengestelde zolen zijn zolen die uit twee of meerdere delen bestaan en die door middel van een stootnaad met vlees-zijrandsteek aan mekaar bevestigd zijn. In deze leercollectie kunnen drie hoofdtypes onderscheiden worden:

**Type 1:** zool bestaande uit een apart neusgedeelte en een bal-hiel-deel (fig. 36: 1; fig. 37: 1-5, 8).

**Type 2:** zool opgebouwd uit een neus-bal-deel en een hielgedeelte (fig. 36: 2; fig. 37: 6-7, 9).

**Type 3:** samengestelde zool bestaande uit drie delen, een neus-, bal- en hielgedeelte (fig. 36: 3; fig. 37: 10-11).

Als de verhouding van de aparte zooldelen van samengestelde zolen bekeken wordt, blijkt hieruit dat de hielgedeelten het meest voorkomen (74%) (fig. 38) gevolgd door de neus-bal-delen (18%). De neusdelen, balgedeelten en bal-hiel-delen zijn met respectievelijk 6%, 1% en 1% vertegenwoordigd. Het type 2 is het meest voorkomende model, terwijl de types 1 en 3 ongeveer evenredig vertegenwoordigd zijn.

Voor het fenomeen van de samengestelde zolen worden in de literatuur verschillende verklaringen naar voor geschoven. Goubitz suggereert als mogelijkheid dat het om een vorm van goedkopere schoenen zou kunnen gaan, waarbij wel maximaal gebruik werd gemaakt van kleinere stukken leer, maar met het nadeel dat de zool door de naden een grotere kans op watersijpeling kent<sup>111</sup>. Een andere verklaring is dat deze zolen het resultaat zijn van een reparatie. De schoen werd hierbij opnieuw binnenstebuiten gedraaid, het versleten deel werd weggesneden en vervolgens vervangen door een nieuw stuk<sup>112</sup>. Grew en de Neergaard zijn van mening dat dergelijke zolen werden toegepast om reparaties te vergemakkelijken. De verschillende delen konden onafhankelijk van elkaar vervangen worden in geval van sleet<sup>113</sup>. Een andere uitleg voor het fenomeen van samengestelde zolen is een betere economische benutting van een lap leer bij het schoenmaken<sup>114</sup>. Waarschijnlijk gaat het bij al deze

verklaringen niet om een of-of mogelijkheid, maar eerder om een en-en fenomeen. Een aantal fragmenten in deze collectie betreft eerder kleine deeltjes van samengestelde zolen (fig. 39: 1-6) als ook enkele zolen die slechts een zeer klein inzetstukje kennen (fig. 39: 7-8). Goubitz is van oordeel dat het hier waarschijnlijk gaat om reparaties waarbij zowel ter hoogte van de zool als het bovenleer op die plaats een nieuw stuk is ingebracht<sup>115</sup>. Maar een betere economische benutting van een stuk leer kan als even plausible verklaring naar voor geschoven worden.

In tegenstelling tot de gebruikelijke stootnaad met vlees-zijrandsteek vertoont een aantal fragmenten van een type 3 samengestelde zool één of twee overlappende naden met vleesnerfsteek (fig. 39: 9-11; fig. 40: 4). Waarom voor dit type naad werd geopteerd, is niet duidelijk.

Voor de omvangrijke leercollectie uit Schleswig heeft Schnack kunnen vaststellen dat samengestelde zolen verschijnen vanaf de 11de eeuw, maar vooral in de 13de eeuw veelvuldig voorkomen en als zoaltype tot in de 14de eeuw doorlopen<sup>116</sup>.

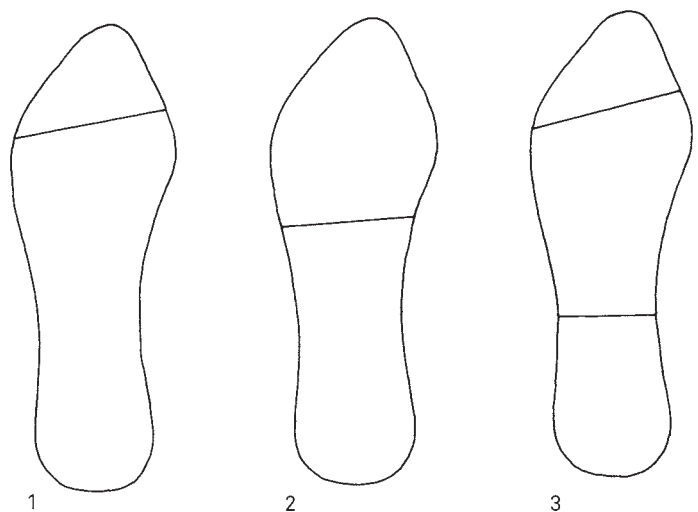
### Versneden zolen

Niet minder dan 614 van de zolen uit de leercollectie vertonen snijsporen. Bij 4% van deze groep is vast te stellen dat het om versneden delen van samengestelde zolen gaat (fig. 40). Bij de overige zoofragmenten (96%) kan niet uitgemaakt worden of het versneden enkelvoudige of samengestelde zolen betreft.

Bij twee neusgedeelten lijkt het negatief van het weggesneden deel aan te geven dat hieruit nieuwe zolen of zooldelen zijn gerecupereerd (fig. 41: 1-2). De telling van de meest weggesneden delen laat zien dat het hielgedeelte (51%) het vaakst is verwijderd, gevolgd door het neusgedeelte (27%) (fig. 42). Dit hoeft niet echt te verwonderen aangezien de voet bij stilstand of bij het stappen voornamelijk druk ondervindt ter hoogte van de laterale zijde van de hiel, aan de distale uiteinden van de middenvoetbeentjes en onder de grote teen<sup>117</sup>. Het zijn dan ook deze drukgevoelige

**FIG. 36** De verschillende types samengestelde zolen.

*The different types of composite soles.*



<sup>111</sup> Goubitz *et al.* 2001, 76.

<sup>112</sup> Goubitz *et al.* 2001, 76; Mould *et al.* 2003, 3347-3348.

<sup>113</sup> Grew & de Neergaard 1988, 89-90.

<sup>114</sup> Schnack 1992, 52; Goubitz *et al.* 2001, 76.

<sup>115</sup> Goubitz *et al.* 2001, 76; 85; fig. 14.

<sup>116</sup> Schnack 1992, 51-52.

<sup>117</sup> Groenman-van Waateringe & Krauwer 1987, 78.

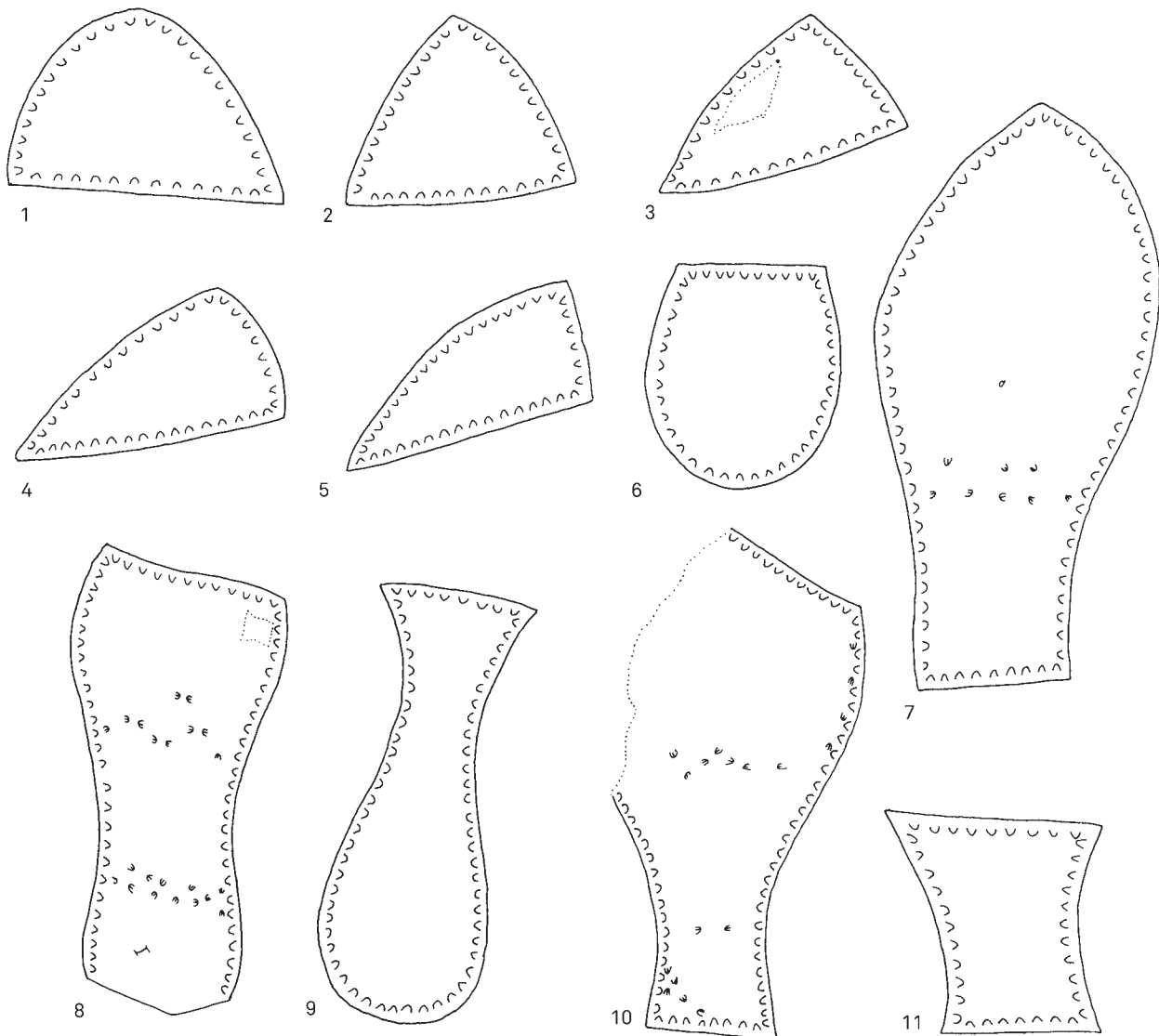


FIG. 37 Delen van samengestelde zolen. Schaal 1:2.  
Parts of composite soles. Scale 1:2.

zones die het meest sporen van sleet vertonen, waardoor ze het vaakst weggesneden zijn<sup>118</sup>.

#### Reparatiestukken en herstelde zolen

Een groot deel van de schoenzolen vertoont sporen van reparaties. Door de ongelijke drukverdeling van de voet op het zooloppervlak treedt slijtage zoals gezegd voornamelijk op onder specifieke plaatsen (fig. 43: 1). Op de versleten zoolgedeelten werden reparatiestukken aangebracht om de gaten en scheuren te herstellen. Deze stukken werden door middel van een nerfnerfsteek (tunnelsteek) op de zool, de rand en zelfs het bovenleer vastgenaaid (fig. 43: 2). Deze steek maakt dat er geen direct contact is tussen draad en bodem. De leercollectie bevat twee

soorten reparatiestukken, namelijk hieldelen (66%) (fig. 43: 5-8) en neus-balstukken (34%) (fig. 43: 3-4). Bij de enkelvoudige zolen is te zien dat 64% sporen van herstel vertoont, waarvan 45% reparaties had, zowel aan de hiel als aan het neus-balgedeelte van de zool, 17% enkel ter hoogte van de hiel en 2% alleen ter hoogte van de neus-bal. Uit deze cijfers blijkt nog eens dat de hiel het zoolgedeelte is dat het sterkst versleet en dus ook het vaakst gerepareerd werd. De samengestelde zolen vertonen veel minder reparaties, slechts 14% heeft reparatiesporen. Dit lagere cijfer lijkt de theorieën te bevestigen dat samengestelde zolen het resultaat zijn van reparaties waarbij een deel van de zool weggesneden is en vervangen door een nieuw ingebracht zooldeel of juist een zoolconstructie is om reparaties te vergemakkelijken. Toch

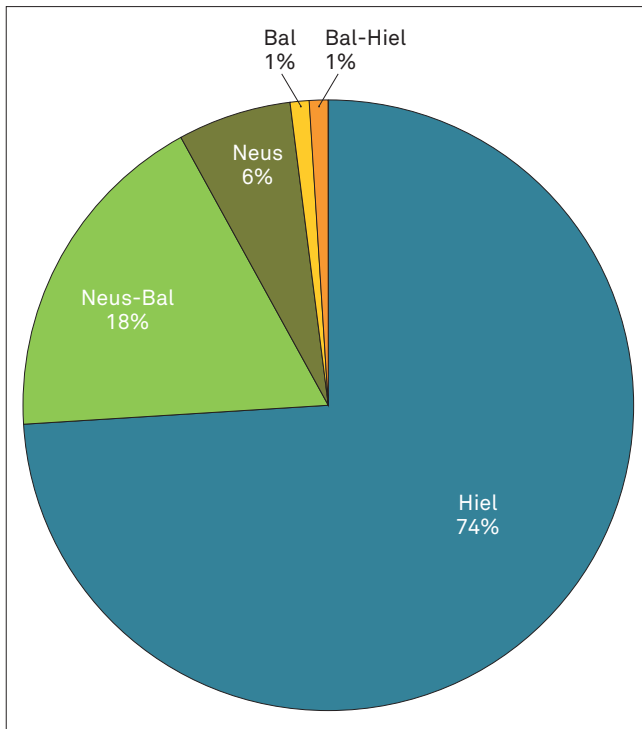


FIG. 38 Relatieve frequentie van de verschillende delen van samengestelde zolen.

*Relative frequency of the different parts of composite soles.*

kunnen de, weliswaar minder frequent voorkomende, sporen van aangebrachte reparatiestukken erop wijzen dat ook de andere theorieën rond het fenomeen van samengestelde zolen valabel zijn. Waarschijnlijk werd de prijs voor herstel van een schoen bepaald door de tijd die de schoenlapper nodig had om de reparatie uit te voeren. Hierbij mag verondersteld worden dat het opnaaien van een reparatiestuk minder tijdrovend was dan het wegsnijden en vervangen van een deel van de zool en dat dit bijgevolg ook goedkoper was.

Bij twee zolen is een kleine snede door middel van steken toegemaakt (fig. 43: 9-10). Het is niet duidelijk of dit een herstel is van een snede die door gebruik van de schoen is ontstaan. Een andere mogelijkheid is dat het hier gaat om een fout in het snijden van het leer, waarbij door deze kleine ingreep de zool toch kon gebruikt worden.

#### *Enveloppe van een ledertrip/Versneden ledertrip-enveloppe*

Eén fragment is waarschijnlijk een versneden enveloppe van een ledertrip (fig. 44). De enveloppe vormt de verbinding tussen de binnen- en loopzool. De enveloppezijde ter hoogte van de binnenzool vertoont meestal de sporen van een vlees-nerfsteek en de zijde aan de loopzool heeft meestal schuine draadindrukken,

sporen van de spandraden waarmee de omwikkeling van de kurkern gebeurde. Beide steken aan de randen zijn bij dit exemplaar wellicht weggesneden. Wel zijn de vlees-vleessteken (tunnelsteken) die evenwijdig aan de envelopperand lopen nog aanwezig. Hiermee werd de loopzool bevestigd aan de enveloppe<sup>119</sup>. Deze vorm van bevestiging komt voornamelijk voor bij de oudste tripvormen die voor de 15de eeuw moeten gedateerd worden<sup>120</sup>.

Ledertrippen waren overschoenen die vooral binnenshuis gedragen werden om de voeten te beschermen tegen de koude en soms vochtige leem- of tegelvloeren. Volgens Goubitz verschijnen ze niet voor het eind van de 13de eeuw en ze blijven in gebruik tot in de eerste helft van de 16de eeuw<sup>121</sup>.

#### 5.3.3.2 Bovenleer

##### *Inleiding*

Bij het bovenleer is er slechts een beperkt aantal fragmenten toe te schrijven aan een welbepaald schoentype (4,1% van de totale leercollectie of 11% van de groep bovenleerfragmenten), terwijl alle andere stukken enkel als bovenleerfragment 'zonder meer' te identificeren zijn (33% van de totale leercollectie-89% van de groep bovenleerfragmenten) (verstevingstukken, inzetstukjes, versneden en hersteld bovenleer, afbiesrandjes en beschadigde bovenleerfragmenten).

In de enorme massa leerafval kunnen slechts drie schoentypes herkend worden: knoopschoenen, veterschoenen en enkelriemschoenen (fig. 45). Hiervan vormen de knoopschoenen de grootste groep. Van veterschoenen zijn er maar enkele fragmenten aanwezig en het enkelriemschoentype is slechts met één fragment vertegenwoordigd.

##### *Knoopschoenen*

Van het bovenleer dat kan toegewezen worden aan een welbepaald schoentype is ongeveer 95% afkomstig van knoopschoenen. Karakteristiek voor dit model is de dwarse wreefsplit ter hoogte van de instap, waarin een tong vastgenaaid zit alsook de leerknop op de wreef juist onder de schoentong. De sluiting van de schoen gebeurt mediaal op de voet-scheen door middel van leerknopen. In de leercollectie zijn slechts twee fragmenten met staartknopen aangetroffen, al de rest zijn rolknopen (fig. 46). Deze rolknopen werden vervaardigd door het uiteinde van de leren veter op te rollen en vervolgens in te snijden, waarna het uiteinde door de insnede gehaald werd. Zo bekwam men een T-vormig verdikt veteruiteinde dat door de driehoekige knoopsgaten kon gehaald worden<sup>122</sup>.

Bij de knoopschoenen kunnen drie subtypes onderscheiden worden op basis van de hoogte en het daarmee samengaan aantal knopen en knoopsgaten<sup>123</sup>.

##### ⊙ Lage knoopschoen (Type A)

De lage knoopschoen met dwarse wreefsplit heeft twee uitlopende sluitingspandjes die elk voorzien zijn van een min of meer

119 De Groote et al. 2004, 356-357.

120 Goubitz et al. 2001, 254.

121 Goubitz et al. 2001, 253-254.

122 Goubitz et al. 2001, 162: fig. 2.

123 Afbeeldingen van alle fragmenten die behoren tot het knoopschoentype: Termote 2008 – Inventaris: fragm. 66-355.

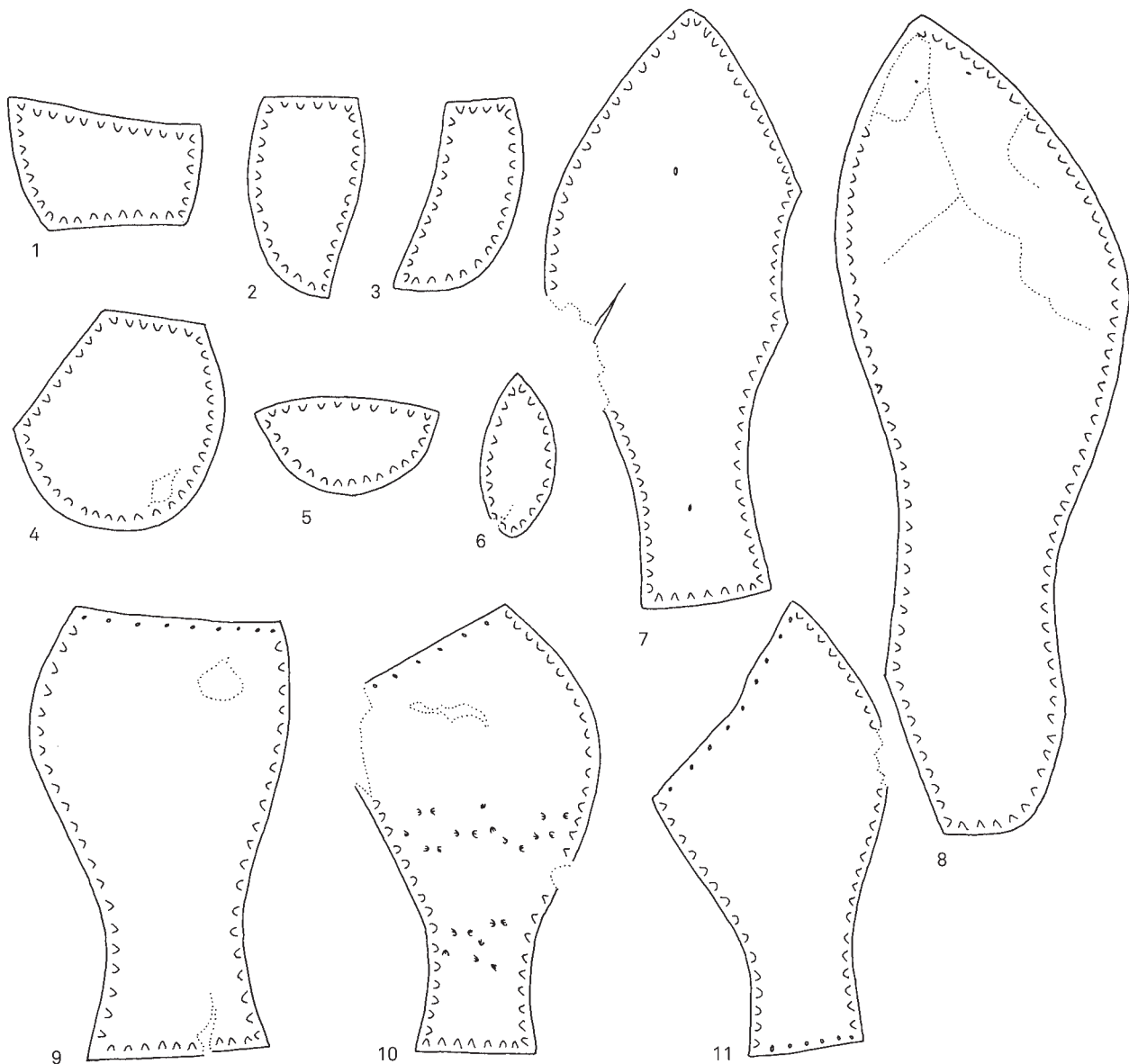


FIG. 39 Delen van samengestelde zolen. Schaal 1:2.

*Parts of composite soles. Scale 1:2.*

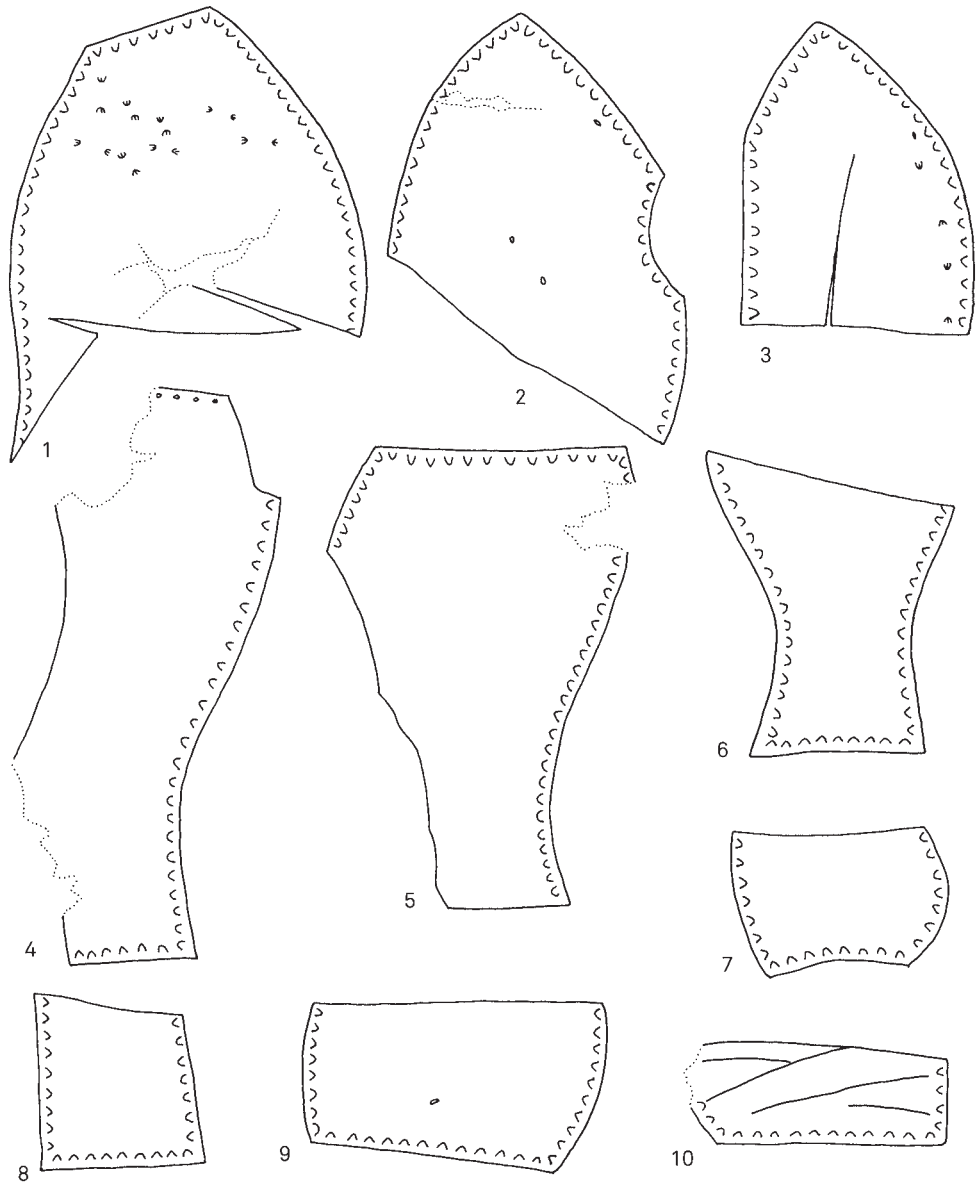
driehoekig knoopsgat en één knoop op de wreef van de schoen (fig. 47: 1). Voor de sluiting van de schoen werd de leerknop op de wreef door beide knoopsgaten van de sluitingslapjes gehaald. Eén lapje is meestal een uitloper van het hielpand (fig. 48: 1-3), terwijl het tegenoverliggende als afzonderlijk deel door middel van een stootnaad met vlees-nerfsteek op het bovenleer werd bevestigd (fig. 48: 4-7). In de dwarse wreefsplit werd een lage stompe tong bevestigd door middel van een stootnaad met vlees-nerfsteek of een aansluitende naad met vlees-nerfsteek (fig. 49: 1-3). De uiteinden van de tongbasis reikten meestal voorbij de splituiteinden en zaten aan de binnenzijde van de schoen vast-

genaaid. Bijna alle fragmenten die tot dit type A kunnen gerekend worden, vertonen langsheen de randen van de sluitingspandjes sporen van een vlees-zijrandsteek (overhandse steek). Dit is de getuige van de afbiesrand waarmee de sluitingspandjes afgezoomd werden. De afbiesing zette zich voort op de bovenrand van de schoen. Deze afbiesrand zorgde niet alleen voor een zorgvuldig afgewerkte schoen, maar verhinderde doorscheuring en uitrekking. Aan de onderkant van een aantal sluitingspandjes is aan de voetzijde de indruk van een versterkingstouwte te zien dat met een vlees-vleessteek vastgenaaid werd (fig. 48: 1; 7-8)<sup>124</sup>.

FIG. 40 Versneden zolen.

Schaal 1:2.

Recut soles. Scale 1:2.



⊙ Enkelhoge knoepschoen (Type B)

Het lage tot enkelhoge schoentype heeft twee tot drie knopen, de wreefknop inbegrepen (fig. 47: 2). Voor dit type wordt de term enkelhoog gebruikt omdat de bovenrand van de schoen ongeveer uitkomt ter hoogte van de enkelknobbel. Toch kan het gebeuren dat een schoen, voorzien van twee rolknopen, als enkelhoog type maar ook als laag type te catalogeren is (fig. 50: 3). Dit laatste type wordt echter als variant beschouwd van het enkelhoge type<sup>125</sup>. Bij het sluitingspand dat voorzien is van de rolknopen situeert zich onderaan een knoopsgat waar de wreefknop werd doorgehaald. Zoals bij het type A, is ook dit schoentype voorzien van een dwarse wreefplit met een stompe tot driehoekige tong (fig. 49: 4-5). De schachtkleppen zijn ook hier aan één zijde meestal de uitloper van het hielpand (fig. 50: 1-3), terwijl het corresponderende sluitingspand als afzonderlijk stuk op het

bovenleer vastzit (fig. 50: 4-6; 8-9). Wreefplit en bovenrand van de schoen werden voorzien van een afbiesrand en enkele sluitingspanden vertonen zoals bij het type A de sporen van een vastgenaaid touwtje aan de binnenzijde (fig. 50: 6-7).

⊙ Hoge knoepschoen (Type C)

Het hoge schoentype C komt boven de enkel uit en telt minstens vier leerknopen, inclusief de wreefknop (fig. 47: 3). In deze leercollectie zitten bovenleerfragmenten van type C-schoenen met knopen gaande van 4 tot 11 stuks (fig. 51-52). Zoals dat bij de vorige types ook het geval is, werd er door de schoenmakers naar gestreefd om de schoen in één groot stuk leer te realiseren. Toch kon omwille van de pasvorm of de betere economische benutting van het leer gebruik gemaakt worden van inzetstukjes of toevoeging, zoals dat bijvoorbeeld bij de sluitingspanden gebeurde. In

<sup>125</sup> Goubitz *et al.* 2001, 161. De meeste auteurs klasseren het type voorzien van 2 of 3 rolknopen als enkelhoog: Grew & de Neergaard 1988, 21-25; 58-62; Mould *et al.* 2003, 3322-3324; D'Holloosy 1994, 119. Goubitz onderscheidt twee varianten, 35-I en 35-II, met respectievelijk 1 tot 3 en 4 of meer dan 4 knopen: Goubitz *et al.* 2001, 161.



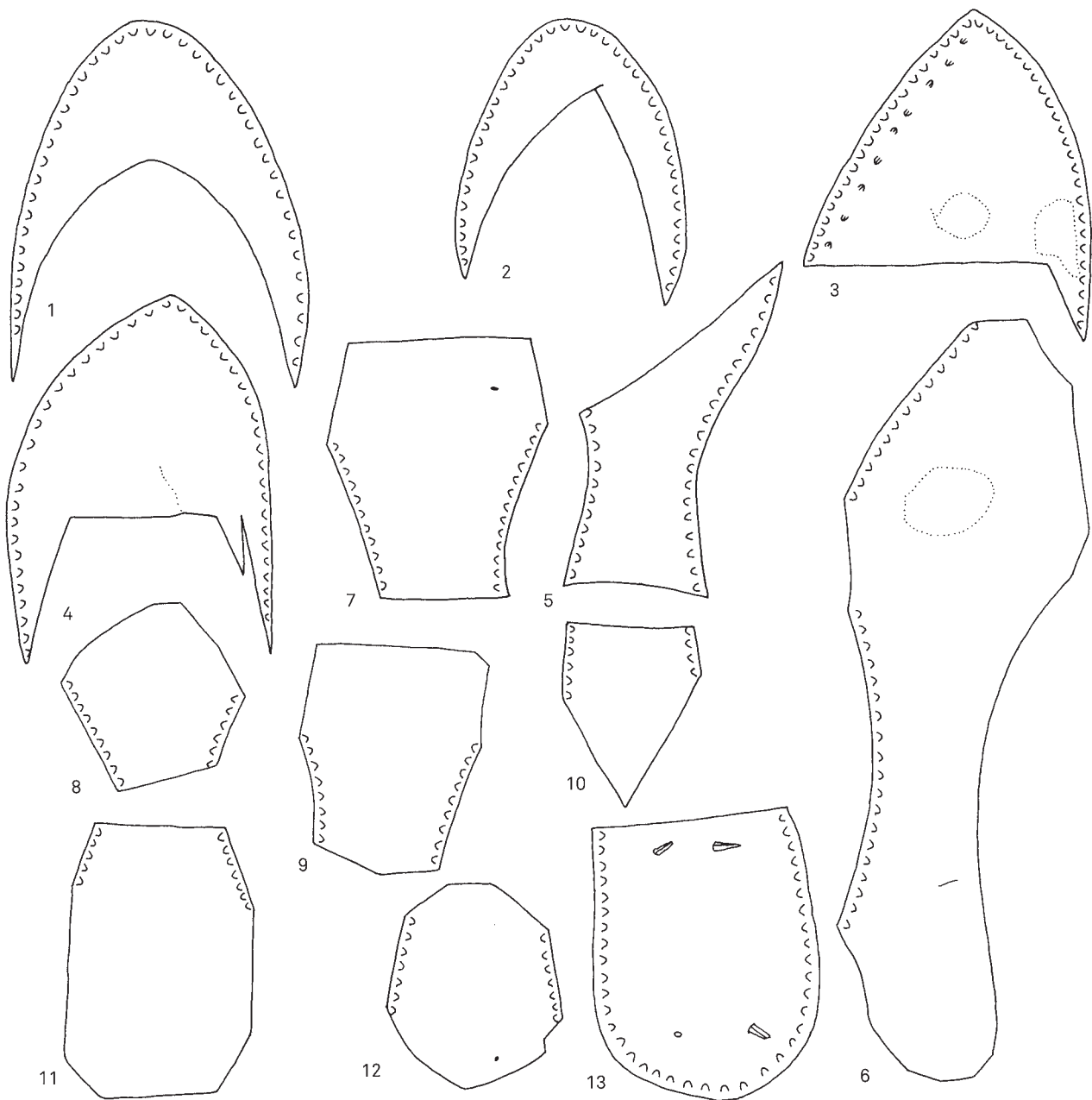


FIG. 41 Versneden zolen. Schaal 1:2.  
Recut soles. Scale 1:2.

de dwarse wreefsplit zaten eerder lange en spitse driehoekige tongen genaaid (fig. 49: 6-7). Deze zorgden ervoor dat voet en enkel beschermd werden tegen binnendringend vuil en vocht. Ook hier vertonen de wreefsplit, sluitingspanden en bovenrand van de schoen sporen van afbiezing. Bij een aantal exemplaren is aan de binnenzijde ook de karakteristieke indruk van een opgenaaid touwtje vast te stellen (fig. 52: 7-9). Dit situeerde zich meestal langs de rand van de lange zijde van de sluitingspanden met de knoopsgaten. Voor de volledigheid moet een fragment van een hoog knoopschoentype vermeld worden, dat als een variant van het hier besproken type C kan gezien worden (fig. 52: 14). Het gaat om een deel van een sluitingspand waarop een dubbele rij van elk

minstens acht rolnoppen voorkomt. De verklaring hiervoor is niet duidelijk. Misschien was de schoen te breed uitgevoerd en kon door het aanbrengen van een tweede rij rolnoppen de schoen beter rond voet en scheen aangespannen worden.

Het aantal aanwezige knoopsgaten of knopen op de leerfragmenten kan dienen als indicator om de verhouding tussen de verschillende subtypes te bepalen. Voor de tellingen is enkel gebruik gemaakt van volledige sluitpanden. Deze verzameling sluitingsfragmenten bestaat uit twee groepen. Een eerste bestaat uit onversneden fragmenten<sup>126</sup>. De tweede groep bestaat uit de schachtkleppen die enkel aan de langszijde weggesneden werden

<sup>126</sup> De fragmenten in deze groep vertonen meestal naaisporen aan alle zijden. Mogelijke niet afgebiesde randen verschillen van snijranden door hun eerder rond en gepolierd voorkomen en worden ook tot deze groep gerekend.

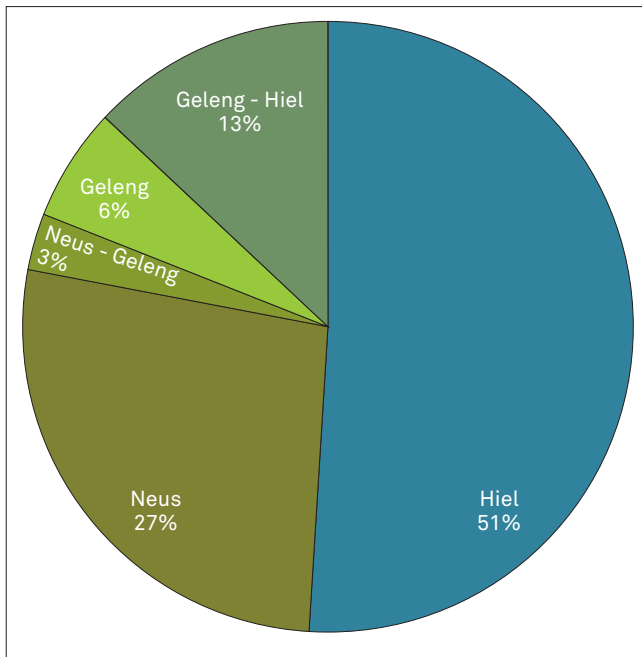


FIG. 42 Relatieve frequentie van de verschillende delen van verseden zolen.

*Relative frequency of the different parts of recut soles.*

en dus een exact beeld geven van de oorspronkelijk aanwezige knoopsgaten of knopen. In totaal zijn er 79 bruikbare fragmenten voor de telling. Deze leverde 47 stukken op met enkel knoopsgaten en 32 schachtkleppen met knopen en bijbehorende onderste knoopsgat voor de wreefknop. In absolute getallen komen de fragmenten voorzien van twee rolknopen het meest voor, gevolgd door deze met vier knopen (fig. 53). Als we de verhouding voor de types onderling bekijken (Laag – Type A: 1 knoop; Enkelhoog – Type B: 2-3 knopen; Hoog – Type C: 4-11 knopen) stellen we vast dat rolknoopschoenen voornamelijk voorkomen als hoge en enkelhoge modellen (fig. 54). Vergelijkbaar cijfermateriaal uit andere vindplaatsen is schaars of het betreft er eerder beperkte leercollecties. Voor de knoopschoenen afkomstig uit verschillende opgravingen in Dordrecht vermeldt Goubitz een totaal van 150 exemplaren van type 35-I (laag en enkelhoog) en 450 van type 35-II (hoog), wat een indicatie lijkt te zijn voor een overwicht van de hoge types. Ook in de sites Markt en Orthenpoort te 's-Hertogenbosch komen de enkelhoge en hoge types veelvuldiger voor dan de lage exemplaren<sup>127</sup>. Eenzelfde patroon kon vastgesteld worden in Monnickendam<sup>128</sup> en Kampen<sup>129</sup>. Voor de Londense sites *Swan Lane* (late 13de eeuw)<sup>130</sup>

en *Baynards Castle* (vroeg tot midden 14de eeuw)<sup>131</sup> is een overwicht van het lage type vast te stellen terwijl voor de site *Ludgate* (vroeg 14de eeuw)<sup>132</sup> het enkelhoge model het grootste aandeel uitmaakt. Voor deze Britse collecties moet echter rekening gehouden worden met het feit dat het om eerder beperkte vondstcomplexen gaat. Kunsthistorische studie van schoenen op 14de- en 15de-eeuwse schilderijen heeft aangetoond dat bij de afgebeelde halfhoge schoenen de knoopschoen het belangrijkste type is<sup>133</sup>. Toch moet erop gewezen worden dat het hier om een eerder beperkt aantal afbeeldingen gaat.

Het dikwijls teruggevonden rolknoopschoeisel komt gedurende een vrij ruime periode voor waarbij er voorbeelden zijn die al in de 12de eeuw verschijnen en waarvan sommige doorlopen tot in de 16de eeuw<sup>134</sup>. Voor de vergelijkbare vondsten uit Vlaanderen en Brussel is een datering in de tweede helft van de 13de en de 14de eeuw naar voor te schuiven (tabel 4). Nederlandse voorbeelden beslaan qua datering voornamelijk de periode 1275-1425 (tabel 4)<sup>135</sup>. Toch lijkt het hoogtepunt voor dit schoentype, op basis van binnen- en buitenlandse vergelijkingsvondsten, zich te situeren vanaf het laatste kwart van de 13de tot en met het midden van de 14de eeuw.

Het knoopschoentype lijkt een algemeen gangbaar model geweest te zijn binnen Europa, met talrijke voorbeelden uit Nederland, Duitsland en Groot-Brittannië en in mindere mate uit België, Frankrijk, Zwitserland, Polen en zuidelijk Scandinavië<sup>136</sup>. Het beeld waarbij in bepaalde landen een groter aantal vondsten van dit schoentype lijkt voor te komen, wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de in sommige landen meer doorgedreven studie van leervondsten in het algemeen en van schoenen in het bijzonder.

Van het Leuvense bovenleer dat kan worden toegewezen aan een welbepaald schoentype is niet minder dan 95% afkomstig van knoopschoenen. Dit lijkt te wijzen op een zeer grote eenvormigheid in de schoentypes die in Leuven gedragen werden. Ook op andere plaatsen kon de grote populariteit van dit rolknoopschoeisel worden vastgesteld. In 's-Hertogenbosch<sup>137</sup>, Monnickendam<sup>138</sup>, Leiden<sup>139</sup> en Rotterdam<sup>140</sup> vormt dit type de hoofdmoot van het vondstenmateriaal. Eenzelfde overwicht aan rolknoopschoeisel is vastgesteld op een aantal laat-13de- tot vroeg-14de-eeuwse Londense sites<sup>141</sup>. De grote voorkeur voor net dit type schoeisel gedurende een periode van bijna een eeuw verwondert een aantal auteurs<sup>142</sup>. Deze schoenen hebben immers als grote nadeel dat de aard van de sluiting niet toelaat om de schoen goed aan te spannen rond de voet, enkel en scheen. Vaak zal de niet-aanpasbare sluiting gemaakt hebben dat de schoen eerder los aan de voet zat, wat het stappen moeilijker maakte.

127 Goubitz 1983a, 278: tabel 2.

128 Van de Walle-Van der Woude 1989, 70, 71: fig. 3-4.

129 Barwasser & Goubitz 1990, 73, 76: Afb. 3; 89: Afb. 21; 91: Afb. 25.

130 Grew & de Neergaard 1988, 20: Table 3.

131 Grew & de Neergaard 1988, 25: Table 5.

132 Grew & de Neergaard 1988, 20: Table 4.

133 Groenman-van Waateringe & Velt 1975, 102.

134 Voor een uitgebreid overzicht Atzbach 2005, 42, 44, 253-257: *Liste 12-14*; *Karte 12-14*.

135 Goubitz 1983a, 278: tabel 1.

136 Atzbach 2005, 253-257: *Liste 12-14*; *Karte 12-14*.

137 Goubitz 1983a, 278: tabel 2.

138 Van de Walle-Van der Woude 1989, fig. 3: 4.

139 Van Driel-Murray 1988-89, 159: Afb. 4a; 160: Afb. 4b.

140 Carmiggelt 1997, 209, Tabel 13.

141 Grew & de Neergaard 1988, 21-22.

142 Grew & de Neergaard 1988, 23; Goubitz *et al.* 2001, 161.

TABEL 4

Overzicht van de dateringen van rolknoopschoeisel in verschillende Europese sites.  
*Toggle fastened shoes and their datings for some sites in Europe.*

Site	Datering	Referentie
Aalst - Burchtparking Pontstraat	13B - 14A	De Groote & Moens 1995, 125-126.
Alkmaar - Breedstraat/Houttil/Voordam	12 - begin 14	Groenman-van Waateringe 1972, 105-113
Amersfoort - Hof	1275 - 1425	d'Hollosy 1994, 119.
Amsterdam - Nieuwe kerk	14	Baart <i>et al.</i> 1977, 87.
Brugge - Van der Ghote	14	Goubitz 1988, 153, 155.
Brussel - Eenmansstraat	13B - eind 14	Goubitz 1997, 57-58.
Groningen - Wolters-Noordhoff-Complex	13-14	Goubitz & Ketel 1992, 486.
Kampen	14-15	Barwasser & Goubitz 1990, 72-73.
Londen - Swan Lane/Billingsgate/Trig Lane/Ludgate	laat 13 - vroeg 14	Grew & de Neergaard 1988, 21-25.
Londen - Baynard Castle	midden 14	Grew & de Neergaard 1988, 25-28.
Monnickendam	laat 13 - 14	Van de Walle-Van der Woude 1989
Rotterdam - Hoogstraat	eind 13	Carmiggelt 1997, 201-206.
s-Hertogenbosch - Orthenpoort	midden 14	Goubitz 1983a, 274-279.
s-Hertogenbosch - Markt	eind 13	Goubitz 1983a, 274-279.
York - Coppergate	12 - 14	Mould <i>et al.</i> 2003, 3324.
Zwolle	1275-1425	Verweij 1995, 90.

Zeer veel fragmenten van de knoopschoenen komen versneden voor. Ook bij deze stukken zijn er bepaalde patronen vast te stellen. De weggesneden delen betreffen meestal de knoopsgaten en de rolknopen (fig. 48: 8-11; fig. 50: 7, 10-11; fig. 52: 5, 7, 9-10, 13)<sup>143</sup>. Zo is ook te zien dat de grote voorvoetgedeelten die recupereerbaar leer opleveren werden ontdaan van de aanwezige wreefknop. Talrijke van deze weggesneden wreefknopen bevinden zich dan ook tussen het vondstmateriaal (fig. 49: 8-11). De grotere tongen bieden ook herbruikbaar leer. Dat maakt dat vele in versneden vorm voorkomen, wat het onderscheid met de lage stompe exemplaren niet altijd makkelijk maakt.

Bij 62 fragmenten kon ter hoogte van de knoopsgaten langsheen de rand van de sluitingspanden de indruk vastgesteld worden van een verstevigingskoordje. Dit touwtje, dat het doorscheuren van de knoopsgaten moest verhinderen, werd door middel van een vlees-vleessteek op de binnenzijde van het bovenleer vastgenaaid<sup>144</sup>. Sommige onderzoekers zijn van mening dat het gebruik van een verstevigingstouwtje een innovatie bij de schoenconstructie is, die zich situeert in de tweede helft van de 13de eeuw<sup>145</sup>.

Een interessante tekst uit 1495 somt de proeven op om in de schoenmakersgilde van Kronach (Duitsland) tot meester verheven te worden: "*Leder selbst bereiten und 5 Paar Schuhe schnei-*

*den, nämlich 1 Paar Bauernstiefel, 1 Paar Stiefel mit Falz für Bürger oder Reilige, 1 Paar Schuhe mit Riemen oder Knöpflein für einem Arbeiter oder Bauern, 1 Paar Frauenschuhe aus Kalbsleder*"<sup>146</sup>. Deze bepaling lijkt erop te wijzen dat rolknoopschoeisel eerder voor de lagere sociale klassen bestemd was.

#### *Enkelriemschoen met ingeregen geleidelusjes*

Eén versneden fragmentje is afkomstig van een enkelriemschoen met ingeregen geleidelusjes (fig. 55: 1-2). De veters worden bij dit type op hun plaats gehouden door een verticaal door het bovenleer verlopend bandje dat door horizontale insneden in het leer geregen zit. Het verticaal verlopend bandje wordt op zijn plaats gehouden door een rechthoekige verbreding met weerhaakje. Deze wijze van fixatie is de meest voorkomende in Nederland<sup>147</sup>. De enkelriemschoen is een wijdverbreid model en wordt in de indeling van Goubitz geklasseerd als type 10-II<sup>148</sup>. Hierbij vormen, naast de typische L-vormige insnijding ter hoogte van de wreef, de verticaal ingeregen leerbandjes de typerende elementen van deze schoen. Ze komen voor als lage, enkelhoge en hoge modellen. Dit schoentype wordt algemeen gedateerd tussen 1000 en 1300<sup>149</sup>. In België is dit type onder meer teruggevonden in Brussel<sup>150</sup>, Aalst<sup>151</sup> en Dendermonde<sup>152</sup>. In Aalst kon een gelijkaardige schoen gedateerd worden op het eind van de 13de-eerste helft 14de eeuw<sup>153</sup>. Voor Dendermonde kan slechts een

143 Voor een overzicht van weggesneden fragmenten: Termote 2008 – Inventaris: frag. 76-308; frag. 334-350.

144 Goubitz *et al.* 2001, 36; fig. 2; 37; fig. 4; 70; fig. 2.

145 Grew & de Neergaard 1988, 21.

146 Groenman-van Waateringe & Velt 1975, 99.

147 Goubitz *et al.* 2001, 136; 140; fig. 13.

148 Goubitz *et al.* 2001, 136.

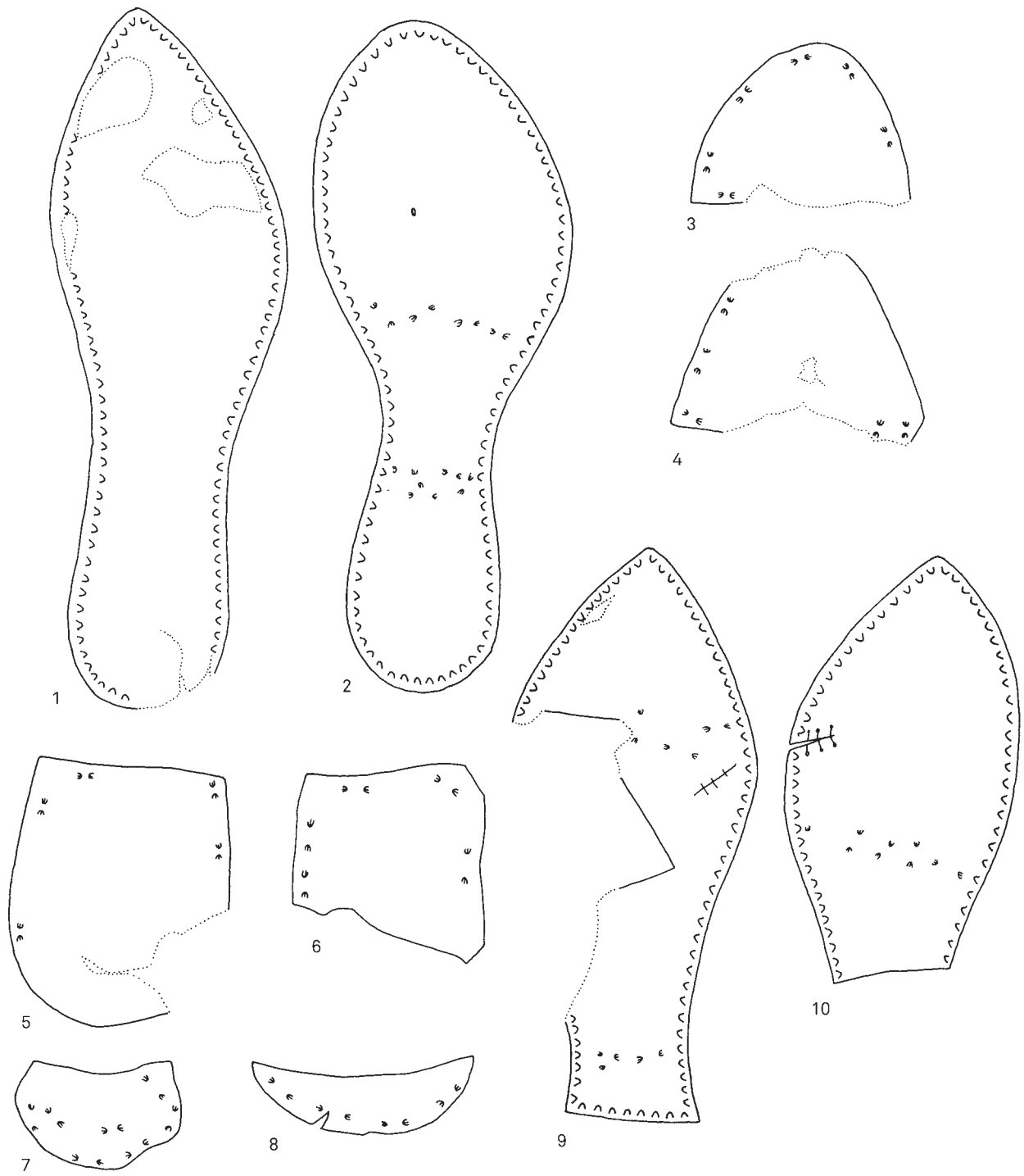
149 Goubitz *et al.* 2001, 136.

150 Goubitz 1997, 57, fig. 58 a.

151 De Groote *et al.* 1999, 114-115.

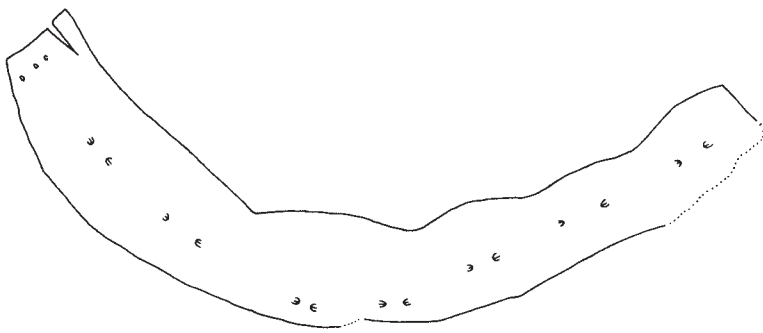
152 Moens 2011, 50-52; type B.

153 De Groote *et al.* 1999, 121.

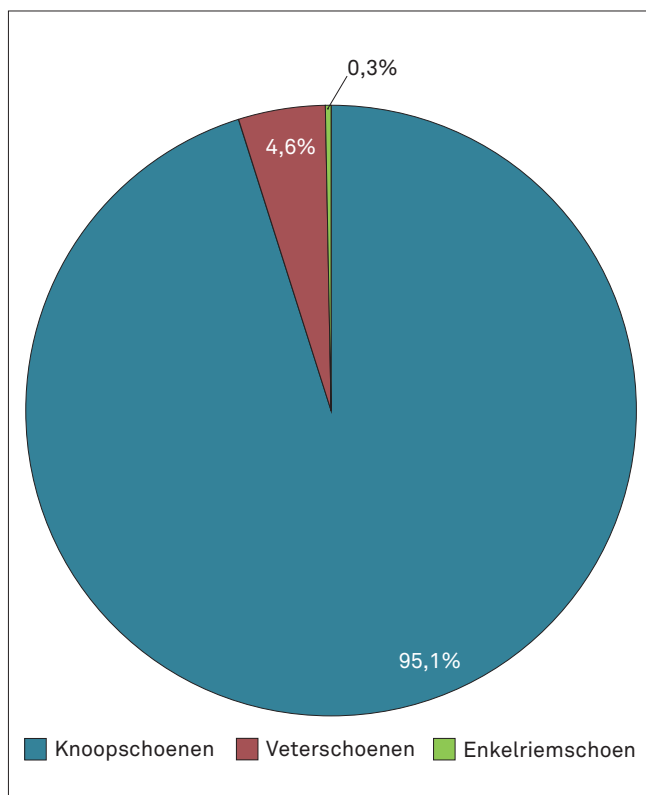


**FIG. 43** Beschadigde en herstelde zolen: beschadigde zool (1); zool met sporen van opgenaaide reparatiestukken (2); reparatiestukken (3-8); zolen met bijzondere sporen van reparatie (9-10). Schaal 1:2.

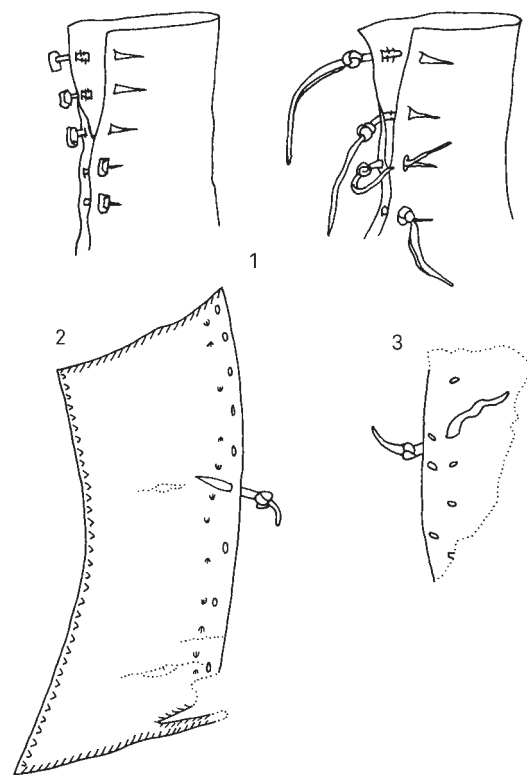
*Damaged sole (1), repaired sole (2), patches (3-8) and soles with special traces of repair (9-10). Scale 1:2.*



**FIG. 44** Enveloppe van een ledertrip. Schaal 1:2.  
*Strip of a leather patten. Scale 1:2.*



**FIG. 45** Verdeling van de verschillende schoentypes.  
*Distribution of the different shoe types.*



**FIG. 46** Sluiting met rol- en staartknopen (1); Fragmenten met staartknopen (2-3). Schaal 1:2.  
*Rolled and tailed toggle fastening (1); Fragments with tailed toggles (2-3). Scale 1:2.*

brede datering in de late 12de en 13de eeuw naar voor geschoven worden. Duitse voorbeelden zijn er onder meer uit Schleswig<sup>154</sup> en Konstanz<sup>155</sup>, waar deze respectievelijk een datering tussen de 12de-13de eeuw en de late 13de tot het begin van de 15de eeuw meekregen. In Nederland werden onder andere in de steden Dordrecht<sup>156</sup>, 's-Hertogenbosch<sup>157</sup> en Leiden<sup>158</sup> gelijkaardige exemplaren aangetroffen. Voorbeelden uit Britse vindplaatsen zijn er in Londen<sup>159</sup> en York<sup>160</sup>.

#### *Veterschoenen*

Een aantal bovenleerfragmenten is afkomstig van veterschoenen. Bij drie exemplaren zitten de vetergaten zo kort bij de garenindrukken van de hielversteigers gepositioneerd dat hieruit kan afgeleid worden dat het om veterschoenen met een zijsluiting gaat (fig. 55: 3-5; 17). Doordat al deze fragmenten versneden zijn, is niet te bepalen of het om lage, enkelhoge of hoge types gaat. Bij al deze stukken zijn er ter hoogte van de vetergaten sporen van

<sup>154</sup> Schnack 1992, 106-114 (type B).

<sup>155</sup> Schnack 1994, 29.

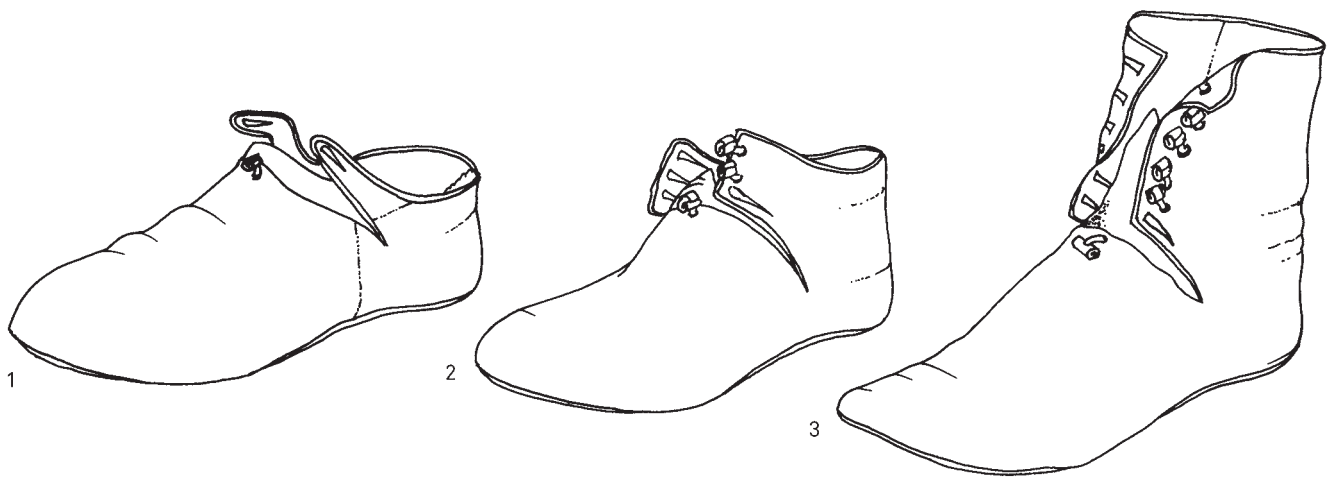
<sup>156</sup> Goubitz *et al.* 2001, 139-142.

<sup>157</sup> Goubitz 1983a, 275, 279.

<sup>158</sup> van Driel-Murray 1982, 59; van Driel-Murray 1988-89, 156.

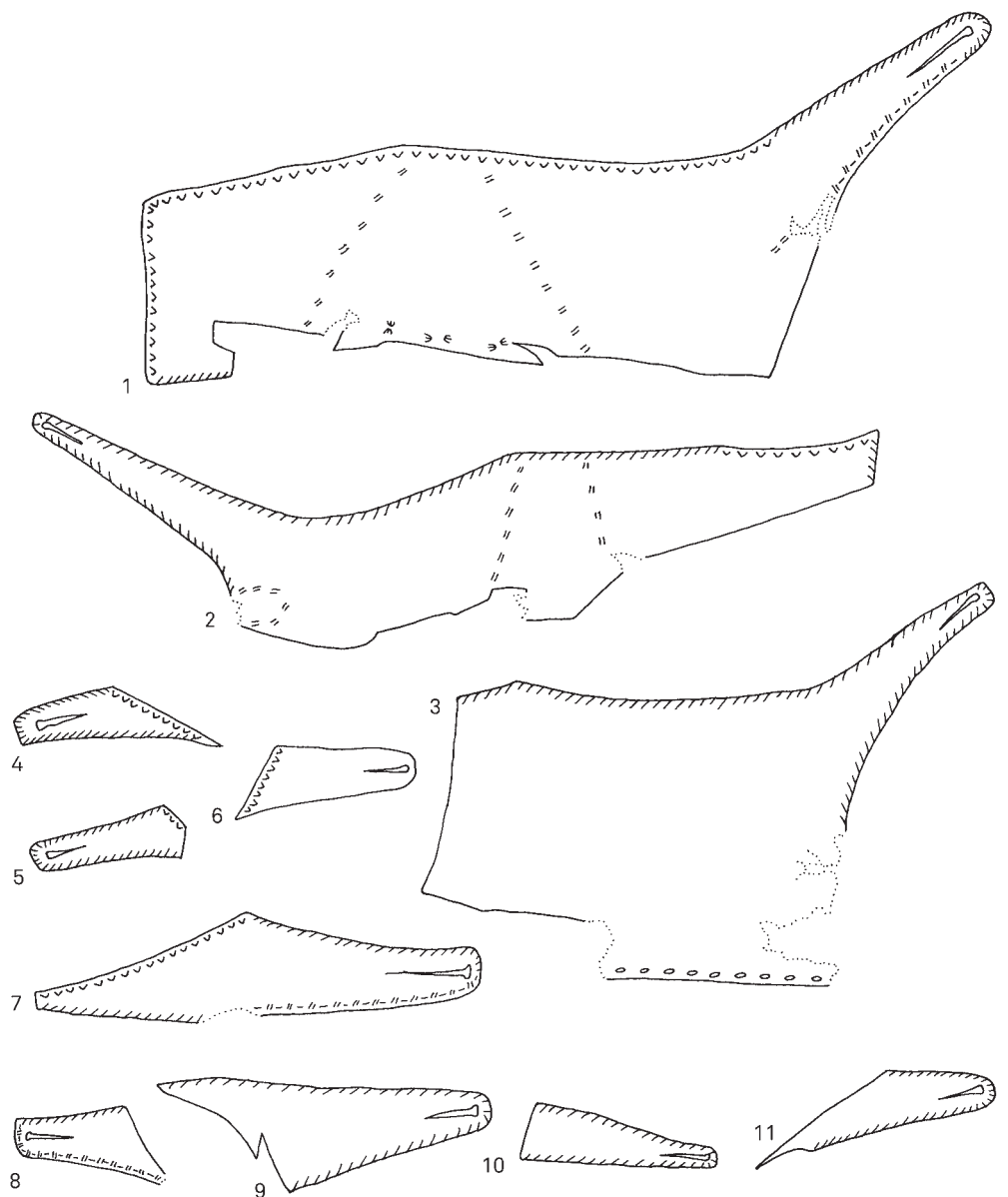
<sup>159</sup> Grew & de Neergaard 1988, 13-15.

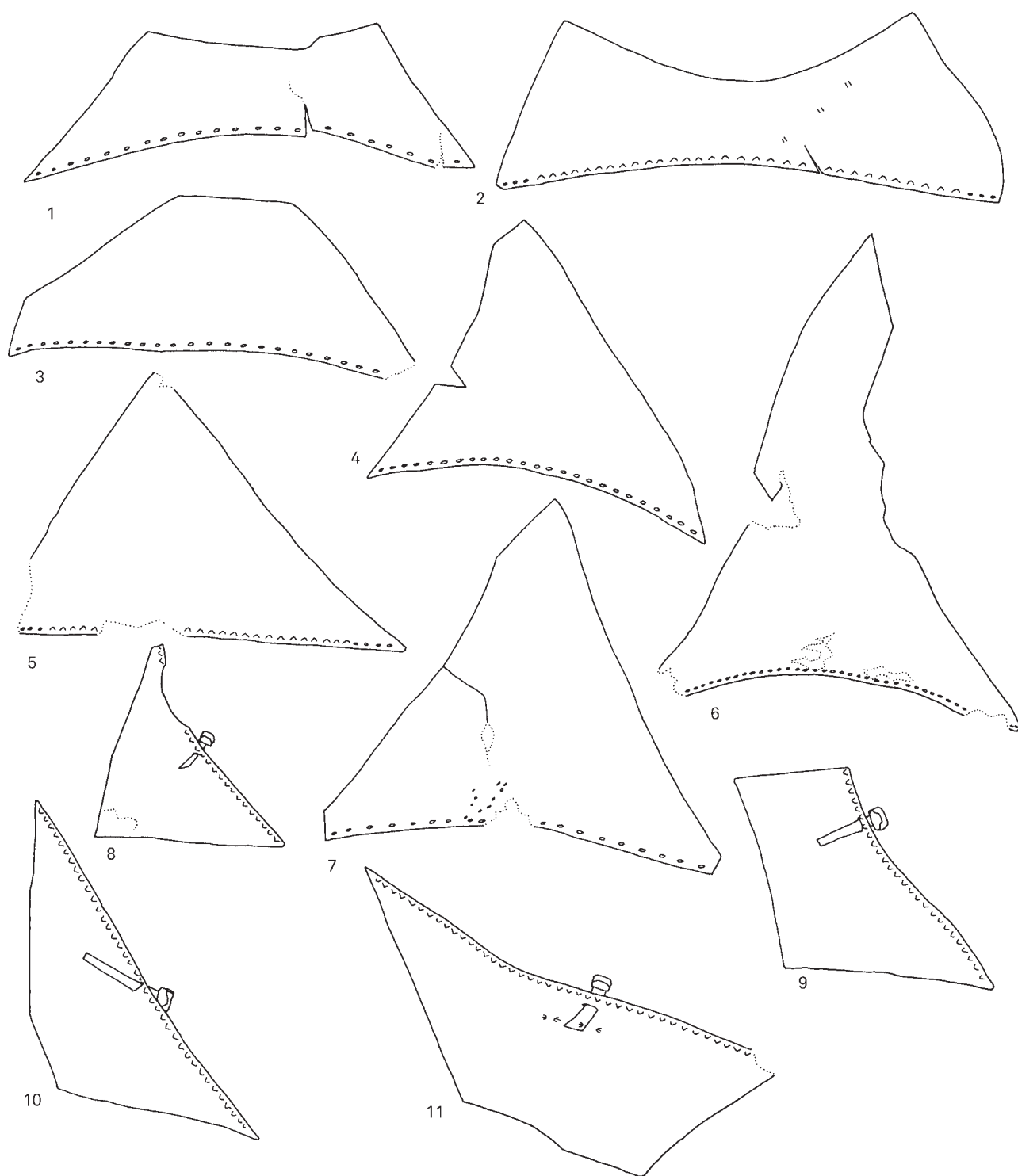
<sup>160</sup> Mould *et al.* 2003, 3319-3321; fig. 1654-1656.



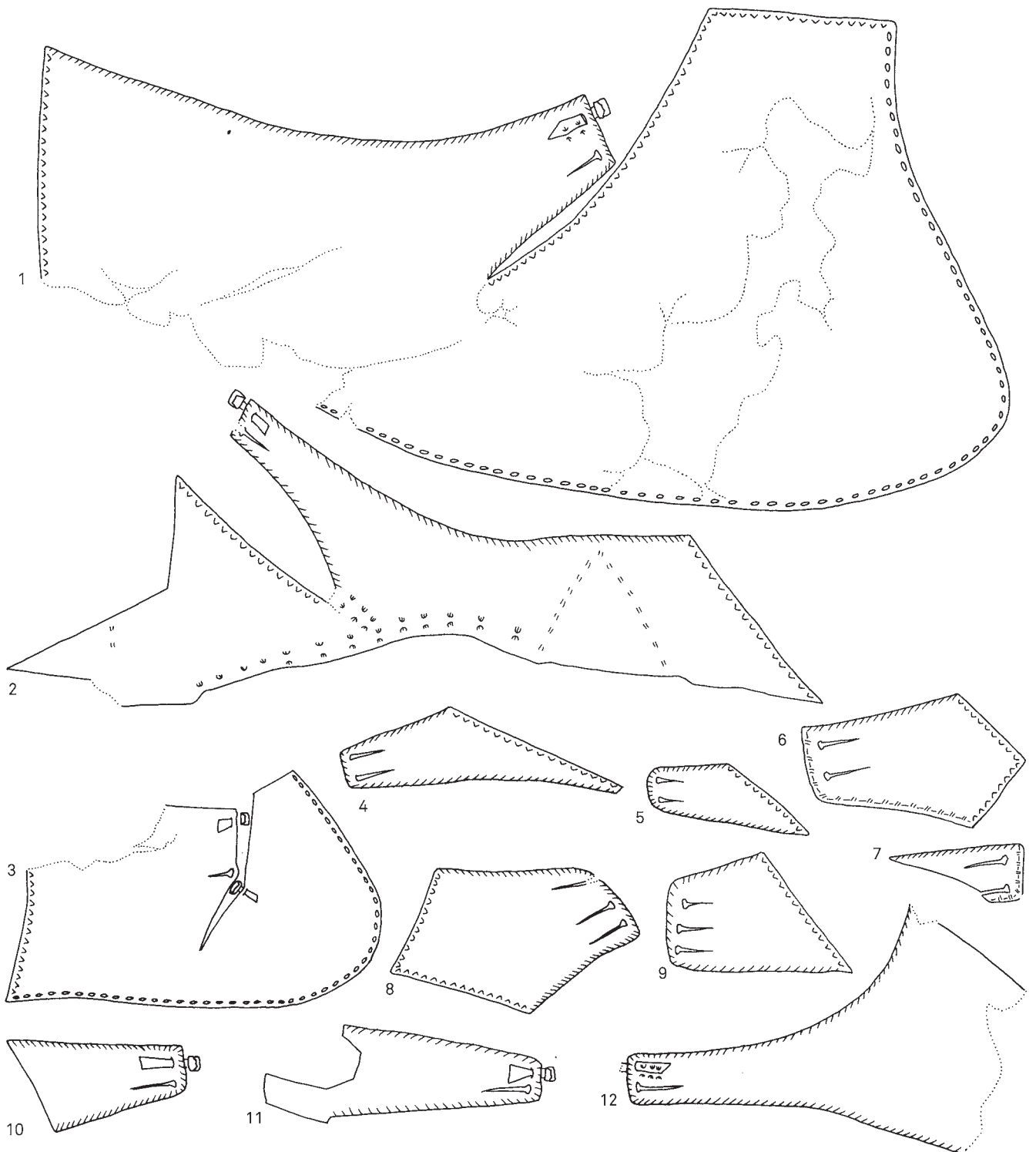
**FIG. 47** De drie types rolknoopschoenen.  
*The three shoe types with toggle fastening.*

**FIG. 48** Fragmenten van lage  
 knoopschoenen (type A).  
 Schaal 1:2.  
*Fragments of low toggle-fastened  
 shoes (Type A). Scale 1:2.*



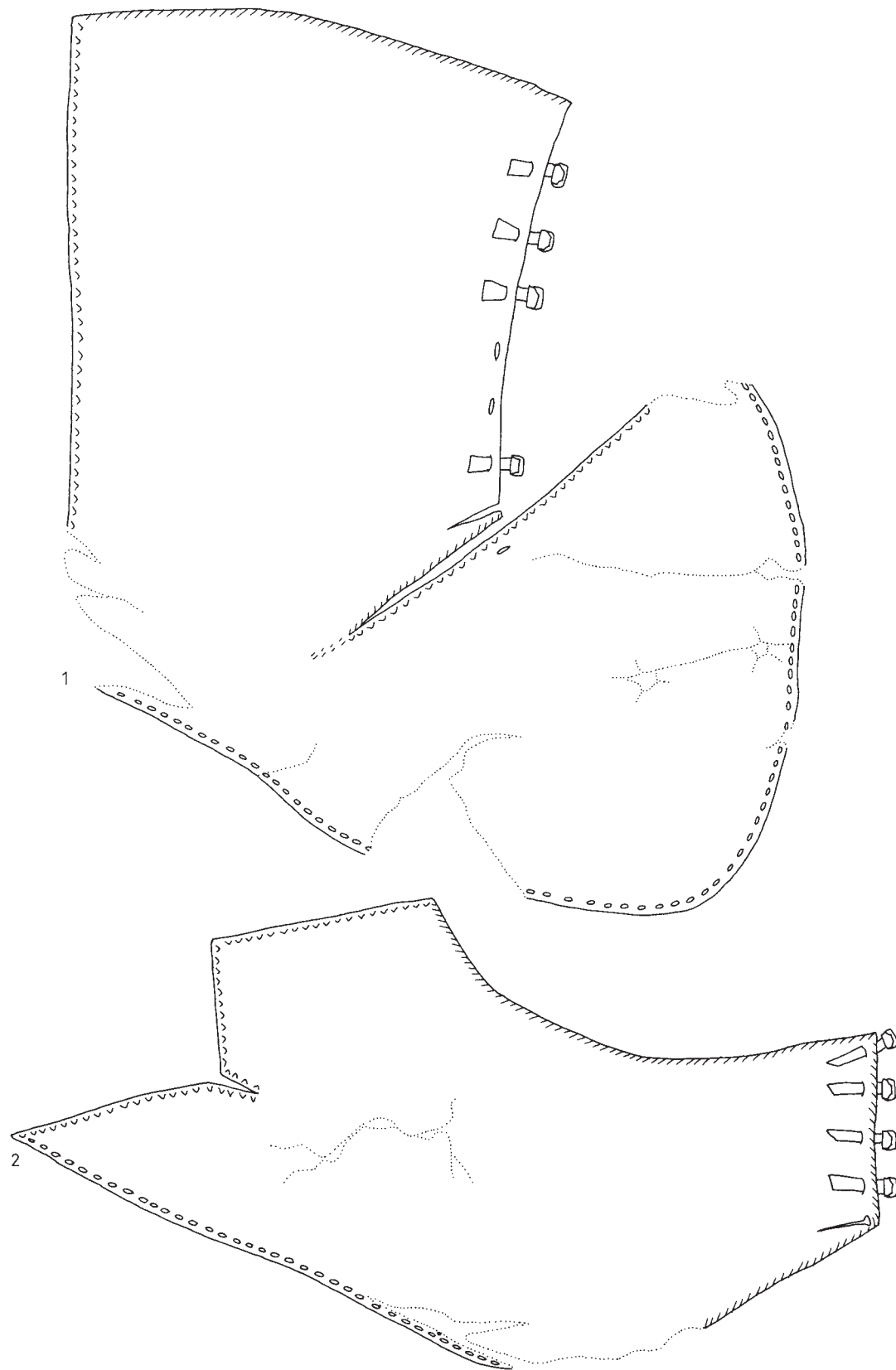


**FIG. 49** Tongen (1-7) en weggesneden wreefgedeelten met rolknoop (8-11). Schaal 1:2.  
*Tongues (1-7) and recut vamps with toggles (8-11). Scale 1:2.*



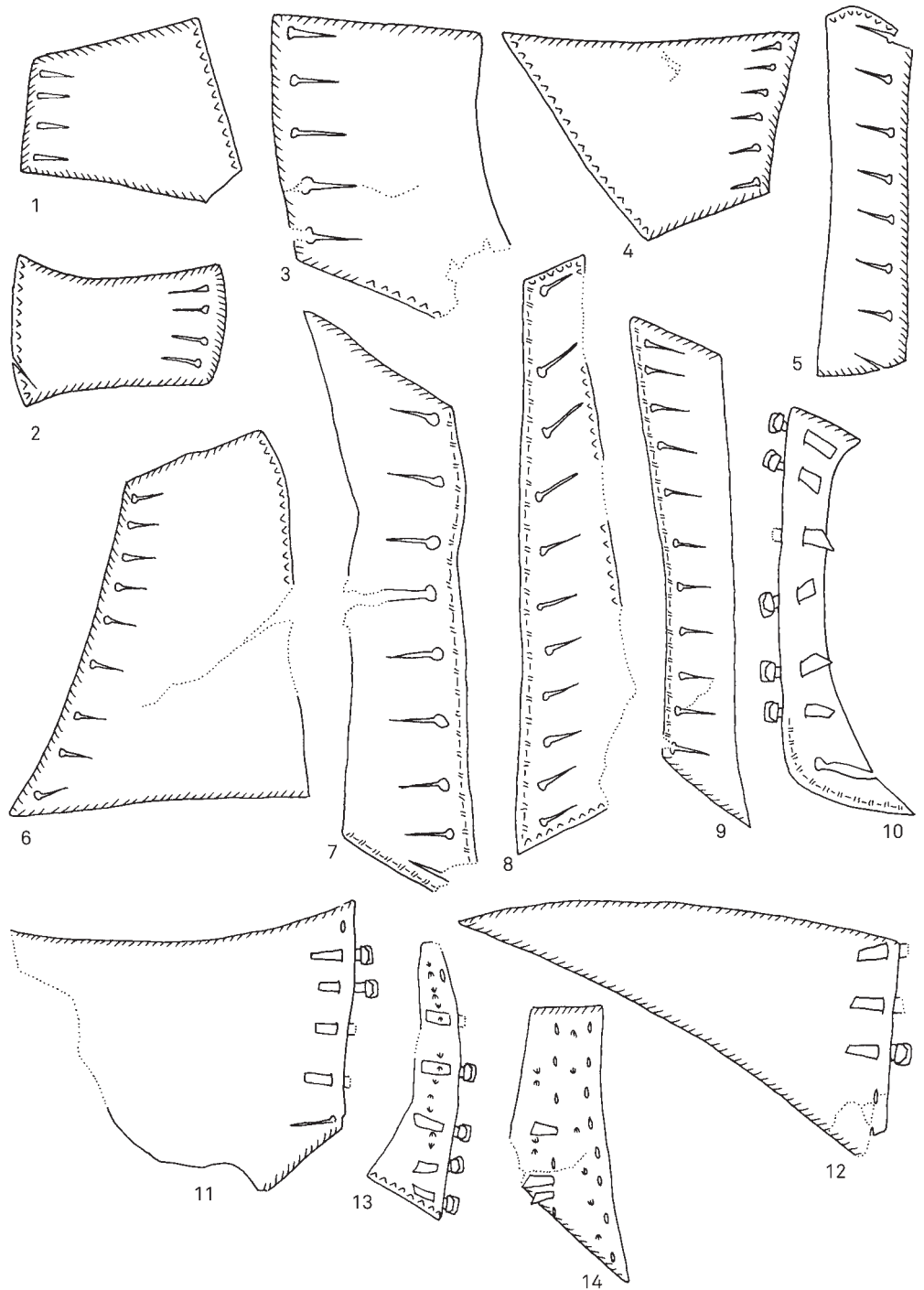
**FIG. 50** Fragmenten van enkelhoge knoopschoenen (type B). Schaal 1:2.  
*Fragments of ankle-high shoes with toggle fastening (Type B). Scale 1:2.*





**FIG. 51** Fragmenten van hoge knoopschoenen (type C). Schaal 1:2.  
*Fragments of high shoes with toggle fastening (Type C). Scale 1:2.*

**FIG. 52** Fragmenten met knoopsgaten en knopen van hoge knoopschoenen (type C). Schaal 1:2.  
*Fragments with toggle holes and toggles from high toggle-fastened shoes (Type C). Scale 1:2.*



vlees-vleessteken die wijzen op de bevestiging van vetergatversteigers. Bij een reeks andere fragmenten is door het te sterk versnijden enkel vast te stellen dat het om delen van veterschoenen gaat (fig. 55: 6-11). Deze kunnen zowel afkomstig zijn van types met een centrale sluiting op de wreef als van modellen met een zijsluiting. De leercollectie bevat ook een aantal vetergatversteigers die werden aangebracht om het doorscheuren van de vetergaten te verhinderen (fig. 55: 12-16). Ze vertonen allemaal

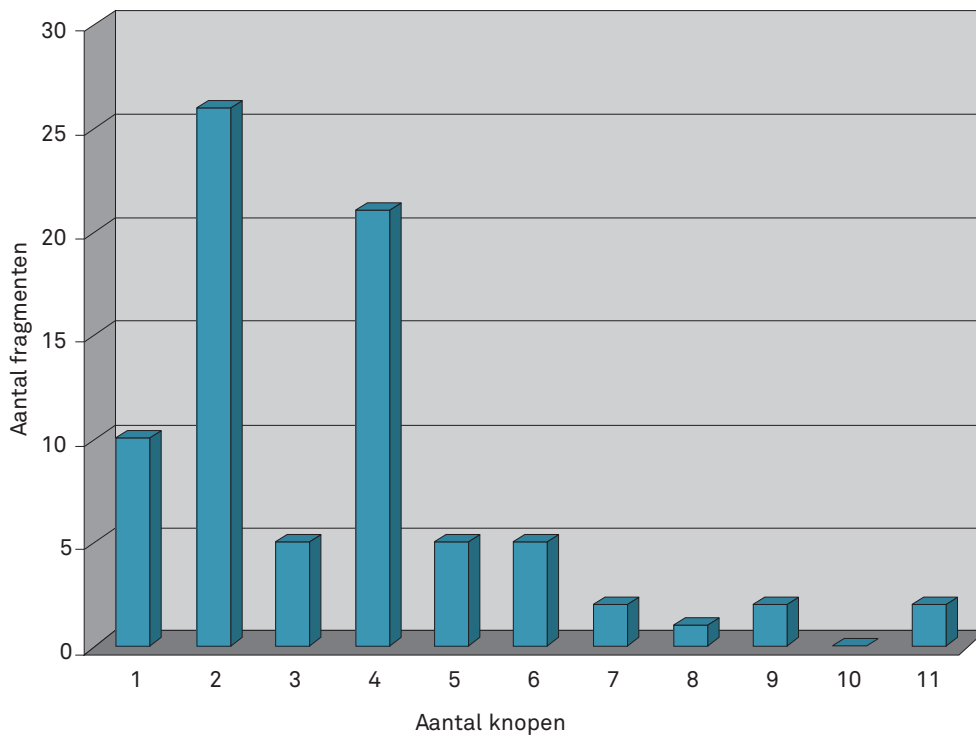
snijsporen waardoor niet uit te maken is of het om enkelvoudige of V-vormige types gaat<sup>161</sup>.

Het veterschoentype met zijsluiting is zeer vaak aanwezig in laatmiddeleeuwse leercollecties en wordt doorgaans gedateerd van de 12de tot de 15de eeuw, waarbij dateringen in de 13de en 14de eeuw overwegen<sup>162</sup>. In de type-indeling van Goubitz gaat het om het type 50, meer specifiek om variant I die door de auteur gedateerd wordt van ca. 1200 tot 1450<sup>163</sup>. Voor

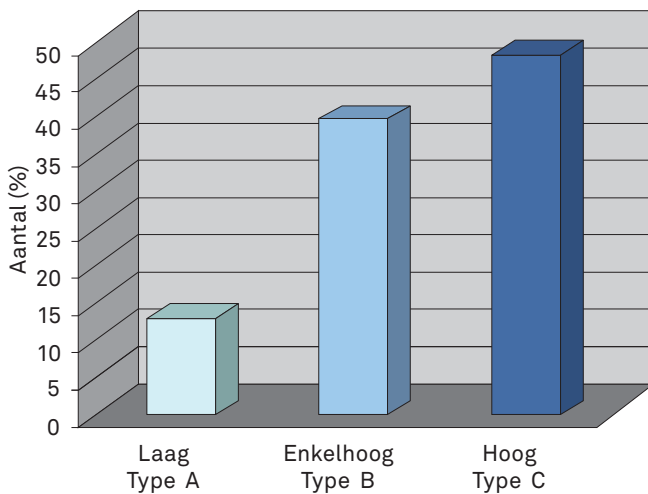
<sup>161</sup> Goubitz *et al.* 2001, 69-70: fig. 2.

<sup>162</sup> Schnack 1992, 133-134.

<sup>163</sup> Goubitz *et al.* 2001, 175-176.



**FIG. 53** Frequentie van het aantal knopen per sluitingsfragment.  
*Frequency of the number of toggles per fastening part.*



**FIG. 54** Verhouding van de types rolknoopschoenen.  
*Frequency of the shoes with toggle fastening.*

Vlaanderen zijn er vergelijkbare types gekend uit Brugge (14de-15de eeuw)<sup>164</sup>, Mechelen (late 13de-14de eeuw)<sup>165</sup> en Raversijde (15de eeuw)<sup>166</sup>. Voor Nederland zijn er onder andere voorbeelden uit 's-Hertogenbosch<sup>167</sup>, Amersfoort<sup>168</sup>, Kampen<sup>169</sup>, Groningen<sup>170</sup> en Leiden<sup>171</sup>. Voor Groot-Brittannië zijn er onder meer

vergelijkbare vondsten uit Londen<sup>172</sup> en York<sup>173</sup> en in Duitsland uit Schleswig<sup>174</sup> en Konstanz<sup>175</sup>.

#### *Verstevigingsstukken*

In totaal kunnen in het bulkstaal 173 verstevigingsstukken herkend worden die op basis van de vorm in 3 types in te delen zijn<sup>176</sup>:

**Type 1:** rechthoekige vorm (1%) (fig. 56: 1).

**Type 2:** trapeziumvormig (37%) (fig. 56: 2-8).

**Type 3:** driehoekige vorm (34%) (fig. 56: 9-14).

Het rechthoekige type 1 betreft waarschijnlijk een zijverstevigingsstuk, terwijl het bij de types 2 en 3 om hielverstevigingsstuk gaat. Meer dan een kwart (28%) van de verstevigingsstukken is versneden waardoor niet na te gaan is om welk type het gaat. Alle fragmenten vertonen aan de randen de kenmerkende sporen van een vlees-nerfsteek (overhandse steek) waarmee ze aan de binnenzijde van het bovenleer zaten vastgenaaid. Een aantal eerder hoge hielverstevigingsstukken heeft ook centraal op de lengteas naaigaatjes die wijzen op een bijkomende vasthechting (fig. 56: 6, 11; fig. 57: 1-4). Eén exemplaar vertoont sporen van reparatie (fig. 57: 5) en bij een ander fragment is duidelijk vast te stellen dat het om een verstevigingsstuk gaat dat is vervaardigd uit een gerecupereerd stuk bovenleer (fig. 57: 6).

De hoogte van de hielverstevigingsstukken kan in zekere mate een idee geven over de verdeling van lage, enkelhoge en hoge schoenen. Toch dienen deze cijfers met een zekere voorzichtigheid bekeken te worden, omdat de hielverstevigingsstukken niet altijd tot aan

<sup>164</sup> Goubitz 1988, 152-153.

<sup>165</sup> Moens 2007, 117-118.

<sup>166</sup> Schietecatte 2003, 144-145.

<sup>167</sup> Goubitz 1983a, 275-279.

<sup>168</sup> D'Hollosy 1994, 120.

<sup>169</sup> Barwasser & Goubitz 1990, 73-74.

<sup>170</sup> Goubitz & Ketel 1992, 489-490.

<sup>171</sup> Van Driel-Murray 1984, 145.

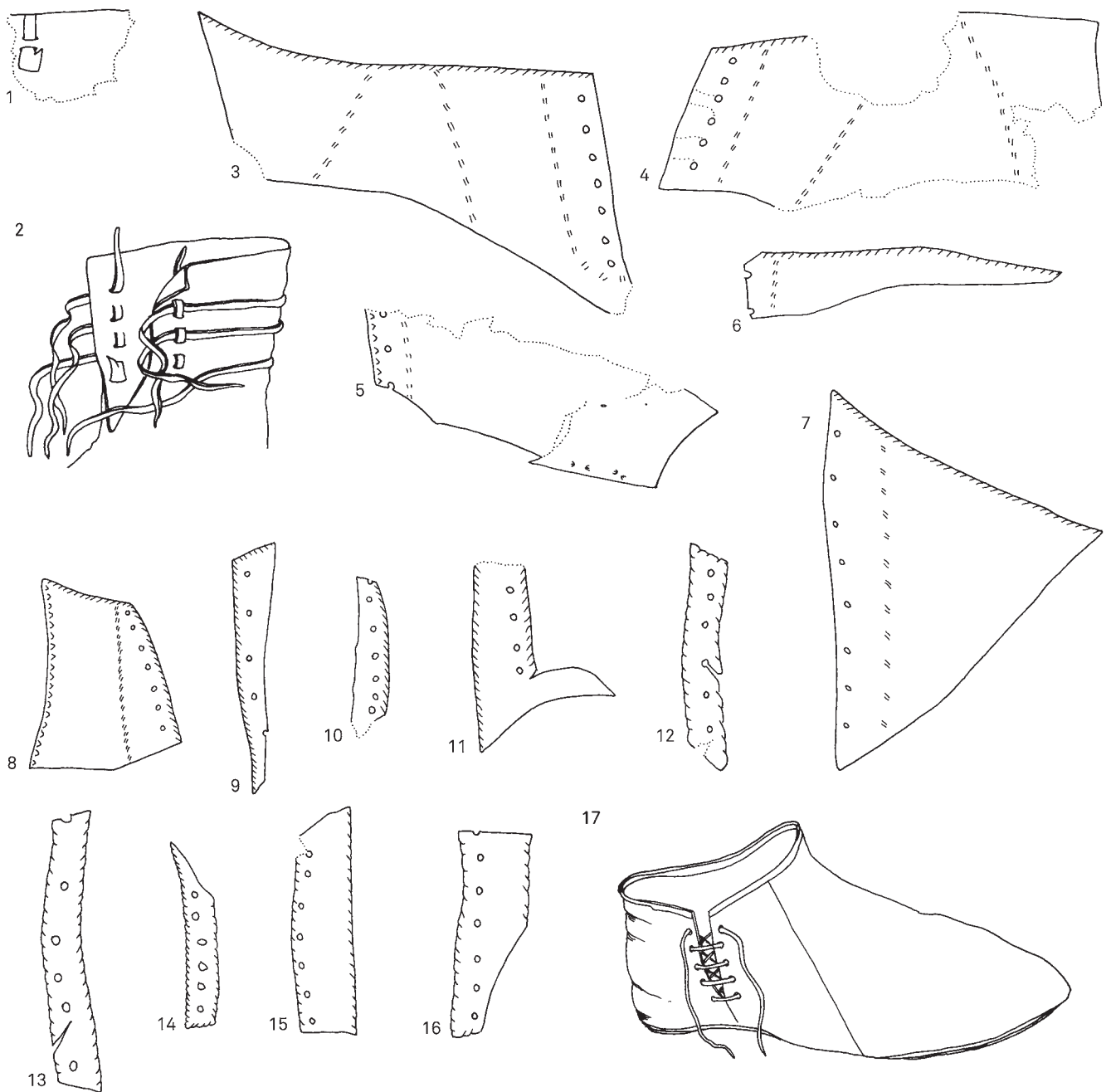
<sup>172</sup> Grew & de Neergaard 1988, 18-20; 42-43.

<sup>173</sup> Mould *et al.* 2003, 3329-3331.

<sup>174</sup> Schnack 1992, 78-84.

<sup>175</sup> Schnack 1994, 24-25.

<sup>176</sup> De vetergatverstevingen van de veterschoenen zijn hierbij niet meegerekend.



**FIG. 55** Enkelriemschoen met ingeregen geleidelusjes (1-2); fragmenten van veterschoenen (3-17). Schaal 1:2.  
*Shoe with tongue fastening (1-2); fragments of laced shoes (3-17). Scale 1:2.*

de bovenrand van de schoen reiken. Als alle hielverstevigingsstukken samen worden beschouwd zonder onderscheid van type dan behoort 37% tot de lage en enkelhoge schoenen en 63% tot de hoge modellen. Het trapeziumvormige type 2 lijkt eerder voor te komen bij hoge (72%) dan bij lage en enkelhoge schoenen (28%). Het type 3, met driehoekige vorm, lijkt min of meer evenveel aanwezig te zijn bij hoge (53%) als bij lage en enkelhoge modellen (47%).

#### *Versneden bovenleer*

Een omvangrijk deel van de leerverzameling bestaat uit versneden stukken bovenleer. Door het te drastisch wegsnijden van kenmerkende elementen of door te sterke fragmentatie is het niet meer mogelijk om deze stukken toe te wijzen aan een bepaald schoentype. Toch kunnen enkele vaststellingen gedaan worden met betrekking tot deze weggesneden fragmenten. Van het bovenleer wordt veelal de rand met elsgaatjes voor de verbinding met de zool verwijderd, waarbij de snijlijn in min of meerdere

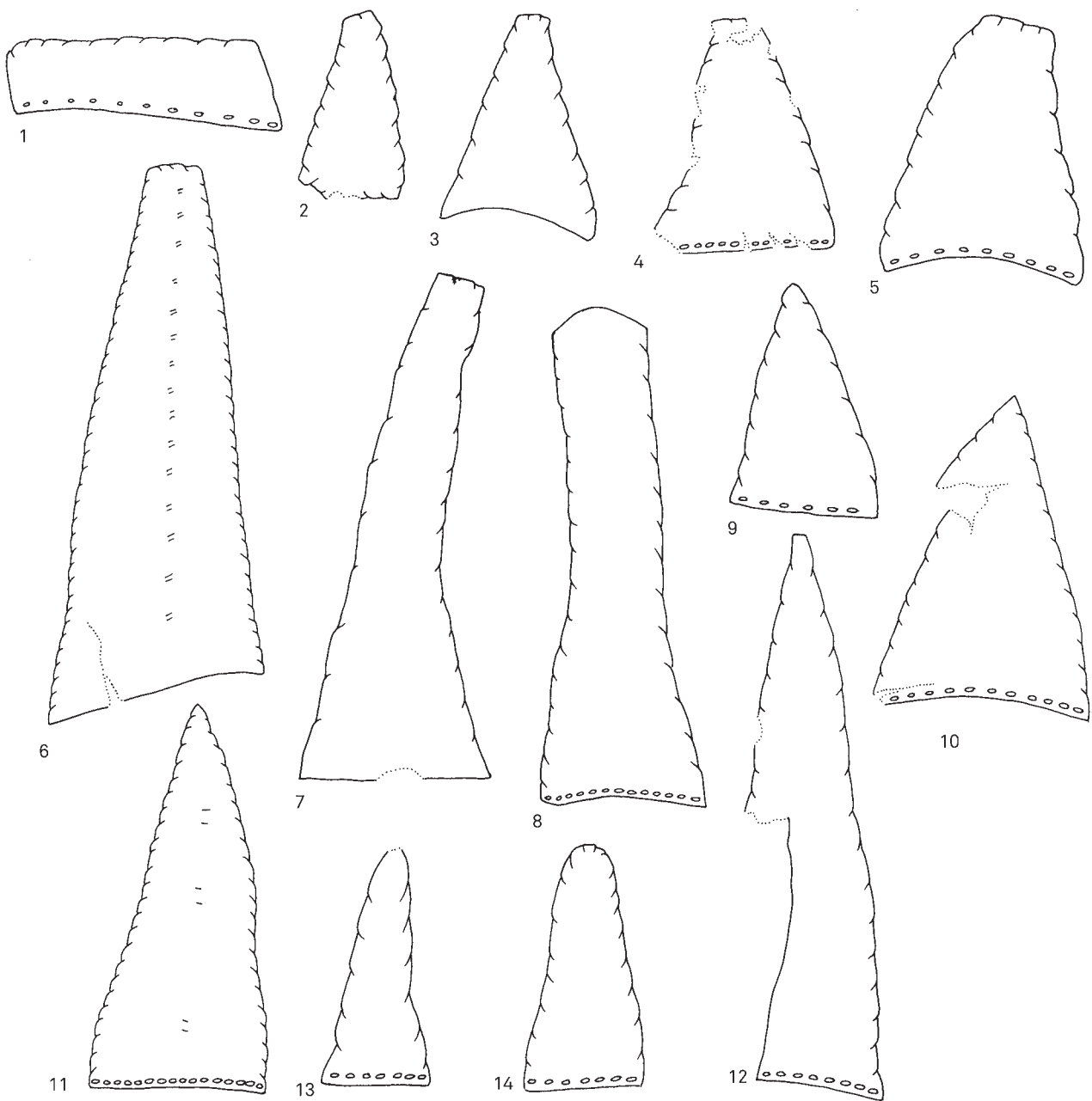
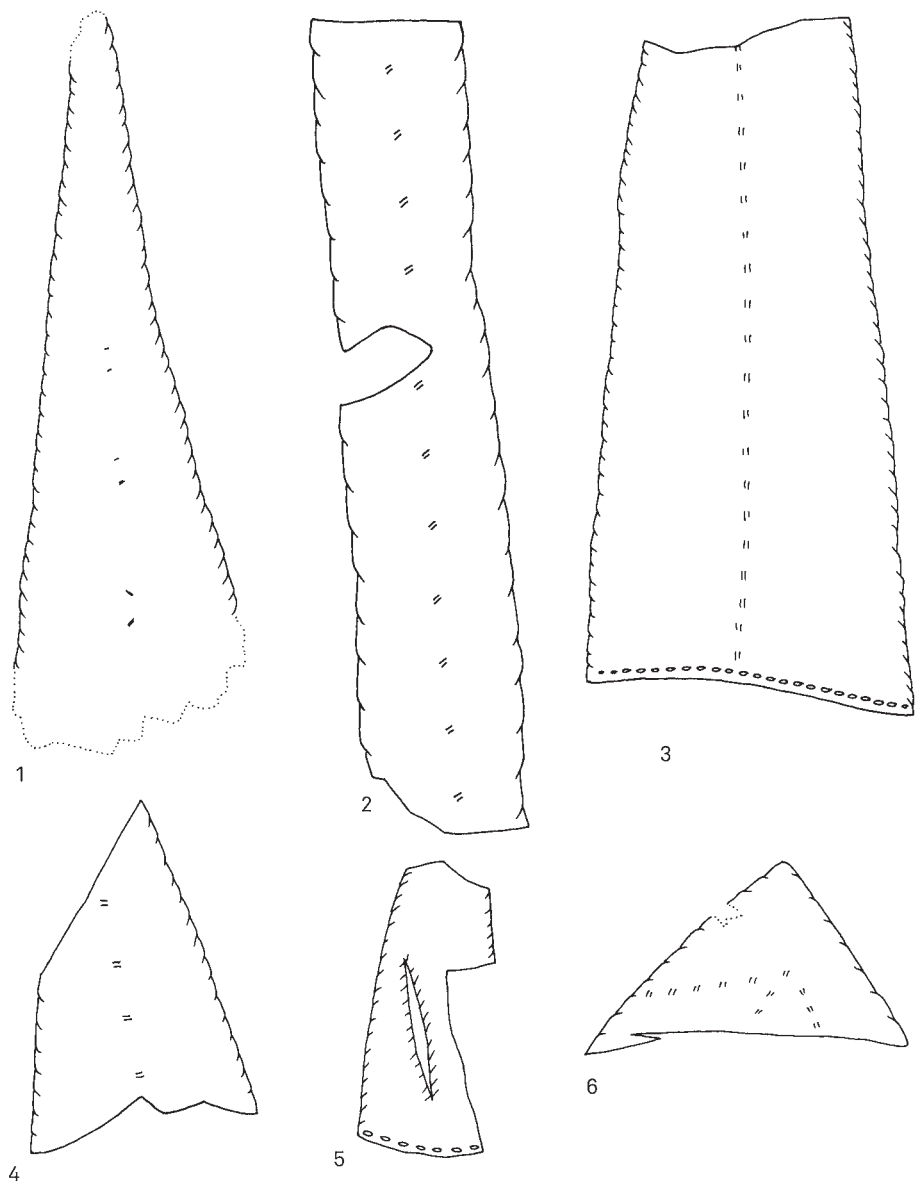


FIG. 56 Verstevigingsstukken. Schaal 1:2.  
Reinforcement pieces. Scale 1:2.

mate evenwijdig verloopt met deze rand (fig. 58). Een drietal neusgedeelten vertoont een rond tot ovaal of een eerder onregelmatig weggesneden opening ter hoogte van de wreef (fig. 58: 1-2, 4). Een verklaring hiervoor is niet duidelijk. Soms blijven in het weggegooid versneden materiaal nog relatief grote stukken leer zitten die voor hergebruik hadden in aanmerking kunnen komen (fig. 58: 5). Mogelijk was het leer echter te dun geworden, waardoor het toch bij het afval terechtwam. Opvallend is dat naden en stiksels heel bewust weggesneden zijn. Een aantal hiel- en zijgedeelten van schoenen laat duidelijk zien dat niet alleen de bovenleerstrook die vastzat aan de zoolrand is verwijderd, maar ook de plaats waar oorspronkelijk de hielversteviger zat werd als onbruikbaar beschouwd (fig. 59). Dat

stikselsporen werden gemeden is soms duidelijk vast te stellen uit het feit dat de snijrand de aflijning van de naaigaitjes zorgvuldig volgde (fig. 60: 1). Het fenomeen om naden en stiksels te verwijderen wordt ook geïllustreerd door de vele weggesneden wreefsplitten, met daarop de gaatjes afkomstig van de vasthechting van de tong (fig. 60: 2-9). Ook de stootnaden met vlees-zijrandsteken waarmee de verschillende opbouwende delen van het bovenleer aan elkaar gehecht werden, zijn vaak verwijderd (fig. 60: 5, 6, 11). Ook onvolmaaktheden in het leer als gevolg van het looiproces of andere handelingen maakten deze delen onbruikbaar, waardoor zij eveneens bij het afval terechtwamen (fig. 60: 10).

**FIG. 57** Verstevigingsstukken.  
Schaal 1:2.  
*Reinforcement pieces. Scale 1:2.*



#### *Hersteld bovenleer*

Twee fragmenten bovenleer wijzen op herstel van een beschadigde zone waarbij door middel van een leerveter een ander stuk op de schoen is vastgemaakt (fig. 61: 1-2). In het Nederlandse Lochem werd een schoen aangetroffen die gerepareerd werd door er een deel van een andere exemplaar op te bevestigen met behulp van een leerveter (fig. 61: 3)<sup>177</sup>. Mogelijk gaat het bij de twee Leuvense fragmenten om een vergelijkbare herstellingswijze. Een reeks andere bovenleerfragmenten vertoont ook sporen van herstel (fig. 61: 4-9). De sneden in het bovenleer zijn hierbij dichtgemaakt door middel van vlees-zijrandsteken of vleesnerfsteken (overhandse steken). Het kan hierbij gaan om kleine sneden die tijdens het gebruik van de schoen zijn ontstaan. Toch

zou het evengoed om insneden kunnen gaan die opgetreden zijn in de loop van het loopproces of bij het uitsnijden van het bovenleergedeelte tijdens het vervaardigen van de schoen.

#### 5.3.3.3 Tussenstrips, afbiesrandjes en snippers

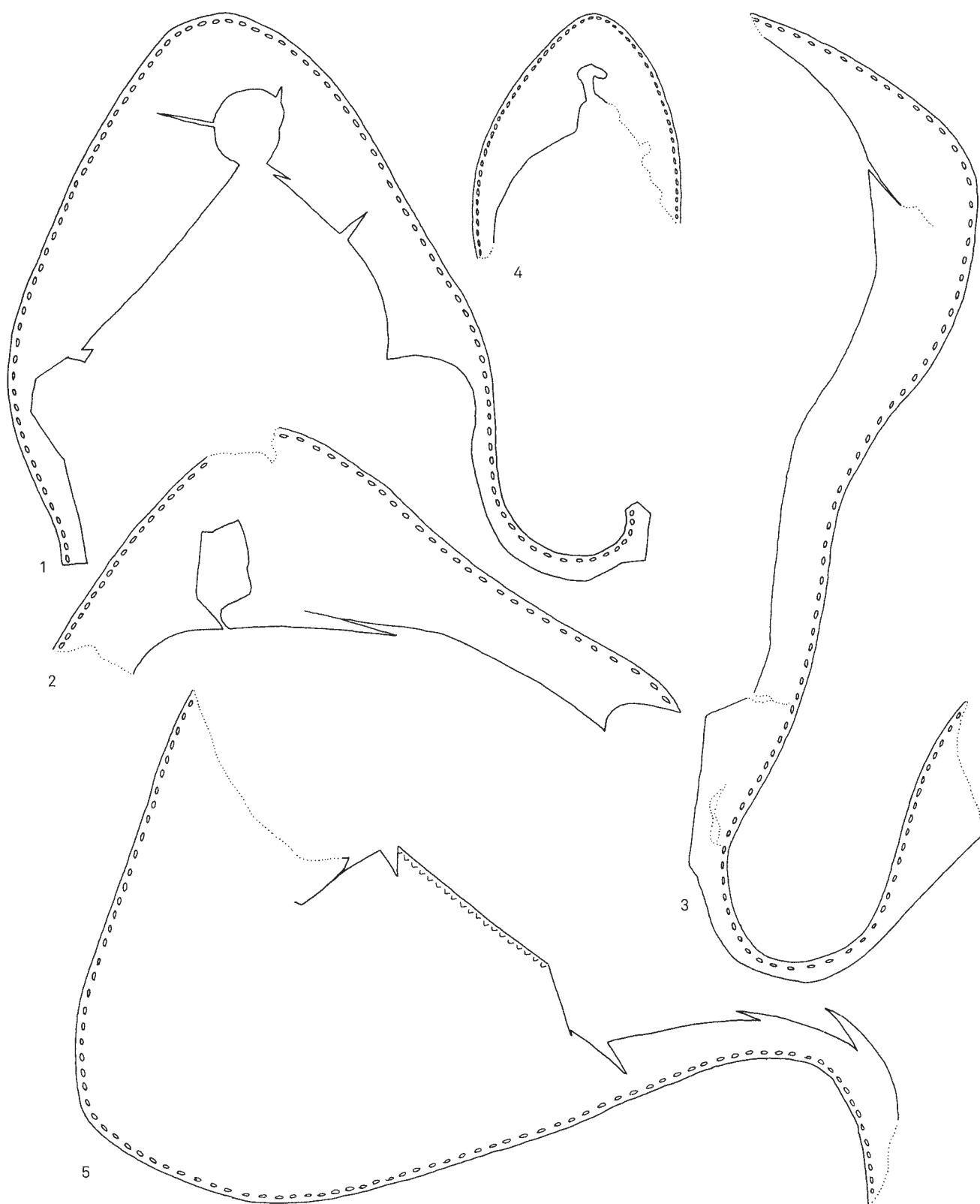
Negen procent van de totale leercollectie bestaat uit tussenstrips, smalle leren strookjes die tussen zool en bovenleer genaaid zaten. Als verklaring voor het gebruik van tussenstrips worden een betere waterdichtheid van de schoen<sup>178</sup>, het verhinderen van snelle sleet van de zoolnaad<sup>179</sup> en het realiseren van een plooi- baarder zoolnaad voor een beter draagcomfort<sup>180</sup> naar voor geschoven.

<sup>177</sup> Goubitz 1983b, 376.

<sup>178</sup> Grew & de Neergaard 1988, 4, 47.

<sup>179</sup> Van de Walle-Van der Woude 1989, 69.

<sup>180</sup> Goubitz *et al.* 2001, 78.



**FIG. 58** Versneden bovenleergedeelten. Schaal 1:2.  
*Recut uppers. Scale 1:2.*

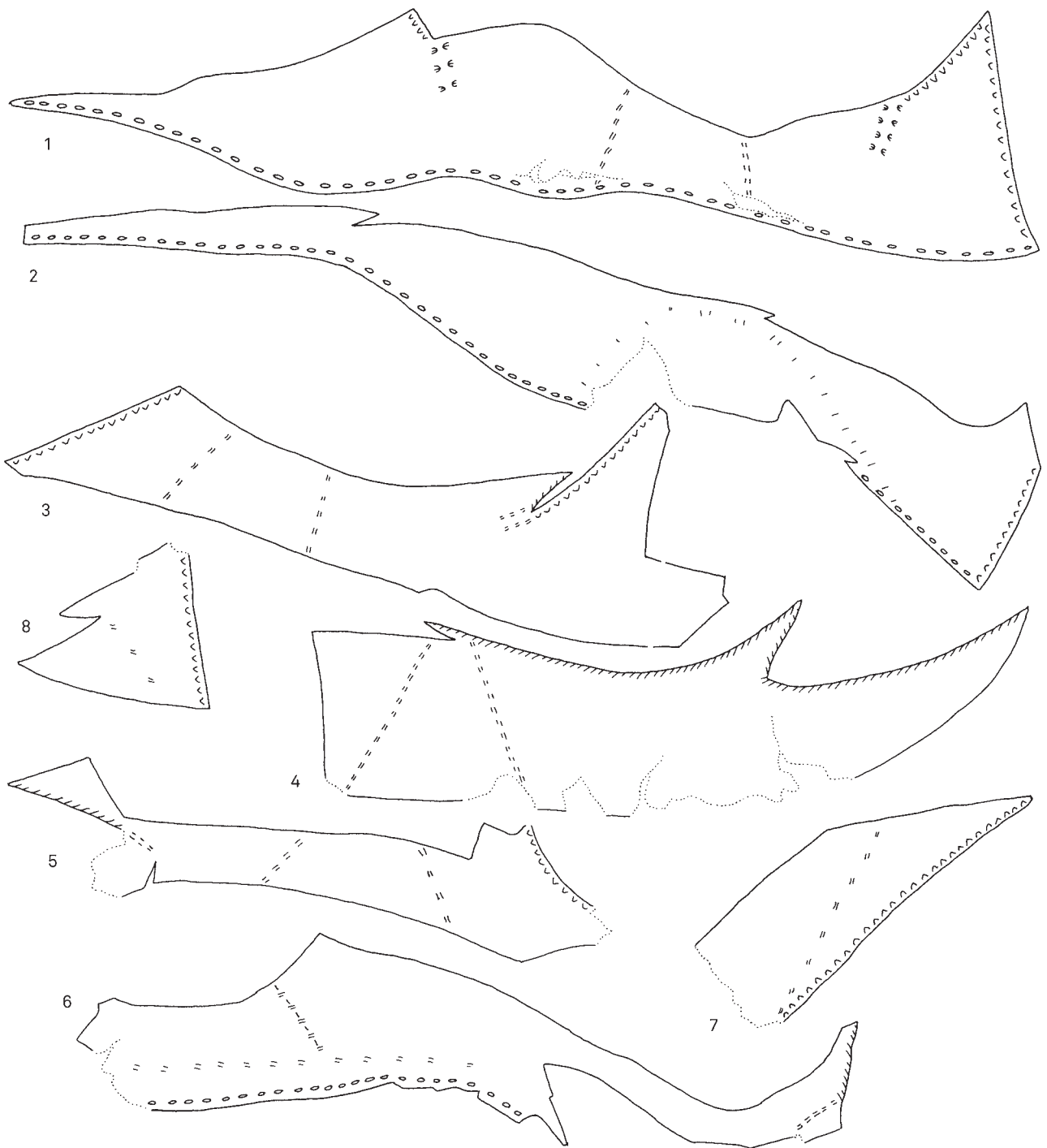


FIG. 59 Versneden bovenleergedeelten. Schaal 1:2.

*Recut uppers. Scale 1:2.*



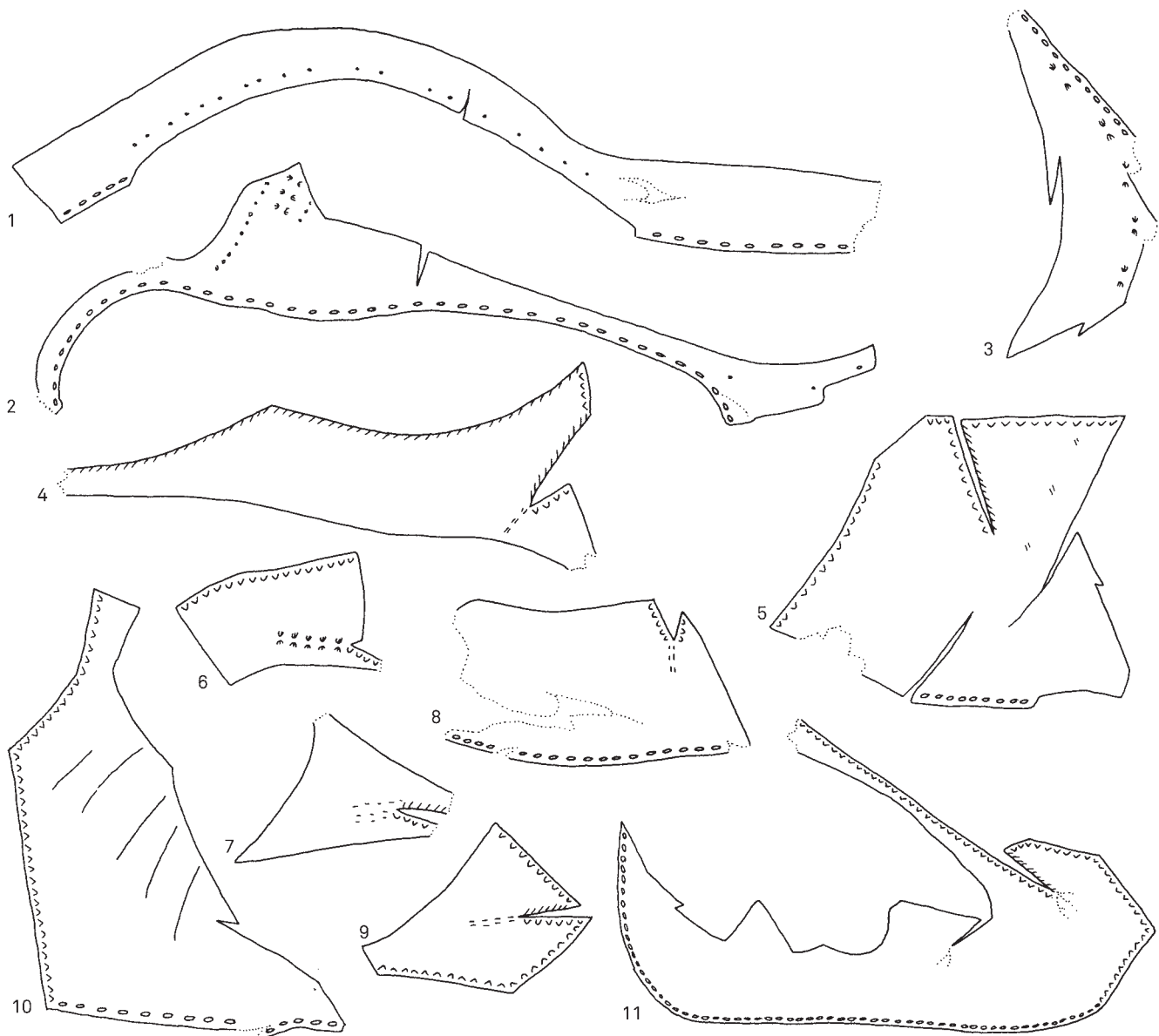


FIG. 60 Versneden bovenleergedelten. Schaal 1:2.

Recut uppers. Scale 1:2.

Ongeveer twee procent van de totale leercollectie zijn afbiesrandjes (2,1%). In deze groep kunnen twee types onderscheiden worden die ongeveer in dezelfde hoeveelheid voorkomen. Een eerste type betreft kleine leerstrookjes met min of meer vierkante doorsnede die door middel van een vlees-zijrandsteek (overhandse steek) op de bovenrand van de schoen en op de rand van de sluitingspanden werden genaaid (fig. 62: 1). Het tweede type bestaat uit een smal in de langsricting toegevoegen strookje leer dat met een vlees-zijrandsteek (overhandse steek) werd bevestigd (fig. 62: 2). Afbiesranden geven de schoen niet alleen een zorgvuldig afgewerkt uitzicht, maar verhinderen ook uitrekking en inscheuring van de schoenrand.

In deze leerverzameling zijn er 8,5% snippers te herkennen. Het gaat om kleine weggesneden stukjes leer die afkomstig zijn

van het versnijden van gerecupereerd oud leer en het verwerken van nieuwe stukken leer (zie *infra* 5.3.12).

#### 5.3.4 Riemen

Een beperkte hoeveelheid van de leerresten zijn riemfragmenten. Op één toegevoegen riemfragment na gaat het om enkelvoudige riemen. In deze groep zitten vier qua vormgeving identieke fragmenten (fig. 63: 1-4). Ze hebben een afgerond riemuiteinde dat voorzien is van een aantal angelgaatjes. De randen vertonen twee rijen elsgaatjes die stoppen ter hoogte van het laatste angelgat. Deze elsgaatjes zijn de sporen van naaisteken waarmee het riemuiteinde verstevigd werd om uitrekking of splitsing van het leer tegen te gaan<sup>181</sup>. Eén riemfragment is als toegevoegen riem

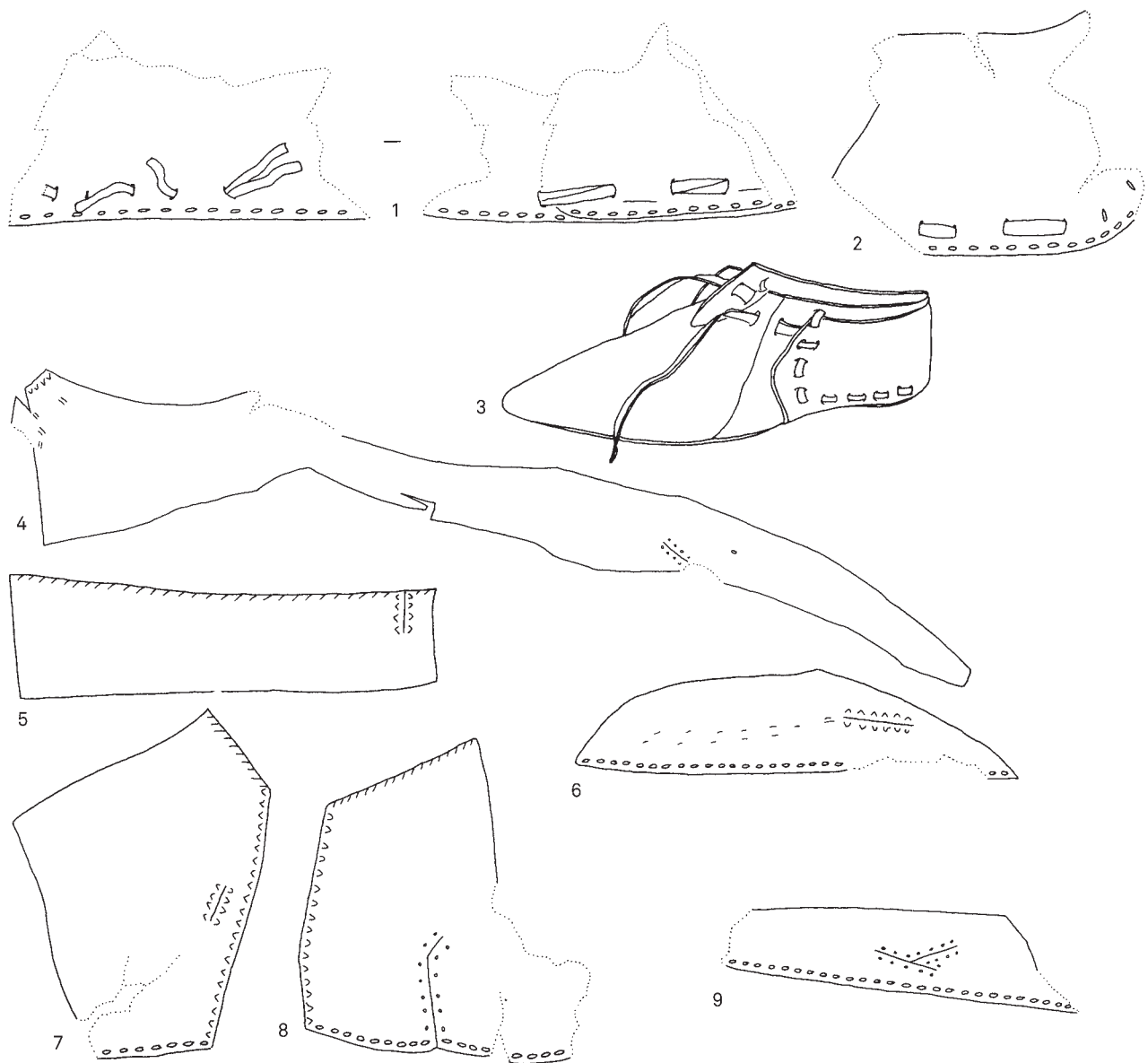


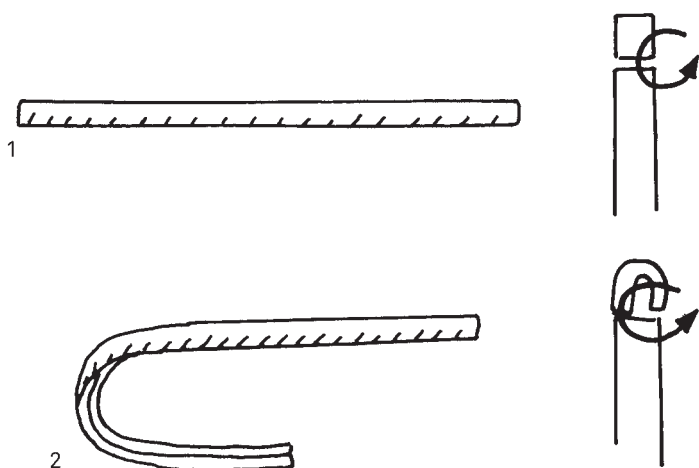
FIG. 61 Bovenleergedeelten met sporen van herstellingen. Schaal 1:2.  
Uppers with repair traces. Scale 1:2.

te determineren (fig. 63: 7). Het gaat om een in de langsrichting toegeplooid strook leer die door middel van een stootnaad met vlees-nerfsteek mediaal op de achterzijde toegemaakt is. Het riemfragment vertoont vier kleine gaatjes waarin mogelijk decoratief metaalbeslag werd aangebracht. Een smal riempje is nog voorzien van het versierde gespje in een koperlegering (fig. 63: 10)<sup>182</sup>. Doorheen het riempje zitten in de langsrichting een rij fijne elsgaatjes waarin op regelmatige afstand waarschijnlijk kleine reetjes ter versiering waren bevestigd. Een goed vergelijkbaar exemplaar is gekend uit York (vroeg 14de eeuw)<sup>183</sup>. In

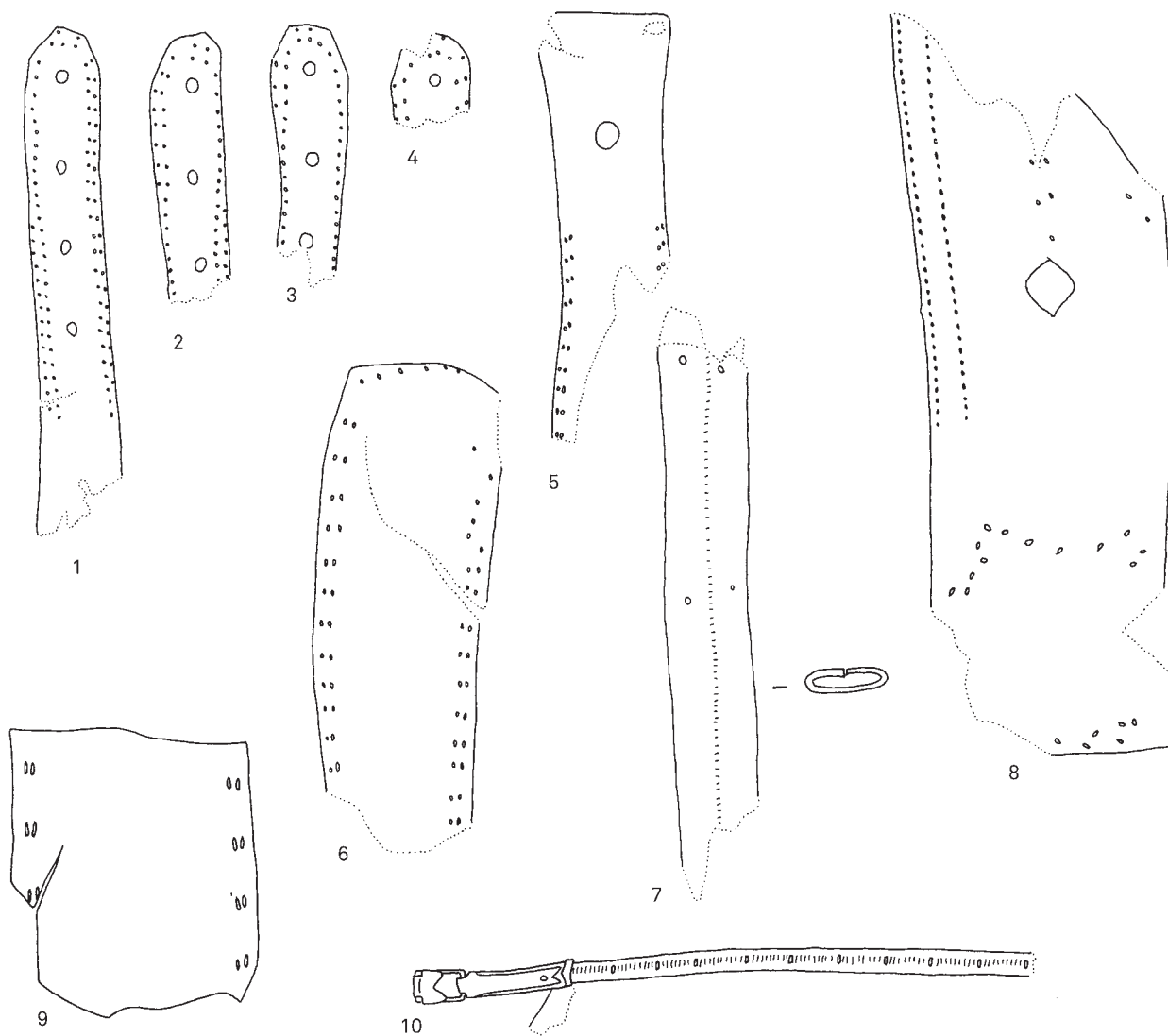
Mechelen werd een vrij lang gelijkwaardig riempje aangetroffen<sup>184</sup>. Vier andere riemfragmenten zijn brede tot zeer brede exemplaren uit dik rundsleer (fig. 63: 5-6, 8-9). De meeste hebben langs de rand sporen van elsdrukken. Bij één exemplaar werd het uiteinde omgeplooid en door middel van enkele steken vastgemaakt (fig. 63: 8). Mogelijk werd op deze wijze een metalen ring of schakel aan de riem bevestigd. Riemen kennen een zeer ruime toepassing, naast hun gebruik in kledij zijn er ook andere toepassingen zoals bijvoorbeeld in paardentuig<sup>185</sup>.

182 Voor de bespreking van het gespje zie 5.4.4.1.  
183 Mould *et al.* 2003, 3395; fig. 1716: 15667.

184 Moens 2007, 119; fig. 4: 6.  
185 Mould *et al.* 2003, 3396-3397.



**FIG. 62** De twee types van afbiesrandjes op het bovenleer.  
The two types of top bands on the upper.



**FIG. 63** Riemfragmenten. Schaal 1:2.  
Fragments of belts. Scale 1:2.

### 5.3.5 Mes-, dolk- en zwaardscheden

Tussen de enorme hoeveelheid resten van schoenen bevonden zich ook twee volledige messcheden en drie fragmenten van mes-, dolk- of zwaardscheden (fig. 64). Een eerste volledig bewaarde messchede bestaat uit een toegevouwen strook leer met een stootnaad met vlees-zijrandsteek centraal op de achterzijde (fig. 64: 1). De voorzijde van het schedeoppervlak is met ingedrukte lijnen ingedeeld in twee velden. Deze velden zijn opgevuld met kleine, zorgvuldig naast elkaar geplaatste en diagonaal verlopende, ruitvormige stempeltjes. In het bovenste veld bestaan deze uit een klein kasteel met drie torentjes (fig. 64: 6a), terwijl de stempels in het onderste veld een Franse lelie (fig. 64: 6b) als patroon hebben. De achterzijde is op dezelfde wijze ingedeeld in twee velden en evenwijdig met de schederand lopen twee lijnen gevormd door stempeltjes met het kasteelpatroon. Voor de ophanging van de schede aan een riem zijn er twee paar verticale insnijdingen aangebracht. Een tweede volledige messchede heeft een vergelijkbare constructie en versierd oppervlak (fig. 64: 2). In tegenstelling tot het vorige exemplaar werd enkel gebruik gemaakt van het stempeltje met kasteelmotief. Voor de ophanging zitten er ook twee paar insneden door de achterzijde. De bovenzijde van de schede is afgesneden. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de schede werd hergebruikt voor een nieuw mes dat kleiner was dan het originele exemplaar<sup>186</sup>. Messcheden beschermden zowel het lemme als het mesheft, in tegenstelling tot dolk- en zwaardscheden waar enkel de kling door de schede bedekt werd.

Drie andere fragmenten zijn dermate versneden dat niet kan uitgemaakt worden of het hier mes-, dolk- of zwaardschedefragmenten betreft. Een eerste fragment is zoals de twee volledige scheden versierd met ingedrukte lijnen en een repeterend ruitvormig stempelmotiefje met Franse lelie (fig. 64: 3). Een klein bewaard stukje rand vertoont sporen van een vlees-nerfsteek (overhandse steek). Het tweede schedefragment is versierd met hetzelfde stempelmotief en vertoont één paar verticale insneden en twee horizontale insnijdingen voor de ophanging (fig. 64: 4). Op het derde schedestuk is een aantal in de langsrichting verlopende versieringslijnen te zien (fig. 64: 5).

Messcheden zijn bijna altijd versierd, de onversierde exemplaren vormen eerder een uitzondering. Een mogelijke verklaring hiervoor is het feit dat ze goed zichtbaar aan de riem gedragen werden<sup>187</sup>. De opdeling van het schedeoppervlak in twee velden, zoals bij de twee volledige Leuvense exemplaren, is een vaak voorkomend fenomeen en weerspiegelt het heft- en lemmedeelte van het mes<sup>188</sup>. Het ruitvormige heraldische stempelmotief om de schede mee te versieren komt vooral voor in de 13de en 14de eeuw<sup>189</sup>. Vooral het leliemotief is een zeer populair en veelvoorkomend versieringsmotief in tal van Europese vindplaatsen<sup>190</sup>. Ook het ruitvormige kasteelmotief wordt vaak gebruikt en dit regelmatig in combinatie met het leliemotief<sup>191</sup>. Een goed vergelijkbaar voorbeeld van een schede waarop kasteel- en leliemotief gecombineerd voorkomen, werd aangetroffen in Rotter-

dam (datering 13d)<sup>192</sup>. Ook messcheden die over het volledige schedeoppervlak bestempeld waren met het ruitvormige leliemotief werden hier teruggevonden<sup>193</sup>. Andere vergelijkbare met leliestempels versierde messcheden zijn onder andere gekend uit Dordrecht<sup>194</sup>, Konstanz<sup>195</sup> en Londen<sup>196</sup>. Voor Vlaanderen is er een voorbeeld uit Aalst<sup>197</sup>.

### 5.3.6 Tassen en beurzen

Een aantal sterk versneden fragmenten zou voorzichtig als onderdelen van tassen en beurzen kunnen geïdentificeerd worden (fig. 65). Toch bestaat de mogelijkheid dat het bijvoorbeeld ook om stukken van kledij zou gaan. Vier fragmenten vertonen kleine naaigaatjes, mogelijk de sporen van decoratief naaiwerk waarmee de voorpanden regelmatig versierd werden (fig. 65: 1-3, 5). Sommige naaisporen kunnen echter ook in verband gebracht worden met de bevestiging van muntbuideltjes of andere opbergvakken aan gordelbeurzen en tassen. Eén stuk leer vertoont de sporen van een hele reeks naast elkaar zittende ronde metalen revetjes (fig. 65: 6). Een vergelijkbare vorm van versiering kon vastgesteld worden bij twee gordelbeurzen uit Sluis<sup>198</sup>. Twee fragmenten hebben paarsgewijs gerangschikte insneden in het leer waar een sluitveter kon doorheen gehaald worden om de beurs te sluiten (fig. 65: 7-8).

### 5.3.7 Niet-determineerbare leerfragmenten

Van een reeks leerfragmenten is niet te achterhalen wat de functie was<sup>199</sup>. Het gaat vaak om kleinere, soms sterk versneden of beschadigde delen met te weinig specifieke kenmerken. Een eerste reeks stukken is vervaardigd uit dik rundsleer en vertoont verscheidene grotere elsgaten (fig. 66: 1-11). Deze fragmenten doen sterk denken aan de brede riemen die soms opgebouwd zijn uit meerdere lagen en/of stukken. Bij de niet-identificeerbare delen zit een omvangrijke hoeveelheid rechthoekige, ovale en maanvormige fragmenten die langs de randen vlees-vleessteken (tunnelsteken) vertonen (fig. 66: 12-23). Deze typische steek laat vermoeden dat het hier om een vorm van reparatiestukken zou kunnen gaan. Een andere reeks leerfragmenten bezit verschillende naaisteken op de randen (fig. 67: 1-7). Misschien werden ze als invoegstukjes gebruikt. Twee stukken hebben een aantal insnijdingen waar een smal leren strookje of veter doorheen geregen zit (fig. 67: 8-9). Ook een klein versierd fragment kan niet echt toegewezen worden aan een bepaald object (fig. 67: 10). Verder zijn er tal van kleine tot grotere stukken leer met elsgaten, stikselsporen en insnijdingen waarvan niet duidelijk is hoe deze moeten geïnterpreteerd worden (fig. 67: 11-19).

### 5.3.8 Huidranden

Een aantal stukken is afkomstig van de randen van huiden (fig. 68). Ze vertonen in veel gevallen nog haarresten die niet

186 Goubitz 2002, 152.

187 Goubitz 2002, 149-150.

188 Goubitz 2002, 152; Cowgill *et al.* 1987, 40.

189 Cowgill *et al.* 1987, 43; Schnack 1994, 40.

190 Goubitz 2002, 157, 159; Cowgill *et al.* 1987,

43-44.

191 Cowgill *et al.* 1987, 47-48.

192 Carmiggelt 1997, Afb. 134: 14.

193 Carmiggelt 1997, Afb. 134: 4-8, 10-11.

194 Goubitz 2002, 155; Afb. 7.

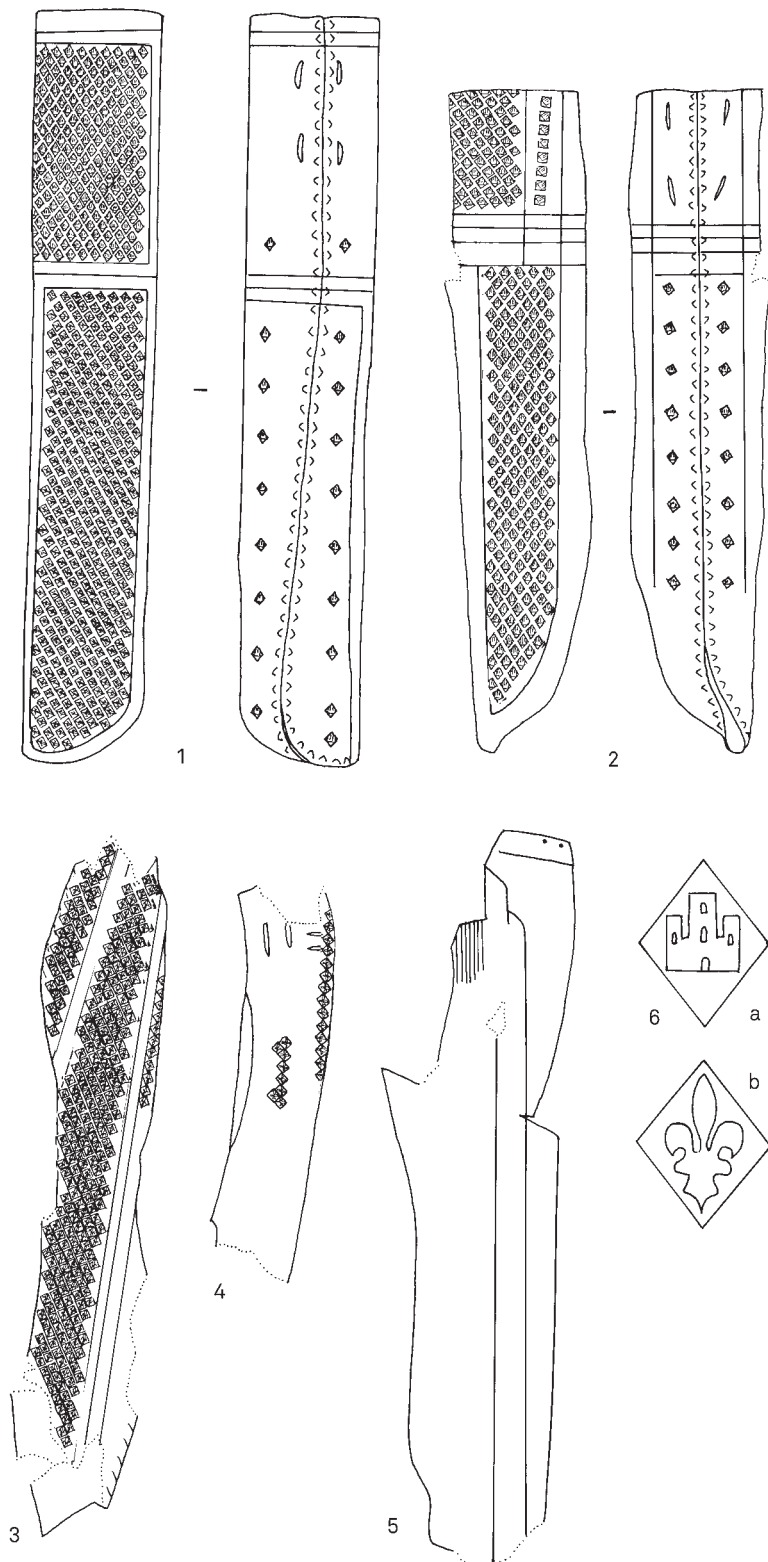
195 Schnack 1994, *Taf.* 42: 14.

196 Cowgill *et al.* 1987, 124-125; 145.

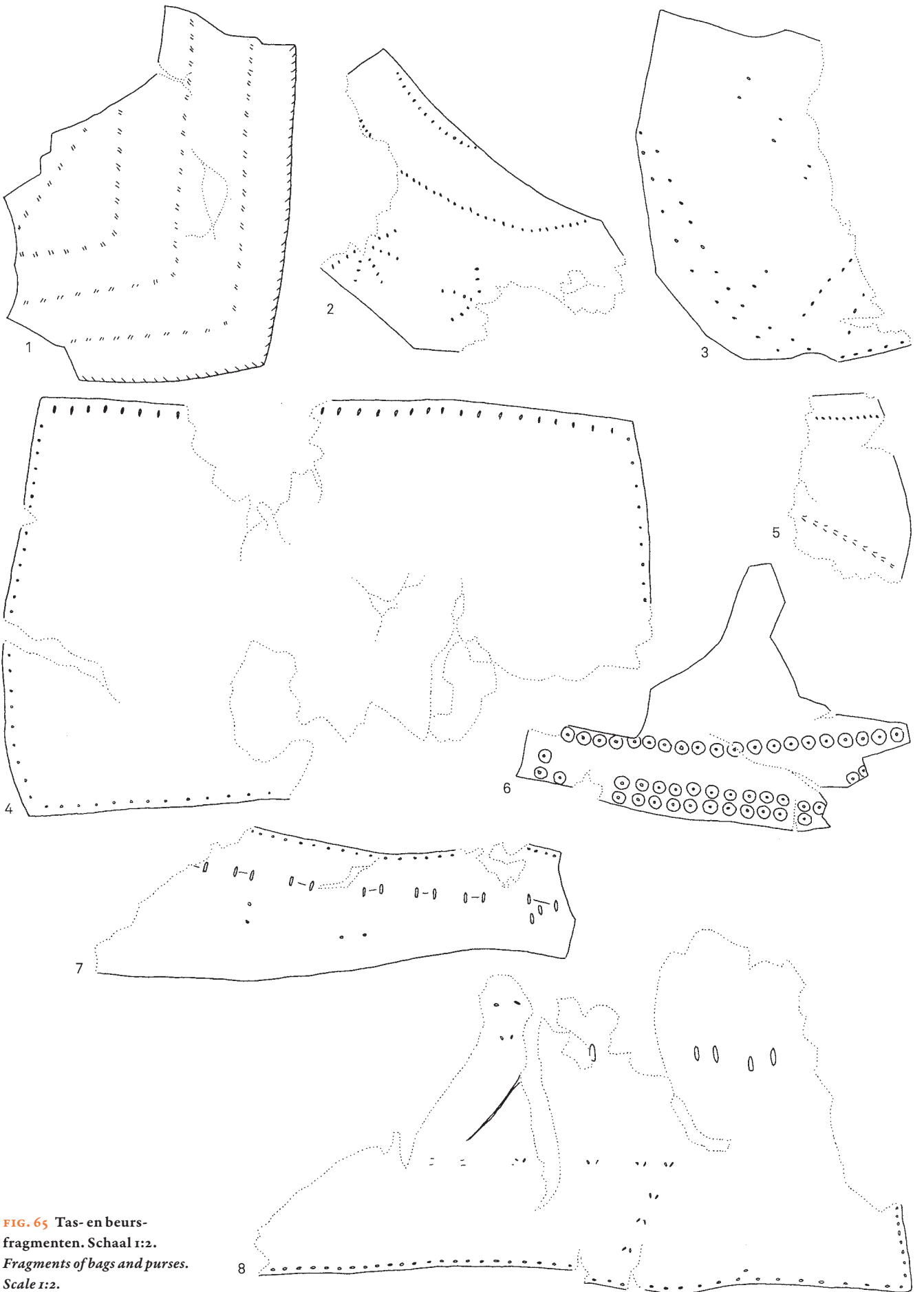
197 De Groote 2000, 243.

198 Goubitz 2007, 33; Fig. 42.

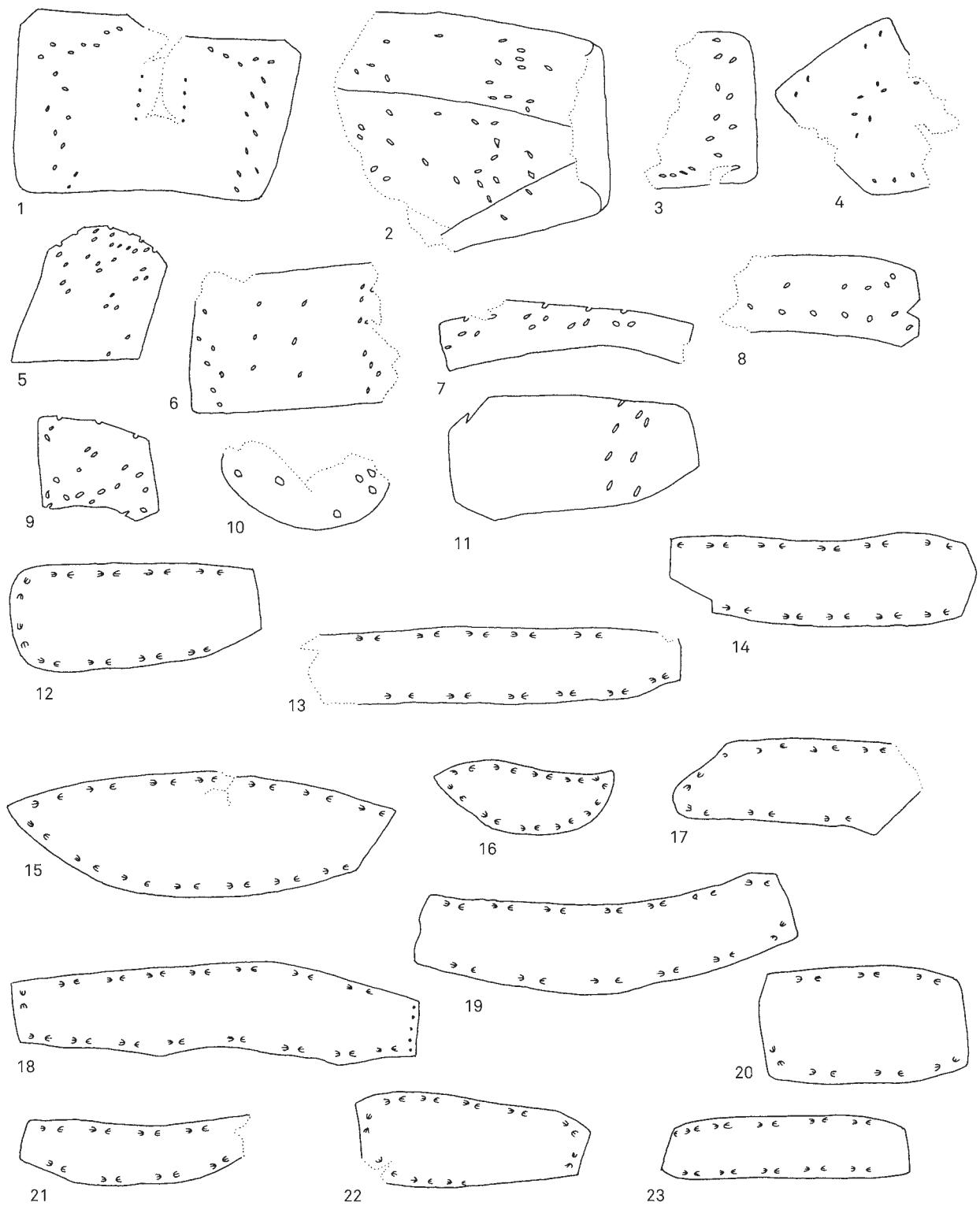
199 Voor een volledig overzicht van de fragmenten met niet gekende functie: Termote 2008 - Inventaris, 100-108; frag. 547-613.



**FIG. 64** Fragmenten van mes-, dolk- en zwaardscheden. Schaal 1:2.  
*Fragments of scabbards for knives, daggers and swords. Scale 1:2.*



**FIG. 65** Tas- en beurs-fragmenten. Schaal 1:2.  
*Fragments of bags and purses.*  
Scale 1:2.



**FIG. 66** Ongeïdentificeerde fragmenten. Schaal 1:2.  
 Unidentified fragments. Scale 1:2.

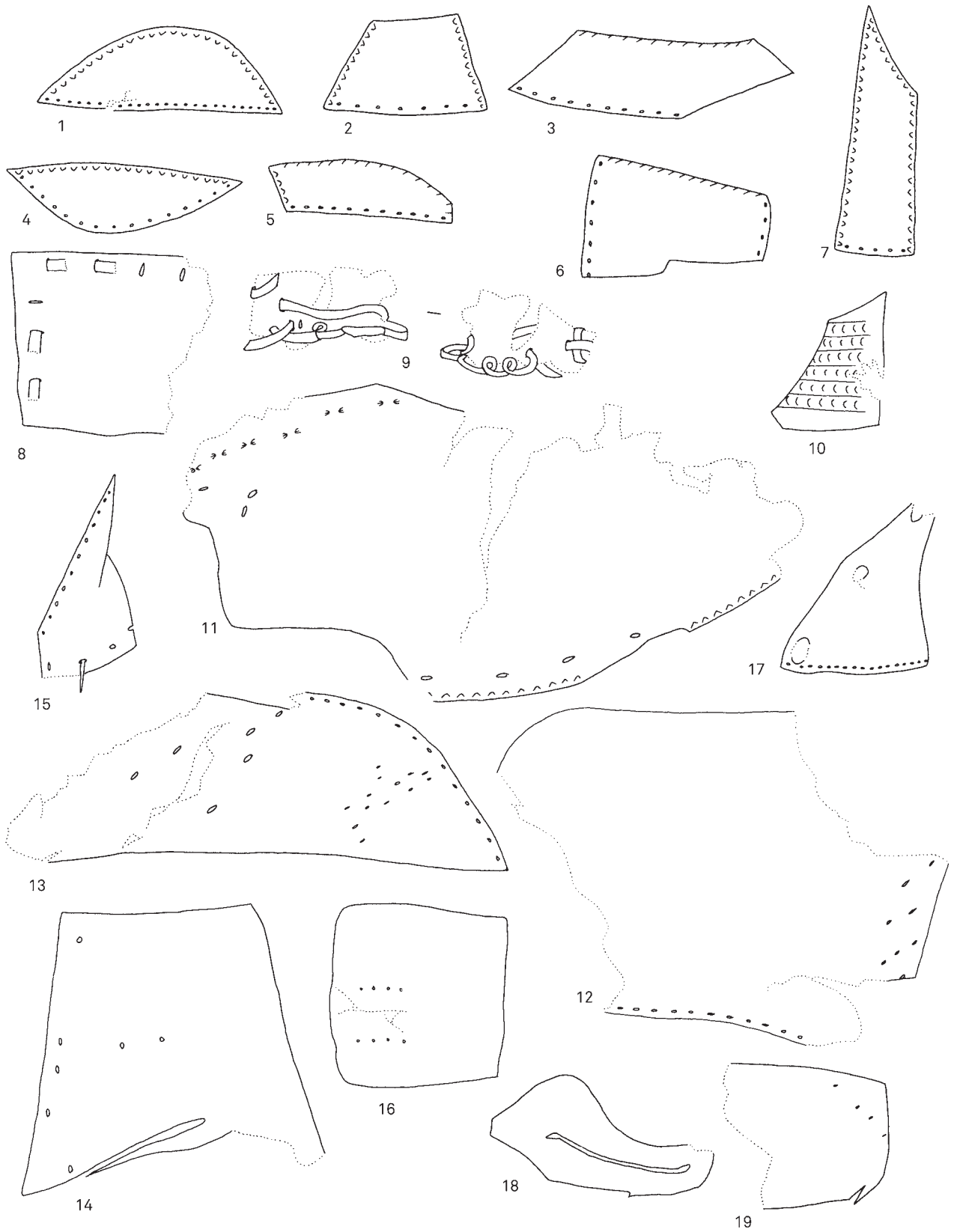
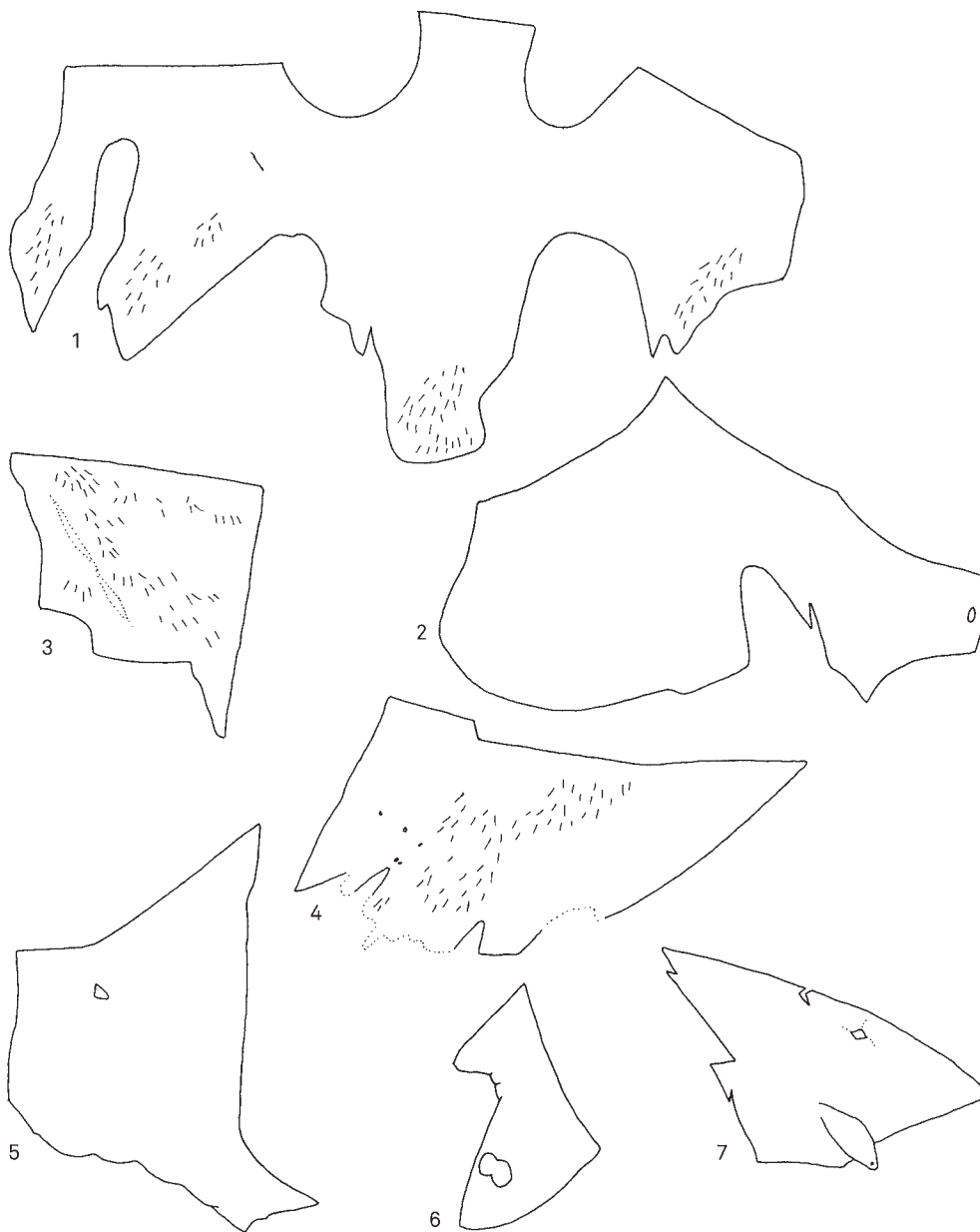


FIG. 67 Ongeïdentificeerde fragmenten. Schaal 1:2.  
Unidentified fragments. Scale 1:2.





**FIG. 68** Randen van gelooide huiden (1-5); fragment met ingedrukt teken (6) en een speentje (7). Schaal 1:2.  
Rands of tanned hides (1-5); fragment with impressed mark (6) and a small teat (7). Scale 1:2.

verwijderd werden door de leerlooiers (fig. 68: 1, 3-4). Op één fragment zit nog een klein speentje van een jong dier (fig. 68: 7). Waarschijnlijk gaat het bij deze fragmenten om stukken die moeten gesitueerd worden aan de rand van de huiden, ter hoogte van poten, kop en flanken van het dier. Bij sommige fragmenten zijn gaten doorheen het leer vast te stellen. Vermoedelijk zijn deze het resultaat van de bevestiging van de huiden op houten ramen om ze te laten drogen in de loop van het looiproces<sup>200</sup>. Een fragment vertoont een achtvormige indruk in het leer (fig. 68: 6). Het is niet helemaal duidelijk hoe dit verklaard moet worden. Het was wel gebruikelijk dat handelaars hun merkteken in het leer kerfden of drukten en ook gildenkeurmeesters brachten keurmerken aan op de ter markt aangeboden huiden<sup>201</sup>.

De Leuvense beëdigde keurders, of *warandeerders* moesten volgens een ambachtsreglement van 1456 de huiden in het openbaar op de markt keuren en merken<sup>202</sup>. Ook ingevoerd leer van buiten de stad Leuven moest ter keuring voorgelegd worden aan de *warandeerders*. Indien dit leer voldeed moesten zij het stempelen 'metten nuwen teekene vander L ende vander O'. Volgens een ordonnantie uit 1510 werd slecht of *versuympt* leer voorzien van een speciale stempel (*quaden teekenen*). Dit leer mocht wel nog gebruikt worden door de schoenlappers voor werk van minderwaardige kwaliteit. Al deze fragmenten wijzen erop dat de Leuvense leercontext naast oud leer, dat de hoofdmoot uitmaakt, ook resten van nieuw leer bevat.

<sup>200</sup> Goubitz et al. 2001, 39-40.

<sup>201</sup> Goubitz et al. 2001, 39.

<sup>202</sup> Meulemans 1966, 93-98.

### 5.3.9 Leer met indrukken

#### 5.3.9.1 Inleiding

Op negen leerfragmenten werden indrukken teruggevonden die bij een eerste waarneming doen denken aan de afdruk van een menselijk gebit (fig. 69). Bij de meeste stukken gaat het om een reeks van indrukken naast en achter elkaar, meestal langsheen de rand van de fragmenten. Opvallend is dat het hierbij waarschijnlijk om nieuw leer gaat en niet om herbruikte stukken oud leer. Op geen enkel fragment zitten sporen van stiksels of naden en één stuk heeft nog haarresten op het oppervlak. Verder vertonen een paar stukken gaten die mogelijk het gevolg zijn van handelingen tijdens het looiproces.

Dit fenomeen werd ook al in andere vondstcomplexen, zowel uit de Romeinse als de middeleeuwse periode vastgesteld en heeft aanleiding gegeven tot verschillende interpretaties<sup>203</sup>. In het

Duitse Schleswig zaten tussen het leerafval twee stukken met vergelijkbare indrukken in het leer<sup>204</sup>. Ook in York, Londen en andere Britse vindplaatsen kwamen gelijkaardige resten aan het licht<sup>205</sup>. Voor de verklaring van deze indrukken worden in de literatuur verschillende hypothesen naar voor geschoven. Carlisle is van mening dat het effectief om de indrukken van een menselijk gebit gaat<sup>206</sup>. Deze auteur is van oordeel dat door een stuk leer tussen de tanden te houden, de bewerker zijn beide handen vrij had om er andere handelingen mee te verrichten. Het gebit fungeerde op die manier als het ware als een soort 'derde hand'. Dat schoenmakers en -lappers tijdens hun arbeid gebruik maakten van hun tanden blijkt uit een aantal passages in historische teksten en uit enkele beelden<sup>207</sup>. In één van de epigrammen van Marcus Valerius Martialis (ca. 40-103 AD), gewijd aan een schoenlapper, is te lezen: "Jij, wiens taak het eens was om oude huiden uit te rekken met je tanden, en te bijten op oude schoenzolen besmeurd met modder..."<sup>208</sup>. Ook in Miguel

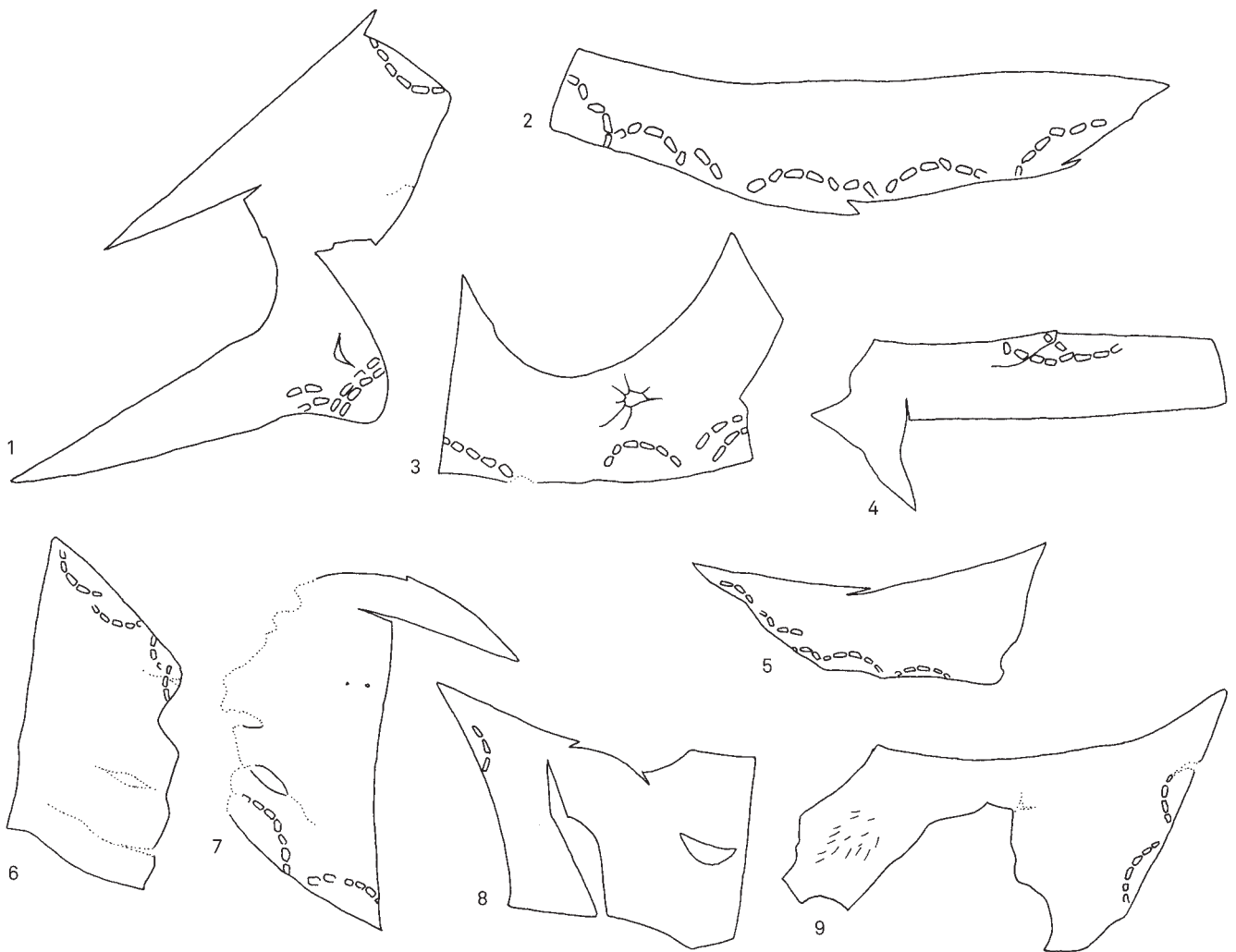


FIG. 69 Fragmenten met repetitief voorkomende indrukken. Schaal 1:2.

Fragments with recurring impressions. Scale 1:2.

<sup>203</sup> Mould *et al.* 2003, 3435.

<sup>204</sup> Schnack 1992, 27, *Taf.* 1: 9-10.

<sup>205</sup> Mould *et al.* 2003, 3264-3265, fig. 1591.

<sup>206</sup> Mould *et al.* 2003, 3265.

<sup>207</sup> Met dank aan Mevr. J. Swann voor de door-  
gespeelde info.

<sup>208</sup> Bohn 1860, 431.

de Cervantes' (1547-1616) Don Quichote van La Mancha is er een passage die verwijst naar een schoenmaker die zijn tanden gebruikt. Sancho Panza zegt er: "Ik heb eerder de bedoeling de schoenmaker na te doen, die met zijn tanden aan het leer trekt..."<sup>209</sup>. Het Zwitserse Bally schoenenmuseum bezit in zijn collectie twee 19de-eeuwse terracottabeelden die allebei een schoenmaker weergeven die een lap leer tussen de tanden geklemd houdt<sup>210</sup>. Een verregaande hypothese suggereert dat de bijtsporen ontstaan zijn doordat men een stuk leer tussen de tanden hield tijdens bevellingen of operaties om er letterlijk de pijn op te verbijten. Anderen, zoals Mould en van Driel-Murray zijn dan weer van oordeel dat het niet gaat om de afdrukken van menselijke tanden, maar dat het de indrukken zijn van getande klemmen waarmee huiden vastgezet werden op houten ramen of frames in de loop van het looiproces of om de huid vast te klemmen bij het uitsnijden van een complex snijpatroon<sup>211</sup>.

Om een beter inzicht te krijgen in de juiste aard van deze sporen die op tandbogen lijken werden de fragmenten bestudeerd aan de hand van technieken uit de forensische odontologische wetenschappen.

### 5.3.9.2 Forensisch odontologisch onderzoek

Enkele impressies in het leer zijn opgebouwd uit zes tot acht indrukken die gezien hun onderlinge positie en vorm moeilijk kunnen overeenstemmen met een humane gebitsafdruk (fig. 70: 1). Een groot aantal andere patronen echter bestaat uit telkens vijf indrukken die zouden kunnen gerelateerd worden aan een humane onderste frontale tandboog (vier snijtanden en 1(2) hoektand) (fig. 70: 2). De afmeting van elke afzonderlijke indruk binnen een patroon zou kunnen overeenstemmen met de grootte van een volwassen ondersnijtand of hoektand. Om een juist inzicht te krijgen in de aard van deze afdrukken werd daarom bijkomend onderzoek uitgevoerd.

Bij sterke vergroting is te zien dat de randen van de markeringen ingesneden zijn in het leer, centraal bevindt het leeroppervlak zich op dezelfde hoogte als het omringende leeroppervlak. Deze vaststelling wordt bevestigd door opnames onder UV-licht dat de oppervlakkige structuren accentueert (fig. 70: 3). De snijrand van tanden moet gezien worden als een oneffen oppervlak. Indrukken die het gevolg zijn van bijten zouden bijgevolg ook centraal in de sporen impressies moeten nalaten, wat hier niet het geval is.

Het patroon van de indrukken op elk van de leerfragmenten afzonderlijk en op de verschillende fragmenten onderling vertoont zeer sterke overeenkomsten. Om dit in detail na te gaan werd digitaal een *overlay* gemaakt van één indrukkenpatroon uit een bepaald leerfragment, dat vervolgens gepast werd op de overige patronen van hetzelfde stuk leer en op deze van andere leerfragmenten. Wanneer het patroon uit fragment I-2 (fig. 70: 4-5) op leerfragment II wordt geïmporteerd blijkt hieruit de identieke patroonvorm (fig. 70: 6). Gezien bij het bijten meer-

dere factoren een invloed hebben op het uiteindelijke achtergelaten beetpatroon zouden verschillende beten uitgevoerd door eenzelfde individu op eenzelfde materiaal toch meer variatie in de sporen moeten vertonen. Zo zou normaliter het aantal tanden of de indrukdiepte en -vorm van de gebitselementen in het bijtspoor variëren. Deze variatie is nog hoger wanneer de beetpatronen zouden veroorzaakt zijn door verschillende individuen.

Een bijkomend argument om te weerleggen dat het om bijtsporen zou gaan is het feit dat de indrukken slechts voorkomen op één zijde van de leerfragmenten. Wanneer het leer gefixeerd wordt tussen de tanden van boven- en onderkaak zouden er zowel op de nerf- als vleeszijde van het leer indrukken moeten achterblijven, wat niet het geval is.

Op een aantal recente leerfragmenten en enkele leerresten uit dezelfde archeologische context is experimenteel een reeks humane proefbeten met maximale bijtkracht uitgevoerd. Verder werd in de teststukken geknepen met tangen en zijn er door middel van een aantal metalen staven inslagen verricht (fig. 70: 7). Bij de proefbeten en tangknepen waren de indrukken op het leer uiterst ondiep en moeilijk waarneembaar. Bovendien verdwenen deze sporen al binnen enkele minuten. Enkel de ingeslagen staafjes lieten blijvende sporen na. De kleine holle staaf en de volle staaf namen na inslag een gedeelte van het leeroppervlak weg. De ingeslagen grote holle staaf liet een duidelijke cirkelvormige indruk na, die zich na uitdroging van het leer nog duidelijker manifesteerde. Deze laatste simulatie benaderde het best de indrukken gevonden op de opgegraven leerfragmenten.

### 5.3.9.3 Besluit

De ogenschijnlijke bijtsporen op de hier aangetroffen leerfragmenten zijn niet van menselijke oorsprong. Bij de patronen met meer dan zes indrukken staan deze impressies opgesteld in een positie die noch qua vorm, noch qua positie overeenkomen met het patroon van humane tandindrukken. Bij de overige patronen zijn er andere argumenten om te concluderen dat het niet om menselijke tandindrukken gaat. Gezien de regelmatige vorm en de scherpe snijranden van de indrukken in de patronen lijken deze eerder de sporen te zijn van een aantal aan elkaar gefixeerde holle staafjes die met vrij grote kracht in het leeroppervlak werden geslagen.

Gelet op de historische teksten die verwijzen naar de taak van de keurmeesters of *warandeerders* (cf. *supra* 5.3.8), kan de vraag gesteld worden of deze indrukken eventueel niet in verband kunnen gebracht worden met hun activiteiten. Mischien zijn deze sporen de getuigen van handelingen van de keurders waarmee ze de kwaliteit van het leer controleerden.

De fragmenten met dit type van sporen komen voornamelijk voor in archeologische contexten met leerwerkingsafval<sup>212</sup>. Ongeacht de mogelijke verklaringen voor deze indrukken in het leer, is vast te stellen dat ze als storend beschouwd werden waardoor deze delen van het leer niet voor gebruik in aanmerking kwamen en weggesneden zijn.

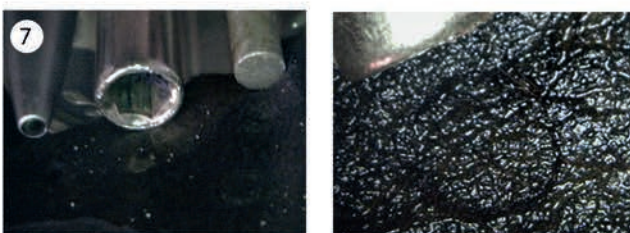
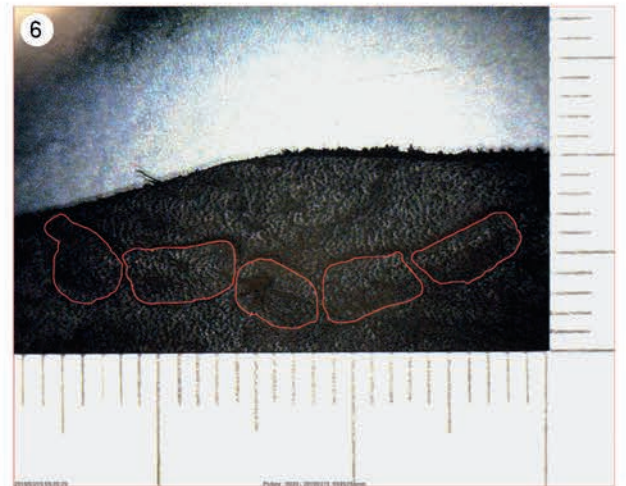
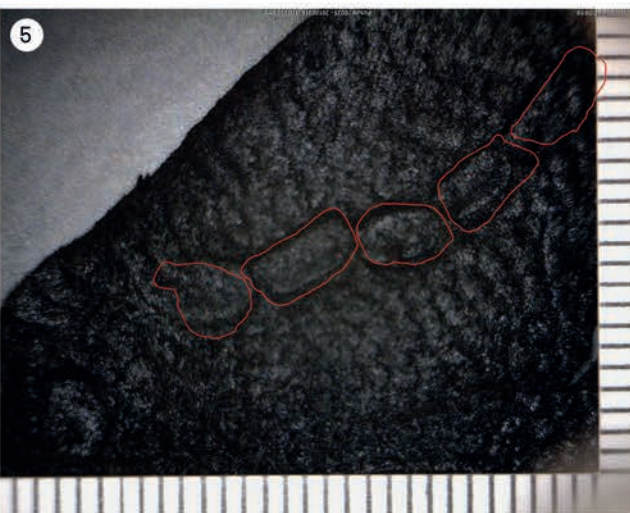
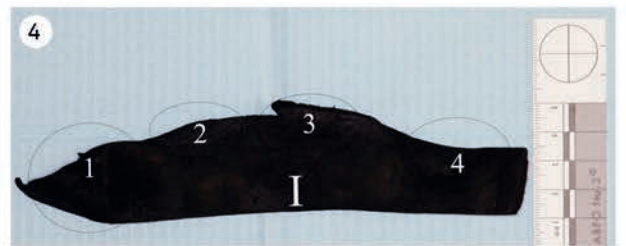
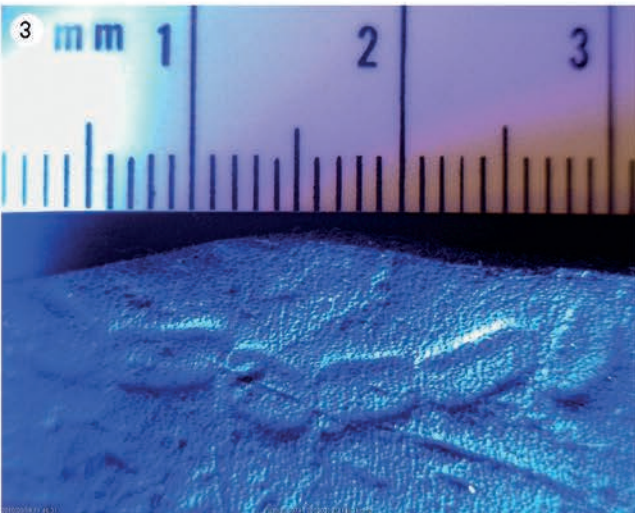
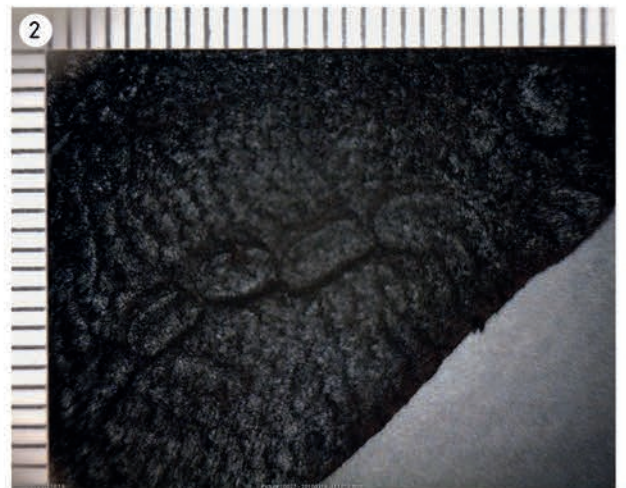
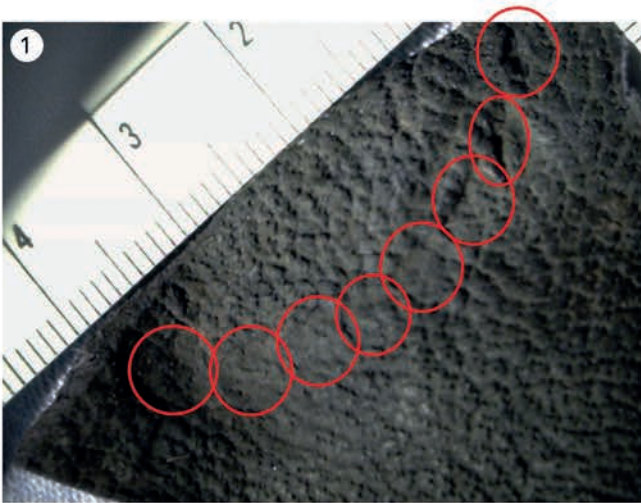
<sup>209</sup> Jarvis 1847, 370.

<sup>210</sup> Forrer 1942, Tafel CXVIII & CXIX.

<sup>211</sup> Mould *et al.* 2003, 3265, 3435; Schnack 1992,

27.

<sup>212</sup> Mould *et al.* 2003, 3265; Mould 2003, 1.



**FIG. 70** 1: Leerfragment met een patroon van acht indrukken; 2: Patroon van vijf indrukken die doen denken aan een humaan beetspoor; 3: Opname onder UV-licht; 4: Fragmenten I & II met aanduiding van de zones waarop indrukken voorkomen; 5: Aflijning van de indrukken in zone I-2; 6: Overlay van de lijntekening van zone I-2 op fragment II; 7: De metalen staven waarmee experimenteel inslagen werden verricht en de indruk van de grote holle staaf (foto's Patrick Thevissen).

1: *Leather fragment with a pattern of eight impression marks*; 2: *Pattern with five impressions reminiscent of those left by human teeth*; 3: *Photo taken under UV light*; 4: *Fragments I & II with indication of the zones with impression marks*; 5: *Outline drawing of the impression marks in zone I-2*; 6: *Overlay of the outline drawing of zone I-2 on fragment II*; 7: *Detail of the metal bars used experimentally and the imprint left by the large hollow bar (photos Patrick Thevissen).*

### 5.3.10 De leersoort

Op basis van de voor elk dier karakteristieke inplanting van de haarfollikels in de huid is het mogelijk om na te gaan welk soort huid gebruikt werd. In het bestudeerde staal is bekeken wat de aangewende leersoort was voor het bovenleer. De zolen werden buiten beschouwing gelaten omdat de haarzijde van de schoenzool, die in contact komt met de bodem, meestal dusdanig versleten is dat de haarinplant niet meer kan herkend worden. Ook de vele kleine fragmenten zijn meestal moeilijk te determineren. Plooien en rek maken het quasi onmogelijk om een juist beeld van de huidsoort te krijgen. Een staal van 40% van het bovenleer werd met behulp van een binoculair bekeken om de haarinplant vast te stellen. Bij het onderzoek is geen onderscheid gemaakt tussen kalfs- en rundsleer omdat het verschil tussen beide vaak zeer moeilijk vast te stellen is. Ook schapen- en geitenleer zijn niet eenvoudig van elkaar te onderscheiden. Bij een kwart van het bestudeerde staal was de bewaringstoestand dermate slecht dat determinatie niet kon gebeuren. De overige fragmenten van het bovenleerstaal waren wel determineerbaar en lieten zien dat enkel kalfs- en rundsleer aangewend was.

Grew en de Neergaard hebben kunnen vaststellen dat kalfsleer vanaf het midden van de 13de eeuw de belangrijkste leersoort werd voor het realiseren van het bovenleer van schoenen, daar waar in vorige eeuwen ook nog regelmatig schapen- en geitenleer werd gebruikt<sup>213</sup>. Bij de Londense vondsten bestonden rolknopen en tongen uit kalfshuid, terwijl voor de hielverstevigers zowel kalfsleer als schapen- en geitenleer werd gebruikt. Bij de Leuvense hielverstevigers kon enkel het gebruik van kalfs- of rundsleer worden geattesteerd. Een gelijkaardige vaststelling kon gedaan worden in Monnickendam<sup>214</sup>. De in deze stad opgegraven knoopschoenen zijn ook, op enkele schaarse uitzonderingen na, vervaardigd uit kalfs- en/of rundsleer. Studie van de gebruikte leersoorten bij het bovenleer in het Duitse Schleswig leverde een gelijkaardig beeld op met een overwicht van leer van runderen voor de 13de en de 14de eeuw<sup>215</sup>. Ook in York werd voor het bovenleer van de late 11de tot de vroege 13de eeuw in ongeveer gelijke mate gebruik gemaakt van geiten-/schapen- en kalfs-/rundsleer, terwijl de jongere vondsten een overwicht van kalfs- en rundshuid laten zien<sup>216</sup>.

Voor Leuven zijn er een reeks gildenbepalingen voorhanden die vastleggen welke leersoorten dienden gebruikt te worden<sup>217</sup>. Jammer genoeg betreft het hier jongere ordonnanties uit de 15de tot de 17de eeuw. Hierbij is te zien dat deze bepalingen regelmatig aangepast werden omwille van de wijzigende mode en tech-

nische evoluties in het schoenmaken. De ordonnantie uit 1451 bepaalt dat eersterangsschoenen dienden vervaardigd te worden uit *corduwaen* leer of uit huiden van ossen, koeien of vaarzen van boven de twee jaar. Voor de maten van zeven duim of minder kon kalfs-, paarden-, schaaps- of jong rundsleer gebruikt worden. Voor de grotere maten mocht lichter leer aangewend worden op vraag van de klant. De schoenmaker moest zelf bepalen welke leersoort hij gebruikte voor 'drableder, contrefoirten ende stijven'.

### 5.3.11 Dateringsgegevens

Een aantal elementen van de leervondsten levert gegevens op om deze context te dateren. Het samen voorkomen van zolen met een spitse, puntige en ovale neusvorm laat op basis van vergelijking met andere sites een datering toe in de late 13de en de vroege 14de eeuw (*cf. supra* 5.3.3.1). Ook de aanwezigheid van samengestelde zolen is een fenomeen dat zich op basis van bevindingen in Schleswig vooral in de 13de en 14de eeuw situeert<sup>218</sup>. Wat de schoentypes betreft valt het enorme overwicht op van de rolknoopschoenen. Dit type van schoen dat gedurende een vrij ruime periode in zwang was, lijkt toch voornamelijk vanaf het laatste kwart van de 13de tot het midden van de 14de eeuw zijn hoogtepunt in gebruik te kennen (*cf. supra* 5.3.3.2). Op technisch vlak is het gebruik van een verstevigingskoordje langsheen de randen van de sluitingspanden, zoals dat bij veel fragmenten kon vastgesteld worden, een innovatie die zich volgens Grew en de Neergaard situeert in de tweede helft van de 13de eeuw<sup>219</sup>. Van een enkelriemschoen met ingeregen geleidelusjes werd slechts één klein fragment aangetroffen. Ook dit schoentype kende een lange periode van gebruik tussen 1000 en 1300 AD<sup>220</sup>. Toch lijkt het erop dat dit type schoen in vergelijking met de knoopschoenen al uit de mode was geraakt. In Londen kon een gelijkaardige trend vastgesteld worden. De late 13de en vroege 14de eeuw wordt er als een transitieperiode gezien waarbij enkelriemschoenen verdwijnen en andere laatmiddeleeuwse schoentypes hun intrede deden<sup>221</sup>. De veter-schoenen, waarvan er enkele fragmenten in deze leercollectie aanwezig zijn, worden doorgaans gedateerd van de 12de tot de 15de eeuw, waarbij dateringen in de 13de en 14de eeuw overheersen<sup>222</sup>.

Het gebruik van kleine ruitvormige stempeltjes met heraldische motieven op de mes-, dolk- en/of zwaardschedefragmenten komt voornamelijk voor in de 13de en 14de eeuw<sup>223</sup>.

Het uitsluitend gebruik van runds- of kalfsleer voor de realisatie van het bovenleer van de Leuvense schoenen sluit aan bij bevindingen in Nederland, Engeland en Duitsland (*cf. supra*

<sup>213</sup> Grew & de Neergaard 1988, 44-46.

<sup>214</sup> Van de Walle-Van der Woude 1989, 92-94.

<sup>215</sup> Schnack 1992, 28.

<sup>216</sup> Mould *et al.* 2003, 3265.

<sup>217</sup> Meulemans 1966, 107-109.

<sup>218</sup> Schnack 1992, 51-52.

<sup>219</sup> Grew & de Neergaard 1988, 21.

<sup>220</sup> Goubitz *et al.* 2001, 136.

<sup>221</sup> Grew & de Neergaard 1988, 2, 20-21.

<sup>222</sup> Schnack 1992, 133-134.

<sup>223</sup> Cowgill *et al.* 1987, 43; Schnack 1994, 40.

5.3.10). Ook daar wordt in de 13de en 14de eeuw hoofdzakelijk kalfs- en rundsleer gebruikt voor het maken van schoenen.

### 5.3.12 Interpretatie

De grote hoeveelheid leerafval laat een kwantitatieve analyse toe waardoor een beter inzicht bekomen wordt in een specifieke operatieketen van leerbewerking. De archeologische gegevens vormen hier een belangrijke bron aan gegevens, die de bestaande geschreven informatie met betrekking tot de leerbewerking in de stad Leuven aanvullen. Verhaeghe<sup>224</sup> en Janssen<sup>225</sup> formuleerden een overzicht van de vormen van materiële overblijfselen waaronder een specifieke ambachtelijk activiteit zich kan laten identificeren. Het gaat hierbij om ruwe materialen, brandstoffen, specifiek gereedschap, structuren *in situ*, halfproducten, afvalmateriaal en afgewerkte producten.

In historische bronnen wordt een onderscheid gemaakt tussen de gilde van de schoenmakers ook nieuw-schoenmakers geheten en de schoenlappers of oudeschoenmakers. Deze laatste repareerden niet alleen schoenen, maar vervaardigden ook schoenen uit oud leer. Schoenmakers mochten enkel nieuw leer gebruiken voor het vervaardigen van schoeisel, terwijl het de schoenlappers/oudeschoenmakers in beperkte mate toegestaan was om nieuw leer aan te wenden bij het herstellen van versleten schoenen en het vervaardigen van schoeisel uit oud leer. Het aange troffen leermateriaal bestaat in hoofdzaak uit versneden oud schoenenmateriaal en een kleine hoeveelheid huidranden. Gelet op de strikte scheiding tussen deze twee ambachten en daaraan gekoppelde bepalingen over de aard van het leer dat mocht worden aangewend, zijn de aangetroffen resten hoofdzakelijk het afval van herbruikt oud leer uit de productieketen van oude schoenmakers/schoenlappers<sup>226</sup>.

Dit leerafval bestaat uit vier groepen materiaal. Een eerste categorie wordt gevormd door de onbruikbare leren voorwerpen die in een eerste stap van het selectieproces uit het aangevoerde oud leer werden gehaald. Zo is in het Leuvense afval te zien dat mescheden, riemen en beurzen die uit te dun leer vervaardigd waren, versieringen vertoonden of gewoon te klein waren om er nog bruikbare stukken uit te recupereren bij het afval werden gedumpt. Van de voorwerpen en de schoenen die toch voor hergebruik in aanmerking kwamen, verwijderde men de onbruikbare delen. Uit het vondstenmateriaal blijkt duidelijk dat kapotte zolen, reparatiestukken, tussenstrips, sluitingsdelen, afbiesranden, verstevigingsstukken en bovenleer met naai- en stikselsporen weggesneden werden.

De tweede groep bestaat uit verwijderde delen van nieuwe huiden zoals kop- en pootuiteinden, spenen, stukken waarop nog haarresten zaten of zones met sporen van handelingen tijdens het loopproces. Deze beperkte hoeveelheid fragmenten afkomstig van nieuwe huiden, toont het gelimiteerd gebruik van nieuw leer aan.

Een derde groep afval ontstaat bij het oudeschoenmaken zelf dat een hoeveelheid snippers oplevert afkomstig uit het gerecupereerd bruikbaar leer en de nieuw aangewende dierenhuid.

De vierde categorie leerafval komt voort uit het schoenlappen. Dit proces levert eveneens een hoeveelheid snippers op. Bovendien ontstaat bij de schoenlappersactiviteiten nog bijkomend afval. De schoenlapper zal van de schoenen die hem ter reparatie worden aangeboden, eventuele nog bruikbare delen recupereren. De volledig versleten en niet-herbruikbare stukken deponeerde hij ook bij het afval.

In tegenstelling tot andere ambachten leveren de activiteiten van schoenlappers en/of oudeschoenmakers afval op waarmee verder niets kan aangevangen worden. De enige mogelijkheid om er zich van te ontdoen bestaat erin om dit leerafval ergens te dumpen. Gelet op de aard van het materiaal van waaruit de schoenlappers/oudeschoenmakers vertrekken zal dit grote hoeveelheden volledig onbruikbare leerresten opleveren. Bij schoenmakers zal de hoeveelheid afval merkbaar kleiner zijn omdat hierin enkel snippers en huidranden van nieuwe gelooide huiden voorkomen. De versneden resten en onbruikbare leren voorwerpen uit het recuperatieproces zullen ontbreken. Bij het schoenenmateriaal is vast te stellen dat recycling meermaals gebeurde. Schoenen die gemaakt werden uit oud, gerecycleerd leer duiken opnieuw op tussen het afval. Dit is af te leiden uit de naaisporen afkomstig van de oorspronkelijke schoen op het gerecupereerde leer. Schoeisel werd met andere woorden volledig 'opgebruikt' tot recycling uiteindelijk niet meer mogelijk was.

Een vergelijkbaar beeld qua leerafval toe te schrijven aan de activiteiten van schoenlappers/oudeschoenmakers is te zien in Konstanz<sup>227</sup>. De studie van een leercontext afkomstig uit twee kuilen op de Graanmarkt in Ninove toonde aan dat het daar aangetroffen afval afkomstig was van de activiteiten van een schoenlapper die op de markt werkzaam was<sup>228</sup>. Er kan verondersteld worden dat het recuperatieproces van leer uit het aangekochte oud leer zich voornamelijk in de ateliers van de schoenlappers/oudeschoenmakers zal afgespeeld hebben. Hierin verschilt het Leuvense materiaal dan ook van het leerafval uit Ninove. Het Ninoofse afval werd achtergelaten door een schoenlapper/oudeschoenmaker die op de markt aan de slag was. Bij dit leerafval ontbreken de niet-bruikbare voorwerpen en het versneden oud schoenenmateriaal die in de eerste fase van het selectieproces verwijderd werden. Waarschijnlijk had de schoenlapper/oudeschoenmaker die op de markt werkte een beperkte voorraad gerecupereerd leer bij zich, dat hij thuis geselecteerd had, om zijn activiteiten te kunnen uitvoeren.

Zoals reeds vermeld was er een strikte scheiding tussen de gilde van de nieuw-schoenmakers en de schoenlappers/oudeschoenmakers. Voor Leuven is een verdrag gekend uit 1360 waarin *vetters*, *scoemakers* en *oude scoemakers* als afzonderlijke ambachten worden vermeld<sup>229</sup>. De scheiding tussen schoenmakers en oudeschoenmakers heeft te maken met het verschil in kwaliteit van

<sup>224</sup> Verhaeghe 1995, 279-285.

<sup>225</sup> Janssen 1986, 308-309.

<sup>226</sup> Moens *et al.* 2011, 115-117.

<sup>227</sup> Schnack 1994, 35-36.

<sup>228</sup> Moens *et al.* 2011, 115-117.

<sup>229</sup> Meulemans 1966, 89, 105-107; Marechal 1985, 41, 44-45; Het Brugse schoenmakersambacht was opgedeeld in zgn. *letten*, met een opdeling in

o.a. *nieuweschoenmakers*, *oudeschoenmakers* en *de schoenboeters of -lappers* (ontbonden als zelfstandige gilde in 1594 en vanaf dan als apart *let* opgenomen in het ambacht van de corduaniers).

het eindproduct dat beide ambachten afleverden. De ‘nieuwe’ schoenen uit oud leer waren wellicht bestemd voor de mensen met minder koopkracht. Volgens een Leuvense bepaling waren het enkel de in het ambacht ingeschreven meesters die gerechtigd waren om ‘*oude schoenen (te) halen, roepen, coopen oft vercoopen achter straten*’. Bovendien moesten ze dit zelf doen en konden zij zich hiervoor niet laten vervangen door hun ‘*knape, maerte, mans oft vrouwen persoene, knecht oft meysken*’. Deze strikte regel werd in een jongere ordonnantie afgezwakt, waarbij ook leergasten met twee jaar ervaring hun baas konden vervangen voor het zoeken naar ‘*gebroke werck*’<sup>230</sup>. Op bepaalde momenten moet er een tekort geweest zijn aan oud leer binnen de stad Leuven, wat in 1548 leidde tot een verordening die de uitvoer van oude schoenen buiten de stad verbood<sup>231</sup>. Er zijn talrijke voorbeelden van disputen tussen schoenmakers en schoenlappers/oudeschoenmakers. Het terugkerend punt van discussie vormt de vraag of er door de oudeschoenmakers/-lappers ook nieuw leer mocht gebruikt worden of de mate waarin dat kon gebeuren. Een voorbeeld hiervan vormt een bepaling uit de eerste helft van de 15de eeuw uit Leuven, waarbij het de schoenlappers toegelaten werd om aan een ‘*gebroke oft verberrenen (verbrande) schoen*’ ook één of meerdere kleine stukjes nieuw leer te gebruiken voor de reparatie<sup>232</sup>. Het nieuw leer dat door schoenlappers werd gebruikt, was volgens Leuvense bronnen soms van minderwaardige kwaliteit. Slecht gelooid leer dat door de gildenkeurders werd voorzien van een speciale stempel, het zogenaamde *versuympt* leer, mocht volgens Leuvense bepalingen toch nog door de schoenlappers gebruikt worden, alsook voor het vervaardigen van onder andere zadels, garen en blaasbalgen<sup>233</sup>. Als gevolg van een tekort aan oud leer kregen de schoenlappers/oudeschoenmakers door een bepaling uit 1510 het monopolie op het gebruik van dit *versuympt* leer<sup>234</sup>.

Het lappen en oudeschoenmaken zal zowel thuis als op de markt gebeurd zijn. In Leuven moesten de oudeschoenmakers ‘*craemen lanx den corenhuyse*’, waarbij er om de 14 dagen werd geloot om de plaatsen<sup>235</sup>. Hun plaats vlakbij het korenhuis, dat in de Zeelstraat stond, is een opvallende parallel met de Ninoofse situatie waar ze hun kramen hadden bij de graanhal. De Sint-Barbarastraat waar de site zich situeert is slechts een tweetal straten van de Zeelstraat gelegen waar de schoenlappers/oudeschoenmakers hun kramen hadden. Buiten de twee gewone marktdagen konden de schoenlappers/oudeschoenmakers hun waren uitstallen ‘*opde vier hoochtyden avonde ter merckte ende anders op huere voorvinsteren, dair sy wonen, om elcken te geriefuene dies behoefte*’<sup>236</sup>. Dit laatste vormt een bewijs dat klanten ook in de werkplaatsen zelf terecht konden voor reparaties of de aankoop van ‘nieuwe’ oud-schoenen. Ook in de bepalingen van de Brugse schoenlappersgilde wordt gestipuleerd dat de lappers hun ambacht mogen uitvoeren zowel op straat als in hun *husekens achter straten*<sup>237</sup>. Of de schoenlappers/oudeschoenmakers zich binnen de stad groepeerden in een bepaalde zone of stadswijk is op basis van de huidige archeologische gegevens niet uit te

maken. Toch zou het gelet op de omvang van de kuil en de hoeveelheid leerresten misschien kunnen gaan om het leerafval van meerdere werkplaatsen. Voor schoenmakers zijn er in het buitenland voorbeelden gekend waar deze samen hun werkplaatsen hadden in één bepaalde wijk of straat van de stad<sup>238</sup>.

## 5.4 De metaalvondsten

### 5.4.1 Inleiding

Tussen de vele leervondsten bevond zich ook een vrij omvangrijk aantal metaalvondsten. Het gaat enerzijds om een reeks voorwerpen zoals elzen en messen die rechtstreeks in verband te brengen zijn met leerbewerkingsactiviteiten. Anderzijds betreft het een aantal metalen kledingsaccessoires alsook enkele insignes, een munt en metalen voorwerpen van diverse aard.

### 5.4.2 Elzen

Een eerste groep ijzeren leerbewerkinggereedschap zijn de elzen (fig. 71-72). In totaal werden vier volledige en twee fragmenten aangetroffen tussen het leerafval. De lengte van het grootste en het kleinste exemplaar bedraagt respectievelijk 147 mm en 88 mm. Alle elzen hebben twee even lange, op een punt uitlopende armen met een ruitvormige doorsnede. Eén been van de elsen werd vastgezet in een houten handvat. Wanneer de elsen tijdens het gebruik brak, kon deze omgedraaid worden en diende het gebroken uiteinde voor de bevestiging in het handvat<sup>239</sup>. Dit gereedschap werd gebruikt om gaatjes in het leer aan te brengen waar vervolgens de draden voor de constructie van de schoen doorheen werden gehaald. Elzen met een ruitvormige armdoorsnede zouden het meest geschikt zijn voor leerbewerking omdat deze een scherp afgelijnd elsgaatje opleveren zonder dat het leer splits<sup>240</sup>. Vergelijkbare vondsten van dit typisch leerbewerkingsmateriaal werden aangetroffen in York<sup>241</sup>, Norwich<sup>242</sup> en Winchester<sup>243</sup> en in het Nederlandse 's-Hertogenbosch<sup>244</sup>. Aangezien het merendeel van de elzen zo goed als onbeschadigd is kan ervan uitgegaan worden dat ze tijdens het schoenlappen en schoenmaken ongewild tussen de snippers en verwijderde delen zijn geraakt.

### 5.4.3 Messen

In totaal werden negen messen teruggevonden waaronder een aantal volledige exemplaren (fig. 73). Twee messen hebben een rechthoekig lem met zonder punt met een driehoekige doorsnede (fig. 73: 1-2; fig. 74). Bij het kleinste mes is ook de angel met rechthoekige doorsnede bewaard waaraan het heft vastzat. Beide exemplaren zijn op één van de lemzijden vlakbij de bovenzijde voorzien van merktekens. Bij het grootste mes gaat het om een cirkelvormig mes met twee tegenover elkaar staande rechthoekige beentjes. Op het andere mes met rechthoekig lem zitten twee merktekens naast elkaar, een klein rechthoekig en een

230 Meulemans 1966, 111.

231 Meulemans 1966, 112.

232 Meulemans 1966, 111.

233 Meulemans 1966, 95-96, 97-98, 111-112.

234 Meulemans 1966, 111.

235 Meulemans 1967, 344.

236 Meulemans 1967, 344-345.

237 Marechal 1985, 52.

238 Janssen 1986, 321, 323, 335-340.

239 Mould *et al.* 2003, 3237-3239.

240 Mould *et al.* 2003, 3238.

241 Mould *et al.* 2003, fig. 1574-1575.

242 Margeson 1993, 189-190.

243 Biddle (ed.) 1990, fig. 53b.

244 Janssen & Thelen (red.) 2007, 229-231; fig. 21.

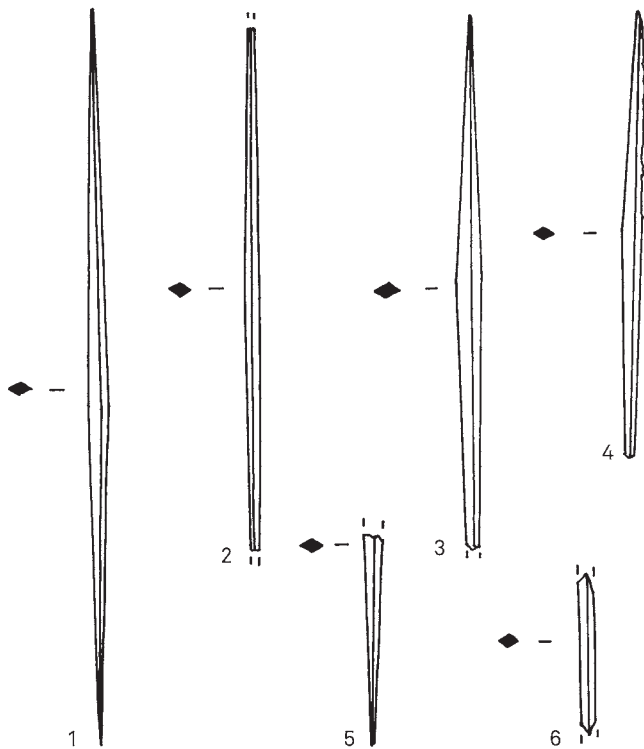


FIG. 71 Elzen. Schaal 2:3.  
Awls. Scale 2:3.

sikkelmaantje. Merktekens komen regelmatig voor op messen in de middeleeuwse en postmiddeleeuwse periode<sup>245</sup>. Deze in het lemmet ingehamerde tekens moeten gezien worden als een kwaliteitsmerk van de messenmaker<sup>246</sup>. In Londen komen de vroegste messenmakerstekens voor vanaf de 13de eeuw, maar ze worden er vooral in de 14de eeuw frequent aangetroffen op de lemmeten<sup>247</sup>. Eenzelfde vaststelling kon gedaan worden in Winchester, waar merktekens alleen bij de 13de-eeuwse en jongere exemplaren aanwezig zijn<sup>248</sup>.

Tijdens het onderzoek op de Grote Markt van Lier werd een gelijkaardig mes aangetroffen samen met grote hoeveelheden leerafval die waarschijnlijk in verband te brengen zijn met de activiteiten van schoenmakers of schoenlappers/oudeschoenmakers<sup>249</sup>. Deze messen met hun atypische vorm zijn ook aangetroffen in York in combinatie met ander leerbewerkingsgereedschap<sup>250</sup>. In Norwich zijn ook enkele van deze messen teruggevonden die er als leerbewerkingsmateriaal gecatalogeerd werden<sup>251</sup>. Uit Londen is een gelijkaardig laat-12de-eeuws voorbeeld gekend, zonder dat dit evenwel met leerbewerkingsactiviteiten in verband kan gebracht worden<sup>252</sup>.



FIG. 72 Elzen.  
Awls.

<sup>245</sup> Cowgill *et al.* 1987, 17-24.

<sup>246</sup> Cowgill *et al.* 1987, 33.

<sup>247</sup> Cowgill *et al.* 1987, 20.

<sup>248</sup> Biddle 1990, 836.

<sup>249</sup> Bartholomieux *et al.* 2012, 115.

<sup>250</sup> Mould *et al.* 2003, 3236; Ottaway & Rogers 2002, 2730-2732.

<sup>251</sup> Margeson 1993, 189-190.

<sup>252</sup> Cowgill *et al.* 1987, fig. 54: 1.



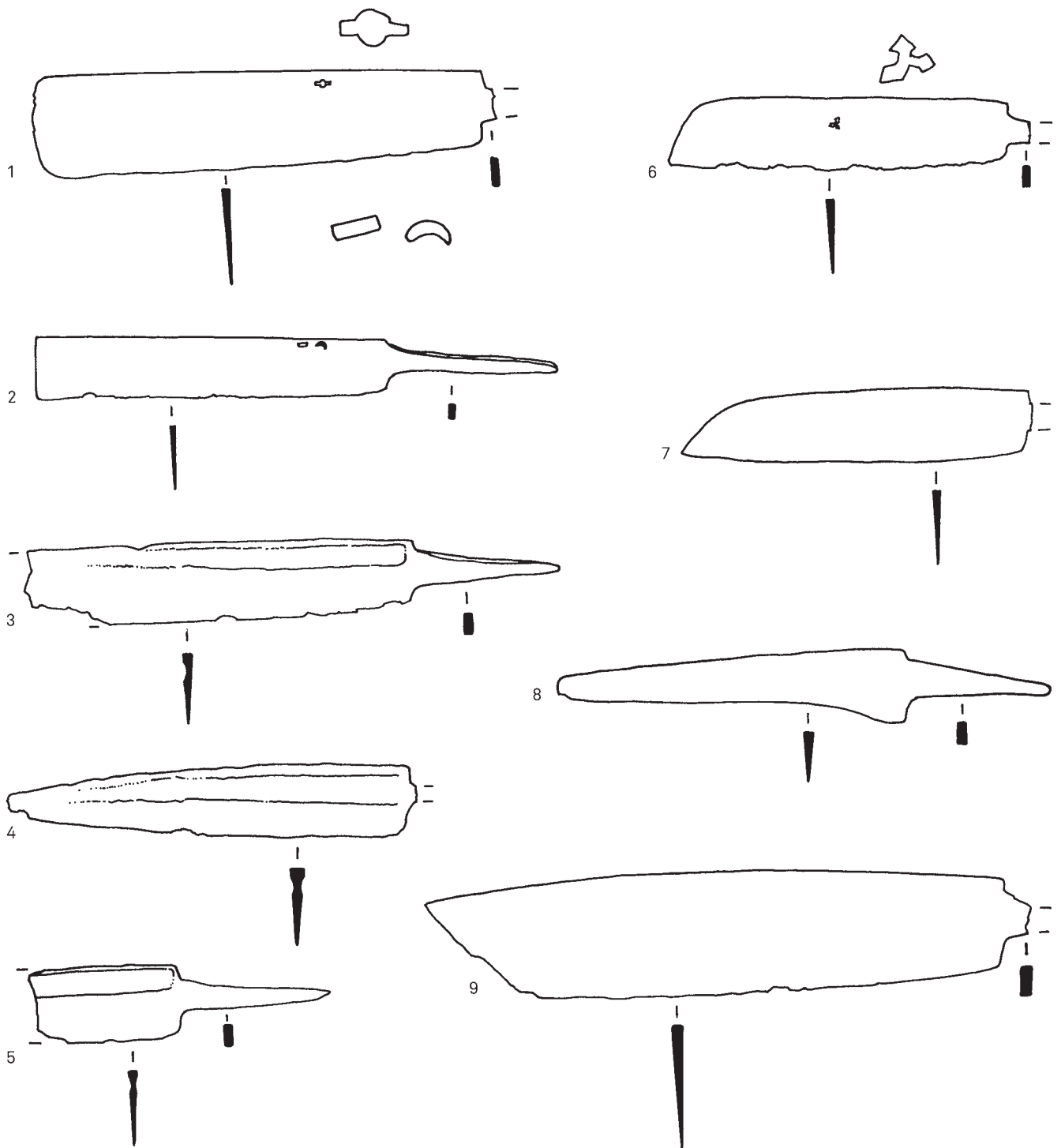


FIG. 73 Messen. Schaal 2:3.  
Knives. Scale 2:3.

**FIG. 74** Twee messen met typisch rechthoekig lemmet. *Two knives with rectangular blades.*



Drie mesfragmenten hebben als gemeenschappelijk kenmerk dat ze op één of op beide lemmezijden een evenwijdig met de bovenrand verlopende, 5 tot 7 mm brede gootvormige uitholling vertonen (fig. 73: 3-5). Bij één exemplaar is dit slechts op een zijde van het lemmet het geval (fig. 73: 3), terwijl bij de twee andere messen op beide lemmezijden een dergelijk gootje voorkomt. Cowgill beschouwt dit als een vorm van decoratie van het lemmet, waarbij de vroegste Londense voorbeelden dateren uit het midden van de 13de eeuw. Deze decoratievorm is de meest voorkomende tijdens de 14de eeuw bij de exemplaren uit Londen<sup>253</sup>.

Twee messen hebben een vrij gelijkaardige lemmezijde met een naar onder toe buigende mespunt (fig. 73: 6-7). Op het lemmet van één ervan is een driebenig stervormpje als merkteken aangebracht. Een mes is wellicht lang in gebruik geweest en herhaalde malen geslepen en gewet, waardoor slechts een smal lemmet overblijft met een langgerekte S-vormige snede (fig. 73: 8). Naast de qua grootte vrij overeenkomstige messen is er ook een eerder groot puntig exemplaar aanwezig (fig. 73: 9). Het is een ongeveer 30 mm hoog lemmet met een schuin naar onder in de richting van het heft verlopende mespunt.

Een aantal zo goed als volledige messen zal, net zoals de elzen, ongewild tussen het leerverwerkingsafval terechtgekomen zijn. Het kan vergeleken worden met de messen die bij het schoonmaken van groenten ongelukkigerwijs samen met het afval in de vuilnisbak belanden.

#### 5.4.4 Gespen, riemtongen, riemlussen en riembeslag

##### 5.4.4.1 Gespen

In totaal werden vier gespen in een koperlegering (fig. 75: 1-4), drie ijzeren exemplaren (fig. 75: 7-9) en twee gesplaten (fig. 75: 5-6) tussen het leerafval aangetroffen.

Twee zijn ovaal van vorm en hebben een versierde buitenrand van het frame. Bij de kleinste gesp is de angel nog aanwezig

(fig. 75: 1). Er moet rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat het hier om delen van gespen met gesplaat zou kunnen gaan. Dit veelvoorkomend type gesp komt in Londen voor vanaf de late 12de eeuw tot de late 14de eeuw<sup>254</sup>. Een derde gespje heeft een rechthoekig frame met ovale binnenopening (fig. 75: 3). De buitenrand vertoont een insnoering met twee bultvormpjes als angelrust. Het vierde aangetroffen gespje zit nog vast aan een smalle leren riem met elserforaties en sporen van beslag (fig. 63: 10; fig. 75: 4). De gesp bestaat uit een rechthoekig frame waaraan op de buitenrand een roterend klepje vastzit. De basis van de gesp zit gevat in een toegeplooid gesplaat met lijnversiering en is met één revet op het riempje vastgehecht. Deze vrij typisch geconstrueerde gespen komen in Londen voor in contexten van de late 13de-vroege 14de eeuw tot de vroege 15de eeuw<sup>255</sup>.

Twee metalen plaatjes zijn als gesplaten te identificeren op basis van de afgebroken uiteinden waartussen de angel zat. Een eerste plaatje in koperlegering is voorzien van vijf revetopeningen en vertoont parallel met de randen sporen van ingehamerde minuscule driehoekjes als versiering (fig. 75: 5). De tweede gesplaat is een eenvoudig onversierd exemplaar uit ijzer dat drie revetopeningen heeft (fig. 75: 6).

Een ijzeren gesp heeft een rond tot licht D-vormig frame waarop de sporen van de angelrust te zien zijn (fig. 75: 7). Twee andere gespen uit ijzer hebben respectievelijk een ovaal en een T-vormig frame (fig. 75: 8-9). De gespen met T-vorm zouden voor de bevestiging van een brede aan een smallere riem gezorgd hebben<sup>256</sup>. Clarck suggereert dat dit gesptype afkomstig zou kunnen zijn van de brede riem van het zadel, die rond de buik van het paard gegord werd. Uit Londense vondsten blijkt dat dit type van gesp niet voorkomt voor de late 13de eeuw. In Winchester werd een vergelijkbare 15de-eeuwse T-vormige gesp aangetroffen<sup>257</sup>.

Gespen kennen zeer veelzijdige toepassingen. Naast het gebruik op gordels, als sluiting van schoenriempjes, of op sporenriempjes gebruikte men gespen onder andere ook in paardentuig.

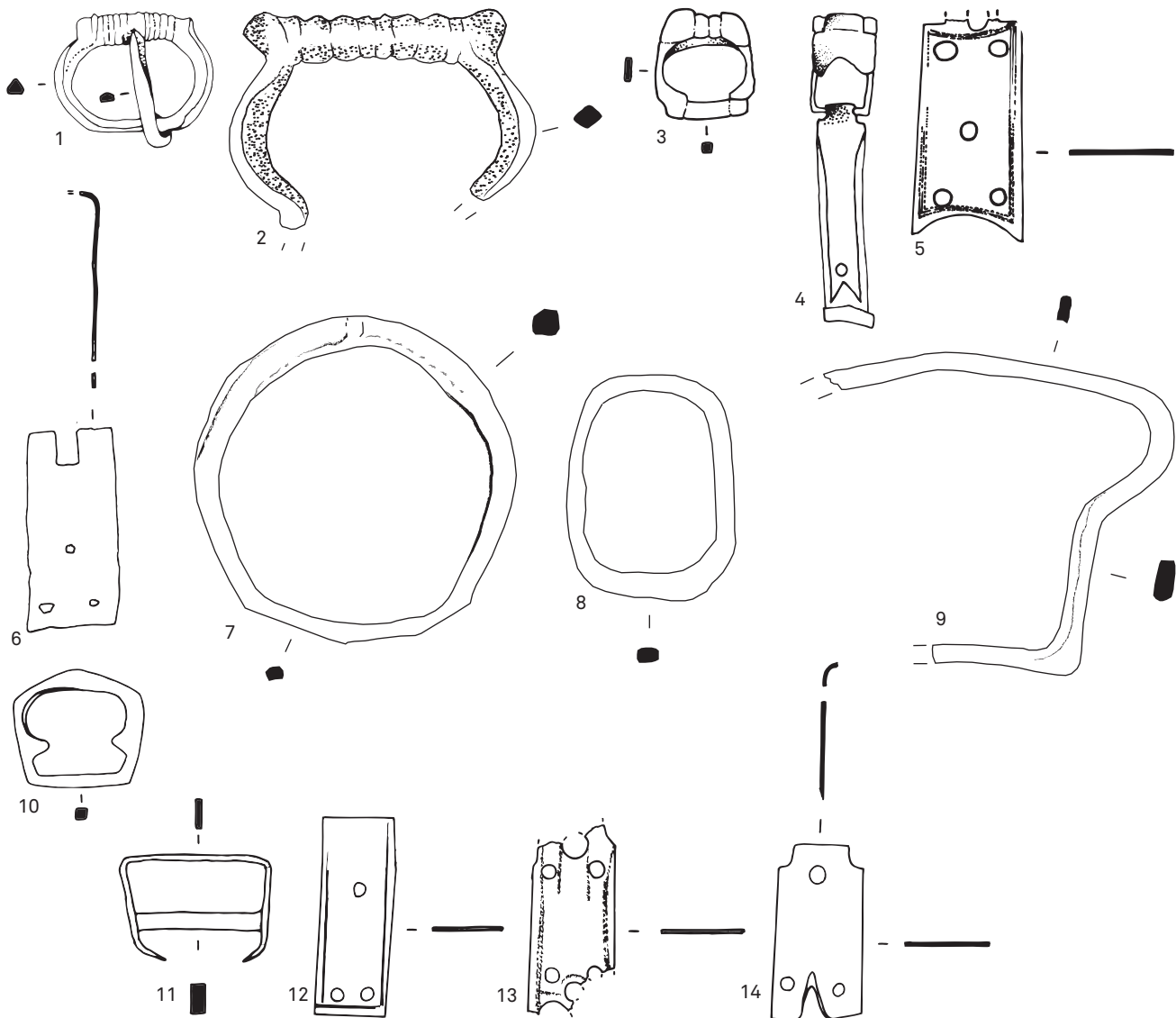
<sup>253</sup> Cowgill *et al.* 1987, 17.

<sup>254</sup> Egan & Pritchard 1991, 72-74; 76-78.

<sup>255</sup> Egan & Pritchard 1991, 116-120.

<sup>256</sup> Clarck 1995, 59, fig. 45.

<sup>257</sup> Biddle 1990, 532-533.



**FIG. 75** Gespen (1-9), riemlussen (10-11) en riemtongen (12-14). Schaal 1:1.  
*Buckles (1-9), loops (10-11) and strap ends (12-14). Scale 1:1.*

#### 5.4.4.2 Riemtongen

Drie van doorboringen voorziene plaatjes uit een koperlegering zijn riemtongen. Deze werden bevestigd op het riemuiteinde om dit te beschermen tegen splitsen van het leer. Bovendien hadden deze tongen ook een decoratieve functie. Een eerste riemtong is een eenvoudig rechthoekig plaatje met parallel aan de langs zijden en één korte zijde een ingesneden lijnversiering (fig. 75: 12). Doorheen het oppervlak zitten drie revetopeningen. Een lichtjes naar het uiteinde toelopende riemtong is voorzien van een aantal zeer kleine driehoekige, ingehamerde versieringen die lijntjes vormen (fig. 75: 13). De twee openingen op de middellijn zijn waarschijnlijk van decoratieve aard terwijl de andere cirkelvormige gaatjes dienden voor het aanbrengen van de revetten. De derde riemtong heeft één korte zijde met V-vormige uitsparing

en een omgeplooid uiteinde (fig. 75: 14). Drie revetten zorgden voor de vasthechting op de riem.

#### 5.4.4.3 Riemlussen

Bij de riemonderdelen bevinden zich twee riemlussen in een koperlegering. Deze dienden om het loshangende riemuiteinde op zijn plaats te houden tegen de riem. Eén exemplaar heeft een vijfhoekige framevorm met daarin twee tegenover elkaar zittende puntige uitsteeksels (fig. 75: 10). Riemlussen met deze vorm zouden in Londen voornamelijk gebruikt zijn in de periode late 12de tot late 14de eeuw<sup>258</sup>. Vergelijkbare exemplaren uit Winchester dateren uit de 14de eeuw<sup>259</sup>. Een tweede exemplaar is een zogenaamde samengestelde riemlus, bestaande uit een tot

<sup>258</sup> Egan & Pritchard 1991, 229-235.

<sup>259</sup> Biddle 1990, 540-541.

een trapeziumvorm geplooid bandje met puntige uiteinden waartussen een klein staafje bevestigd zit (fig. 75: 11). Een vergelijking voor deze samengestelde riemlus is er uit Londen<sup>260</sup>.

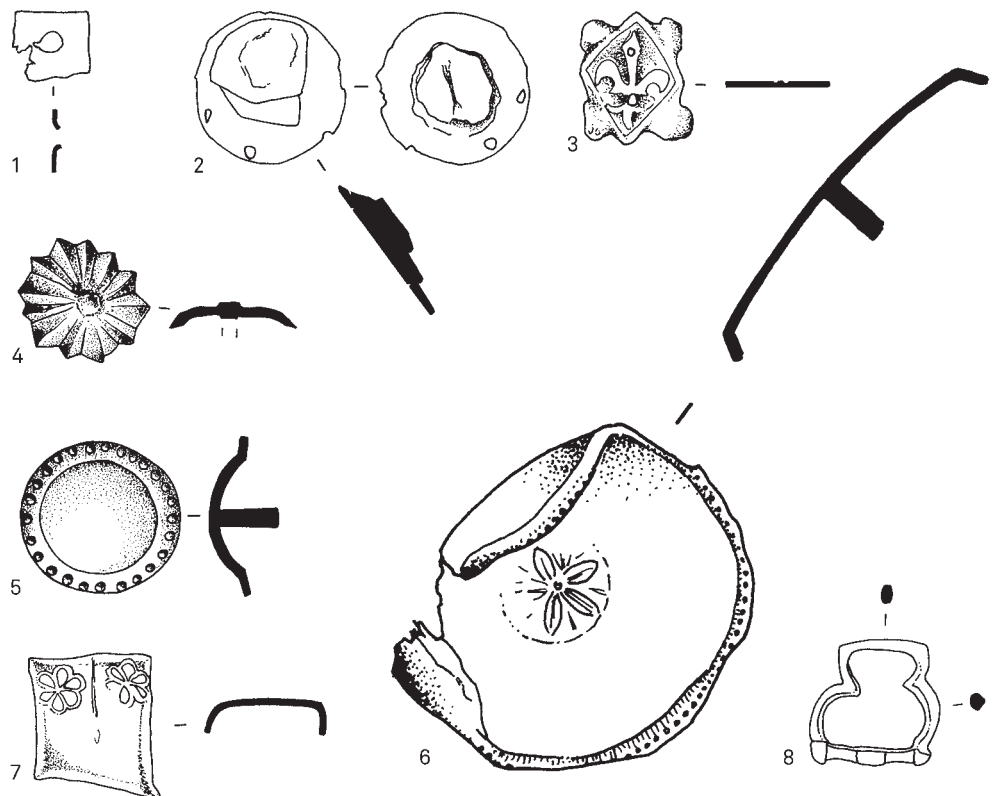
#### 5.4.4.4 Riembeslag

Naast de hiervoor beschreven eerder functionele riemonderdelen, zitten er in deze context ook een aantal voorwerpen die als decoratief riembeslag kunnen gedetermineerd worden. Toch bestaat de mogelijkheid dat dergelijk sierbeslag niet alleen bij riemen gebruikt werd, maar ook op beurzen, kledij en boeken<sup>261</sup>. Het gaat om drie beslagplaatjes in koperlegering (fig. 76: 1-3) en vier uit een lood-tinlegering (fig. 76: 4-7). Het eerste riembeslag betreft een eenvoudig vierkant plaatje met doorboring voor vasthechting met een revet op de riem (fig. 76: 1). Een tweede eerder slecht bewaard exemplaar is een rond, meerlagig riembeslag met twee kleine revetgaatjes op de rand (fig. 76: 2). Het centrale, mogelijk versierde deel, is afgebroken. Het derde beslagplaatje in een koperlegering heeft een kleine min of meer rechthoekige vorm waarbinnen in een ruitvormig veld een Franse lelie staat afgebeeld (fig. 76: 3). Een vergelijkbaar beslagplaatje met lelie is

gekend uit Londen<sup>262</sup>. Een beslag in een lood-tinlegering heeft een twaalfpuntige gefacetteerde stervorm die voorzien is van een klein centraal nopje (fig. 76: 4). Vasthechting op de riem gebeurde door middel van een klein revetje aan de keerzijde van het beslagplaatje. Een tweede exemplaar is een knopvormig rond beslag dat omgeven is door een parelrand (fig. 76: 5). De bevestiging gebeurde op dezelfde wijze als bij het stervormige riembeslag. Quasi identiek beslag werd gevonden in Londen<sup>263</sup>. Naast deze eerder kleine exemplaren is er ook een vrij groot rond dekselvormig riembeslag aanwezig (fig. 76: 6). Centraal is een bloemmotief als versiering te zien en de opstaande rand is afgezoomd met kleine lijntjes en een fijn parelrandje. Een laatste exemplaar dat mogelijk als riembeslag is te determineren bestaat uit een min of meer vierkant plaatje met omgeslagen randen (fig. 76: 7). Op het oppervlak zijn twee zesbladige bloempjes afgebeeld. Hoe de vasthechting gebeurde is niet helemaal duidelijk.

Een beugelvormig voorwerpje in een koperlegering is waarschijnlijk een frame van een hangbeslag (fig. 76: 8). Het beugeltje zat los scharnierend gevat in een beslagplaatje dat vastzat op de riem. Aan het beugelgedeelte konden messen en beurzen vastgemaakt worden<sup>264</sup>.

FIG. 76 Riembeslag (1-7) en hangbeslag (8). Schaal 1:1.  
Mounts (1-7) and pendant mount (8). Scale 1:1.



<sup>260</sup> Egan & Pritchard 1991, 235.

<sup>261</sup> Egan & Pritchard 1991, 162.

<sup>262</sup> Egan & Pritchard 1991, 198-199; fig. 125: 1077.

<sup>263</sup> Egan & Pritchard 1991, fig. 109: 813; fig. 113: 911.

<sup>264</sup> Egan & Pritchard 1991, 219; fig. 138: 1193.

### 5.4.5 Insignes

Een aantal metaalvondsten is duidelijk als insignes te identificeren. Het gaat om één volledig en twee fragmentarische pelgrimsinsignes en drie zogenaamde gespbroches.

Gespbroches zijn gespvormige juwelen die in tegenstelling tot gespen geen functionele toepassing hadden maar louter decoratief waren<sup>265</sup>. Deze siergespen in een lood-tinlegering werden zoals echte gespen bevestigd door middel van de gespnaald. Een eerste gespbroche is een cirkelvormig exemplaar met op beide zijden een tekstband met verdiepte letters (fig. 77:3). Op de voorzijde staat AVE: MARIA: GR(A)CIA: PLENA: D en de keerzijde draagt als tekst OMINUS: TECUM: BENEDICTA: TU. Een goed vergelijkbaar exemplaar, zowel wat de vorm als wat de aanwezige tekst betreft, werd gevonden in Dordrecht en kreeg een datering tussen 1300 en 1350<sup>266</sup>. Ook in Mechelen vond men een gedeeltelijk bewaarde gesp met Mariatekst<sup>267</sup>. Het Mechelse exemplaar kan op basis van de ceramiek en een aantal munten gedateerd worden in de tweede helft van de 13de eeuw en het begin van de 14de eeuw. Een tweede eenvoudige gespbroche is een cirkelvormig exemplaar waarvan de gespnaald ontbreekt. Eén helft van de brocherand heeft een geribbeld reliëf (fig. 77:4). Twee Nederlandse voorbeelden, weliswaar voorzien van een klein bloemetje op de rand, worden respectievelijk gedateerd

tussen 1375-1425<sup>268</sup> en 1350-1400<sup>269</sup>. Naast deze twee ronde gespbroches komt er ook een zeshoekig exemplaar voor dat aan de buitenrand afgezet is met een fijn parelrandje (fig. 77:5).

Een fragment van een insigne met de resten van vier afgebroken bevestigingssoogjes laat de onderbenen zien van een op een troon (?) zetelende figuur (fig. 77:2). Veelvuldig aangetroffen insignes met een tronende figuur zijn deze van Karel de Grote en Maria uit de bedevaartsplaats Aken<sup>270</sup>. De oudste Karel de Grote-insignes dateren uit de tweede helft van de 13de eeuw maar blijven voorkomen tot het eerste kwart van de 15de eeuw. De Akense Maria-insignes dateren uit de periode 1300-1350. Een zeer gedetailleerd uitgewerkt insigne is een Maria met kind (fig. 77:1). De Mariafiguur heeft een sieraad of ronde fibula aan de hals en ze draagt een gestileerde kroon. Verder vervolledigt een zeer klein niet te identificeren fragment met een floraal motiefje de verzameling insignes (fig. 77:6).

### 5.4.6 Munten

Tussen al het leerafval en de andere vondsten is er ook een klein muntje aangetroffen. Het gaat om een zilveren denier van Jan I van Brabant (1254-1294), die geslagen werd vanaf 1282<sup>271</sup>. De voorzijde heeft binnen een parelrand een naar links gewende

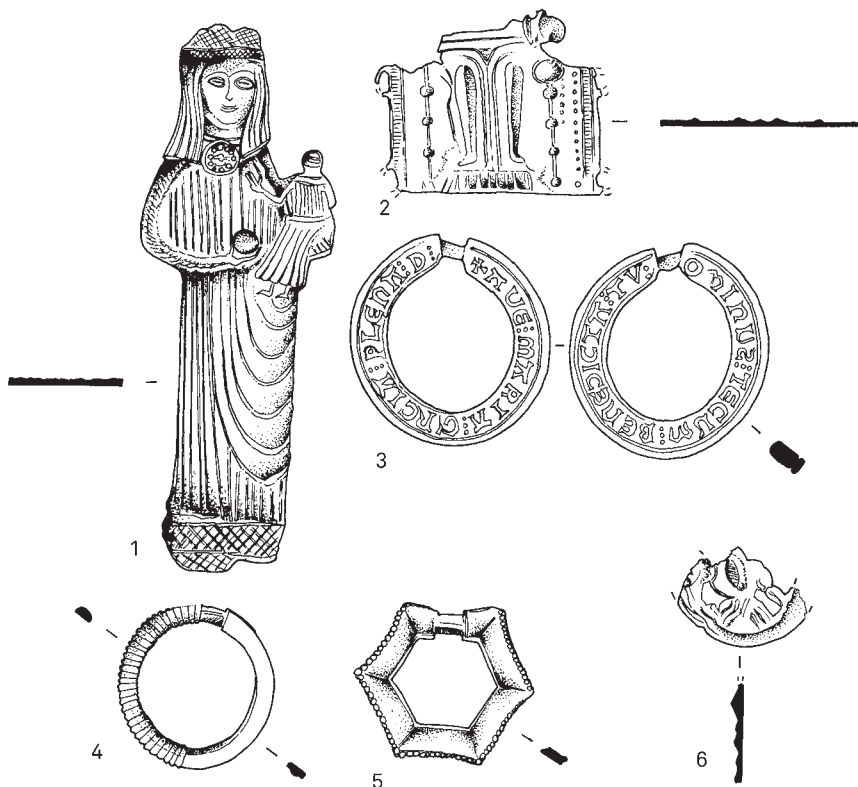


FIG. 77 Pelgrimsinsignes (1-2), gespbroches (3-5) en onidentificeerbaar insignefragment (6). Schaal 1:1.

Pilgrim badges (1-2), buckle brooches (3-5) and unidentifiable badge fragment (6). Scale 1:1.

<sup>265</sup> van Beuningen & Koldewij 1993, 295; van Beuningen *et al.* 2001, 468.

<sup>266</sup> van Beuningen *et al.* 2001, 469; Afb. 2152.

<sup>267</sup> Beeckmans *et al.* 2007, 122; fig. 10; 123.

<sup>268</sup> van Beuningen & Koldewij 1993, 298; Afb. 886.

<sup>269</sup> van Beuningen *et al.* 2001, 470; Afb. 2161.

<sup>270</sup> van Beuningen & Koldewij 1993, 84-91; 175; van Beuningen *et al.* 2001, 275-276; 310-314.

<sup>271</sup> Determinatie Frans De Buyser (VIOE): Ghyssens 1983, Pl. XIV n° 205.

klimmende leeuw. Op de keerzijde staat omgeven door een parelrand een gevoet kruis met in de kwartieren de letters L-O-V-A.

#### 5.4.7 Overige metaalvondsten

De hierboven besproken metalen voorwerpen, zoals de elzen en messen, kunnen rechtstreeks in verband gebracht worden met de activiteiten van schoenlappers of schoenmakers. Andere objecten uit metaal zaten wellicht vastgehecht op aangevoerd tweedehandsleer waarmee deze ambachtshulpmiddelen aan de slag gingen. Toch zijn er ook nog een reeks metalen voorwerpen die geen directe of indirecte link hebben met leerbewerkingsactiviteiten. Het gaat hierbij hoogstwaarschijnlijk om objecten die stuk waren en gewoon bij het leerafval zijn gegooid. In de bespreking die volgt zijn de talloze nagels en een aantal strookjes en plaatjes uit koperlegering en ijzer niet opgenomen.

Twee voorwerpen uit een lood-tinlegering zijn een vingerring en een kandelaar op drie pootjes. De ring bestaat uit een eenvoudig cirkelvormig sierplaatje met een centraal rond nopje met twee concentrische kleine parelrandjes rond, waarvan de buitenste zich verderzet op het ringgedeelte (fig. 78: 1). Op de overgang van sierplaatje naar ring zitten aan beide zijden kleine oogjes. Dit type ring uit lood-tinlegering verschijnt in Londen vanaf de vroege 13de eeuw, maar komt er voornamelijk voor in late-14de- en 15de-eeuwse vondstcomplexen<sup>272</sup>. Egan en Pritchard suggereren dat deze eenvoudige ringen in een lood-tinlegering mogelijk ook pelgrimssouvenirs zouden kunnen zijn<sup>273</sup>. De sterk verwrongen kleine kandelaar bestaat uit een basis op drie klauwpootjes met een centrale holle kaarsenhouder (fig. 78:2). Over de hele kandelaar verloopt duidelijk een gietnaad. De rand van de kandelaarbasis heeft een puntige uitloper tussen elk van de klauwpootjes. Zowel de rand als de basis vertonen een patroon van schuin elkaar snijdende lijntjes. Een sterk beschadigd exemplaar

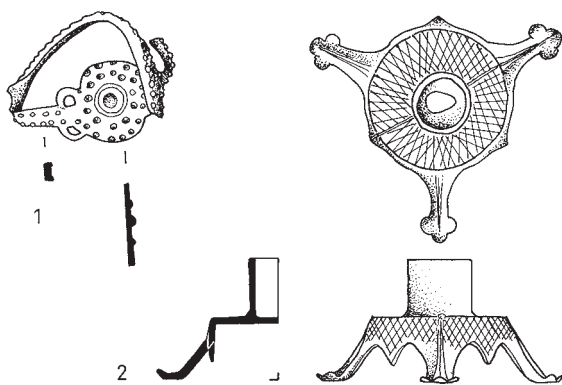


FIG. 78 Tinnen vingerring (1) (Schaal 1:1) en kandelaar (2) (Schaal 1:2).  
Pewter finger ring (1) (Scale 1:1) and candle holder (2) (Scale 1:2).

uit Mechelen (tweede helft 13de eeuw-begin van de 14de eeuw) is goed te vergelijken met deze Leuvense vondst<sup>274</sup>. Ook in Brugge kwamen twee vergelijkbare kandelaartjes aan het licht<sup>275</sup>. In Londen vond men eveneens een gelijkaardige kleine kandelaar in een lood-tinlegering (niet stratigrafisch plaatsbaar maar waarschijnlijk 14de-eeuws)<sup>276</sup>.

In totaal werden drie sterk versleten hoefijzerfragmenten aangetroffen (fig. 79: 1-3). Ze hebben een egale buitenrand en zijn voorzien van uitgesproken blokvormige kalkoenen op de hiel. Eén exemplaar heeft twee nagelopeningen op de arm. Bij twee van de fragmenten zijn de verzink- en nagelgaten rechthoekig terwijl deze bij het derde hoefijzer ovaal zijn. Hoefijzers met verzinkgaten verschijnen in Winchester vanaf de 9de eeuw en ze blijven tot op vandaag bestaan, maar ze komen het meest voor in de 13de eeuw<sup>277</sup>. De Leuvense hoefijzerfragmenten zijn van het type 3 in de indeling van Clarck voor de Londense exemplaren<sup>278</sup>. Dit hoefijzertype verschijnt vanaf de vroege 13de eeuw en blijft voorkomen tot de late 14de eeuw, maar is predominant in de periode 1270-1350<sup>279</sup>.

Een fragment is waarschijnlijk een stuk van een 28 mm brede zwaardkling (fig. 79: 4). Iedere zijde vertoont centraal in de lengte een gootvormige verdieping waarin letters werden aangebracht. Op één klinkzijde staan de letters ...INE..., op de andere ...NM.... Tot de metaalvondsten behoort ook een grote ijzeren sleutel met ronde sleutelgreep en een massieve steel met versmald uiteinde die aanzet ter hoogte van de insnede van de beschadigde baard (fig. 79: 6). Deze vorm van sleutel stemt overeen met het type 8 in de indeling van de Winchesterse exemplaren<sup>280</sup>. Het oudste voorbeeld van dit sleuteltype dateert uit de 12de eeuw, maar het blijft voorkomen tot na de middeleeuwen.

Eén ijzeren fragment is mogelijk een deel van een sikkel (fig. 79: 7). Het sikkelblad heeft een driehoekige doorsnede en vertoont schuin op de snede verlopende fijne lijntjes. De afgebroken sikkelangel heeft een trapeziumvormige doorsnede. Voor een vergelijkbare vondst kan verwezen worden naar een 14de-eeuwse context uit Puurs<sup>281</sup>.

In tegenstelling tot de vorige metalen objecten komt er nog een reeks voorwerpen voor waarvan de functie niet duidelijk is. Het betreft onder andere een lang staafvormig ijzeren voorwerp met ronde doorsnede dat in het midden voorzien is van een rechthoekige uitsparing (fig. 79: 5). Verder een beugel met rechthoekig frame waarvan een langzijde een oog heeft, waardoor een toegeplooid bevestigingselement met L-vormige spits uitlopende beentjes zit (fig. 79: 8). Een ander niet te identificeren object is een grote licht concave ronde schotelvormige ijzeren plaat (fig. 79: 9). Deze is voorzien van een centrale opening en twee kleinere gaten die meer naar de rand toe zitten. Dit ijzeren object zou een kaakstuk kunnen zijn van een paardenhoofdstel. In de centrale opening zat het bit bevestigd en de andere gaten dienden mogelijk om de teugels aan te bevestigen. Een Londens exemplaar heeft een vrij gelijkaardige vormgeving maar dan

<sup>272</sup> Egan & Pritchard 1991, 334.

<sup>273</sup> Egan & Pritchard 1991, 335.

<sup>274</sup> Beeckmans *et al.* 2007, 124-125.

<sup>275</sup> Vandenberghe 1988, 180, Afb. 162.

<sup>276</sup> Egan 1998, 137-138; fig. 105; 375.

<sup>277</sup> Biddle 1990, 1054; fig. 339.

<sup>278</sup> Clarck 1995, 86-88, fig. 83-85.

<sup>279</sup> Clarck 1995, 96, fig. 75.

<sup>280</sup> Biddle 1990, 1007; 1032-1033; fig. 329.

<sup>281</sup> De Groote *et al.* 2010, 132-133; fig. 36.

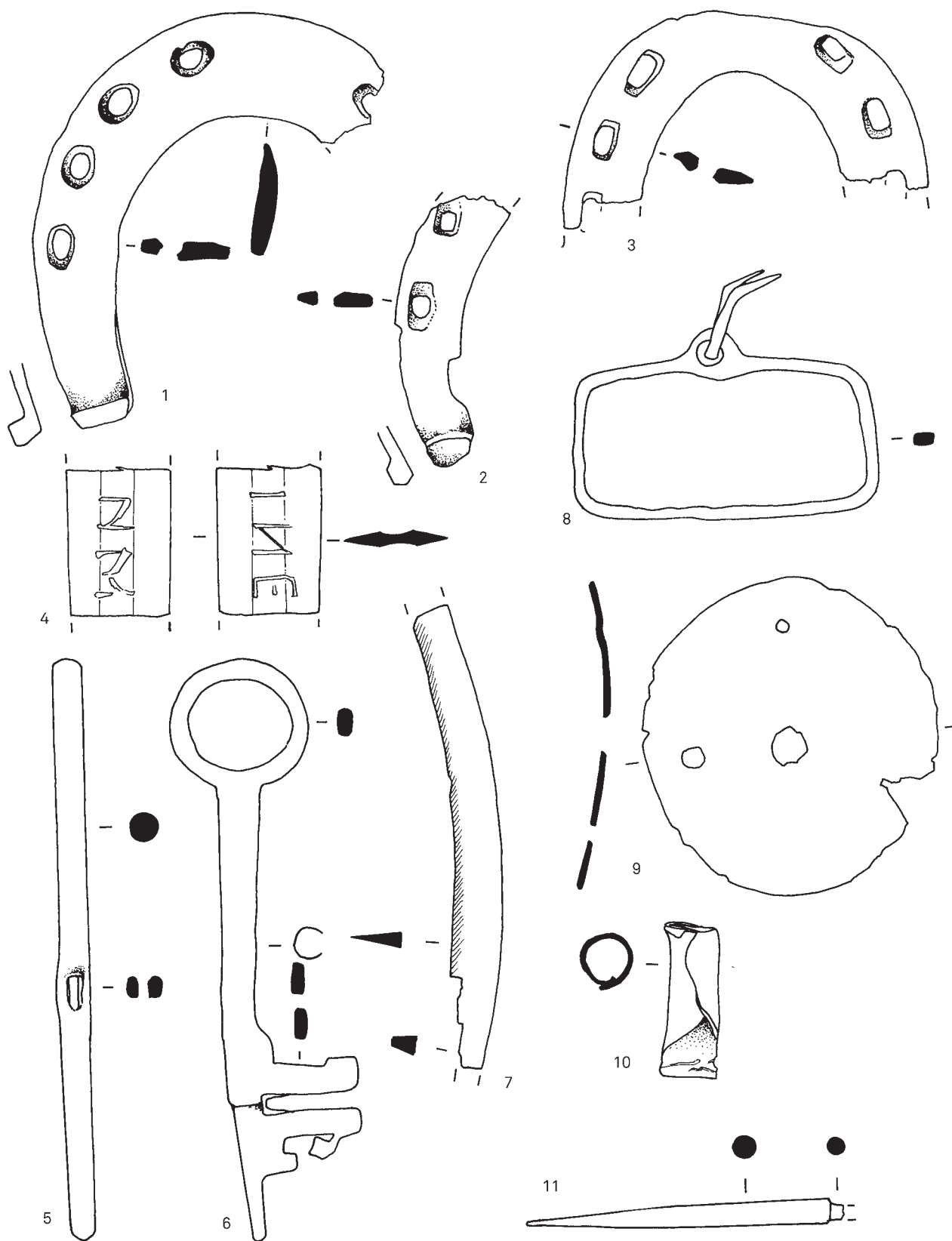


FIG. 79 Metalen voorwerpen. Schaal 2:3.  
Metal objects. Scale 2:3.

zonder de openingen aan de randzijde<sup>282</sup>. Een klein afgebroken hulsvormig ijzeren voorwerp vertoont aan de bovenzijde duidelijk hamersporen (fig. 79: 10). Voor twee beschadigde els-achtige objecten, één uit een koperlegering (fig. 79: 11) en één uit ijzer (fig. 80: 6), is ook niet uit te maken wat hun functie was. Van een reeks fragmenten kan verondersteld worden dat het om beslag- of verbindingsplaatjes gaat. Het zijn vier langwerpige ijzeren strookjes met één of twee nagel- of revetgaten (fig. 80: 1-4) en een plaquetje in een koperlegering met meerder kleine gaatjes langs heen de rand (fig. 80: 5). Verder zien we nog een ijzeren langgerekt oogje met een ronde stompe haak die haaks op het ringgedeelte staat (fig. 80: 7), een trapeziumvormig object met verdikt vierkant uiteinde (fig. 80: 8) en een beschadigd ijzeren schakelvormig fragment (fig. 80: 9).

#### 5.4.8 Bespreking

Tussen het leerafval bevond zich een hoeveelheid specifiek gereedschap dat in verband kan gebracht worden met leerbewerkingsactiviteiten. Het gaat om een aantal elzen en een reeks messen. Uiteraard kennen messen een multifunctionele aanwending, maar de specifieke mesvorm met recht lemmetuiteinde, die ook in York in verband kon gebracht worden met leerbewerkingsactiviteiten, laat veronderstellen dat het hier om een gespecialiseerd soort gereedschap gaat.

De gespen, andere riemonderdelen en insignes die zich tussen de leerresten bevonden, zijn wellicht ongewild bij het afval terechtgekomen. Er kan van uitgegaan worden dat deze objecten normaal gezien gerecupereerd werden voor hergebruik of om ze te hersmelten. Waarschijnlijk zijn ze niet opgemerkt bij het selecteren en het versnijden van aangevoerd oud leer voor hergebruik.

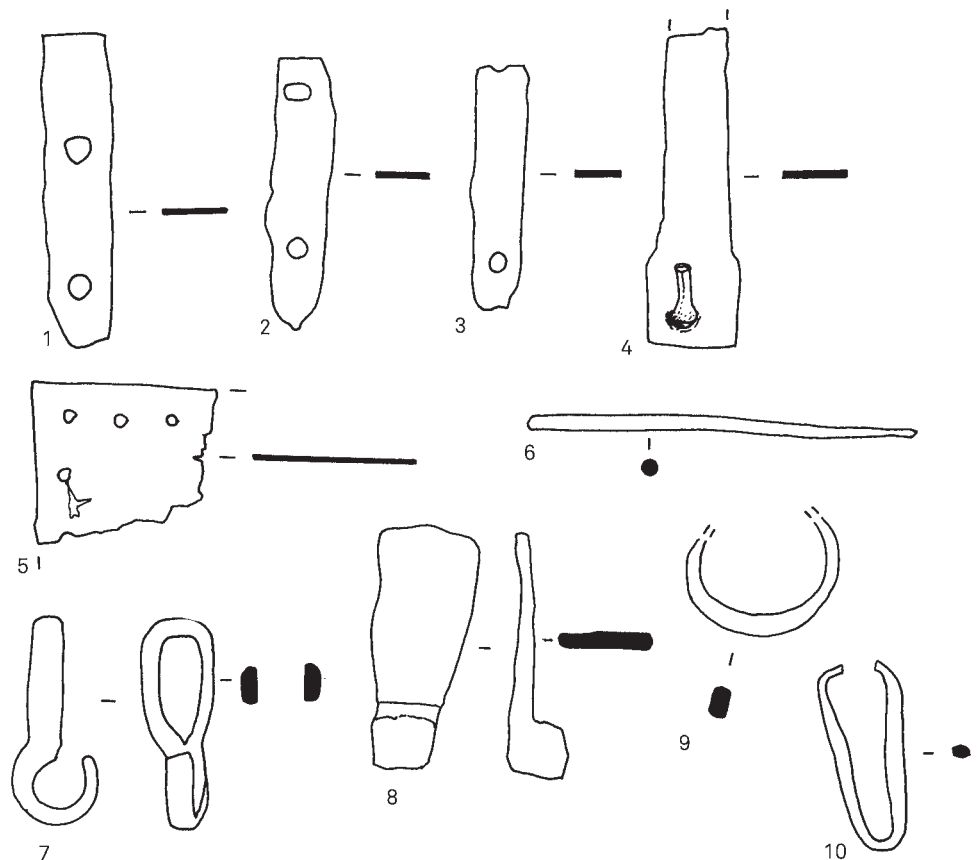
Op basis van de metaalvondsten kan de kuil gedateerd worden in de laatste decennia van de 13de eeuw en de eerste helft van de 14de eeuw. De messen met een gootvormige verdieping op het lemmet komen voor vanaf het midden van de 13de eeuw maar zijn vooral in de 14de eeuw regelmatig aanwezig in Londense vondstcomplexen. De meeste aangetroffen insignes kunnen op basis van vergelijking met Vlaamse en buitenlandse vondsten overwegend gedateerd worden tussen 1300 en 1350. Ook de aangetroffen hoefijzers zijn van een type dat in Groot-Brittannië qua gebruik zijn hoogtepunt kent tussen 1270 en 1350. De aanwezige munt van Jan I van Brabant, die geslagen werd vanaf 1282, maakt dat deze context niet gedateerd kan worden voor deze datum.

#### 5.5 Het aardewerk

##### 5.5.1 Inleiding

De betreffende structuren werden omwille van hun omvang niet volledig opgegraven<sup>283</sup>. In totaal werden 770 scherven

FIG. 80 Metalen voorwerpen.  
Schaal 2:3.  
Metal objects. Scale 2:3.



<sup>282</sup> Clarck 1995, fig. 35: 2.

<sup>283</sup> Zie hoger.



gerecupereerd<sup>284</sup>, zowel bij het handmatig verdiepen uit de verschillende vlakken en de doorsnede, als bij het afgraven van de verschillende grondplanniveau's met de kraan.

Net zoals bij de grachtcontexten gebeurde de kwantificatie zowel op basis van het aantal scherven als van het minimum aantal exemplaren (MAE). Scherven uit de verschillende pakketten konden, op enkele uitzonderingen na, niet aan elkaar gepast worden. Er werd slechts één archeologisch volledig individu opgegraven. De twee kuilfasen worden apart besproken, en respectievelijk 'oudste fase' en 'heruitgravingsfase' genoemd.

Beide contexten bevatten grijs, rood en hoogversierd aardewerk van lokale of regionale herkomst enerzijds en importproducten uit het Maasland, Nederlands Zuid-Limburg, het Rijngebied en de Eifel anderzijds (tabel 5-6). Het geïmporteerde aardewerk is, waar mogelijk, ingedeeld volgens de regio of plaats van herkomst. Voor de steengoedgroepen die in de contexten aanwezig zijn, is dit echter meestal niet mogelijk. Daarom wordt deze soort ingedeeld volgens de graad van versintering, zijnde protosteengoed, bijna-steengoed en steengoed.

### 5.5.2 Oudste fase met leerafval

#### Het aardewerk van lokale of regionale herkomst

##### ◦ Inleiding

Het aardewerk van lokale of regionale oorsprong heeft een grote technische eenvormigheid. Het gaat om ceramiek die op een sneldraaiend pottenbakkerswiel gevormd is. Onder de baksels zijn twee technische groepen te onderscheiden<sup>285</sup>. De eerste groep heeft een matig fijne, regelmatig verspreide en dichte tot zeer dichte zandverschraling. Het oppervlak van dit aardewerk voelt wat ruw aan. Een tweede groep wordt gekenmerkt door een fijne, regelmatig verspreide en dichte zandverschraling. Het oppervlak van deze groep voelt eerder glad aan. De kleur van het reducerend gebakken aardewerk gaat van lichtgrijs over volgrijs tot donkergrijs. Het oxiderend gebakken aardewerk heeft hoofdzakelijk een oranje-rood baksel. De dikkere fragmenten hebben een grijze kern. Het oppervlak is meestal gedeeltelijk bedekt met loodglazuur. Een klein deel van het rood behoort tot de groep van het hoogversierd aardewerk.

In de oudste fase bedraagt bij de ceramiek van lokale of regionale herkomst het aandeel van het grijze aardewerk ongeveer 95%. Ook in de regio Oudenaarde blijft de aanwezigheid van rood aardewerk in de 13de eeuw beperkt tot 5 à 10%<sup>286</sup>. Bij het grijze aardewerk is het matig fijn verschraalde baksel met een aanwezig-

heid van 75% duidelijk in de meerderheid. In de regio Oudenaarde is een vergelijkbare verhouding waargenomen voor de 13de eeuw<sup>287</sup>.

Een vergelijking van onderstaande vormtypes gebeurde, wegens het ontbreken van goed gedateerd vergelijkingsmateriaal uit Leuven en zijn directe omgeving, met vondsten uit het zuidwestelijke deel van het voormalige hertogdom Brabant en zijn grensgebied met het graafschap Vlaanderen, meer bepaald Brussel<sup>288</sup>, Aalst<sup>289</sup>, Moorsel<sup>290</sup>, Londerzeel<sup>291</sup>, Puurs<sup>292</sup> en Mechelen<sup>293</sup>. Uit eerdere onderzoeken blijkt immers dat in de tweede helft van de 13de en de eerste helft van de 14de eeuw in deze streken de vormen typologisch sterk bij elkaar aanleunen<sup>294</sup>. Contemporaine ceramiek uit Tongeren<sup>295</sup> en Tienen<sup>296</sup> bleek minder geschikt voor vergelijking door de sterke invloed van de Maaslandse vormtypologie op deze producties.

##### ◦ Grijs, reducerend gebakken aardewerk

Bij deze aardewerksoort, die met respectievelijk 47,7% van de scherven en 49,2% van het MAE bijna de helft van deze context uitmaakt, zijn vijf vormsoorten aanwezig. De belangrijkste is de groep van kogelvormige potten, waarvan randen van minstens 11 exemplaren zijn aangetroffen. Het randtype met de schuin tot haaks uitstaande rand met spitse of afgeronde top is met zes exemplaren duidelijk dominant (fig. 81: 1-6). Het is een randtype dat vooral gekend is uit contexten in de west-Brabantse regio, zoals in Brussel<sup>297</sup>, Mechelen<sup>298</sup>, Londerzeel<sup>299</sup>, Moorsel<sup>300</sup> en Aalst<sup>301</sup>, en dat voorkomt van de vroege 13de tot de vroege 14de eeuw<sup>302</sup>. Een randfragment is te fragmentarisch bewaard voor een goede determinatie, maar is waarschijnlijk afkomstig van een manchetvormige rand (fig. 81: 7). Drie fragmenten (fig. 81: 8-10) behoren tot het type van de zogenaamde korte, ondersneden sikkelvormige rand, een type dat vooral gekend is uit 13de-eeuwse contexten te Aalst<sup>303</sup>. Een exemplaar heeft een niet-ondersneden sikkelvormig randtype (fig. 81: 11), terwijl een laatste fragment een eenvoudige, uitstaande rechte randvorm met afgeplatte top vertoont, een vorm die echter ook van een kookkan afkomstig kan zijn<sup>304</sup> (fig. 81: 12).

Bij de open vormen kunnen vier komranden en twee teilranden geïdentificeerd worden. Bij de kommen gaat het om fragmenten van halfbolvormige types met ingesnoerde hals en verdikte bandvormige, al dan niet ondersneden rand (fig. 81: 13-15) of een verdikte haaks uitstaande rand waarvan de top met vingerindrukken versierd is (fig. 81: 16)<sup>305</sup>. Dit laatste randtype is verwant met de teilranden, waaronder één sterk geprononceerd exemplaar (fig. 81: 17-18). Een eenvoudig haaks uitgeplooid randfragment is mogelijk ook van een komvorm afkomstig (fig. 81: 19)<sup>306</sup>.

284 296 fragmenten uit de heruitgravingsfase en 474 uit de oudste fase.

285 Voor de criteria van de bakselkenmerken, zie De Grootte 2008.

286 De Grootte 2008, 101-113.

287 *Ibid.*

288 De Poorter 1995; Diekmann 1997; Degré 1995; Massart 2001.

289 De Grootte & Moens 1995; De Grootte *et al.* 2009; Pieters *et al.* 1999.

290 Pieters *et al.* 1999.

291 Dewilde & Van der Plaetsen 1994.

292 De Grootte *et al.* 2010.

293 Troubleyn *et al.* (red.) 2007.

294 De Grootte 2008, 415-420.

295 De Boe 1981.

296 De Poorter 2001.

297 Massart 2001, 268-283, phase III-IV-V, fig. 216: 28; 221: 62-4; 226: 89-90; 227: 111-12; 228: 113-15; De Poorter 1995, 46, fig. 21: 10-13 (datering: 13-14 A).

298 Troubleyn *et al.* (red.) 2007, 188 fig. 4: 1-3 (datering: 13b-13d).

299 Dewilde & Van der Plaetsen 1994, fig. 3: 4: 47-68.

300 Pieters *et al.* 1999, fig. 15: 1-2.

301 De Grootte & Moens 1995, fig. 23: 1-6; De Grootte *et al.* 2009.

302 De Grootte *et al.* 2009, 161-162 en de daar besproken chronologie.

303 De Grootte *et al.* 2009, fig. 23: 1-4, fig. 29: 36-41.

304 Zie bv. Dewilde & Van der Plaetsen 1994, fig. 3: 4: 21-34.

305 De Grootte & Moens 1995, fig. 25; De Poorter 1995, fig. 32: 20-47.

306 De Poorter 1995, 54-55 fig. 32: 48.

TABEL 5

Aardewerk uit de oudste kuilfase: aanwezigheid van aardewerksoorten op basis van minimum aantal exemplaren (MAE) en schervenaantallen.

*Pottery from the oldest pit phase: occurrence of ceramic groups, based on minimal number of vessels (MAE) and sherd count.*

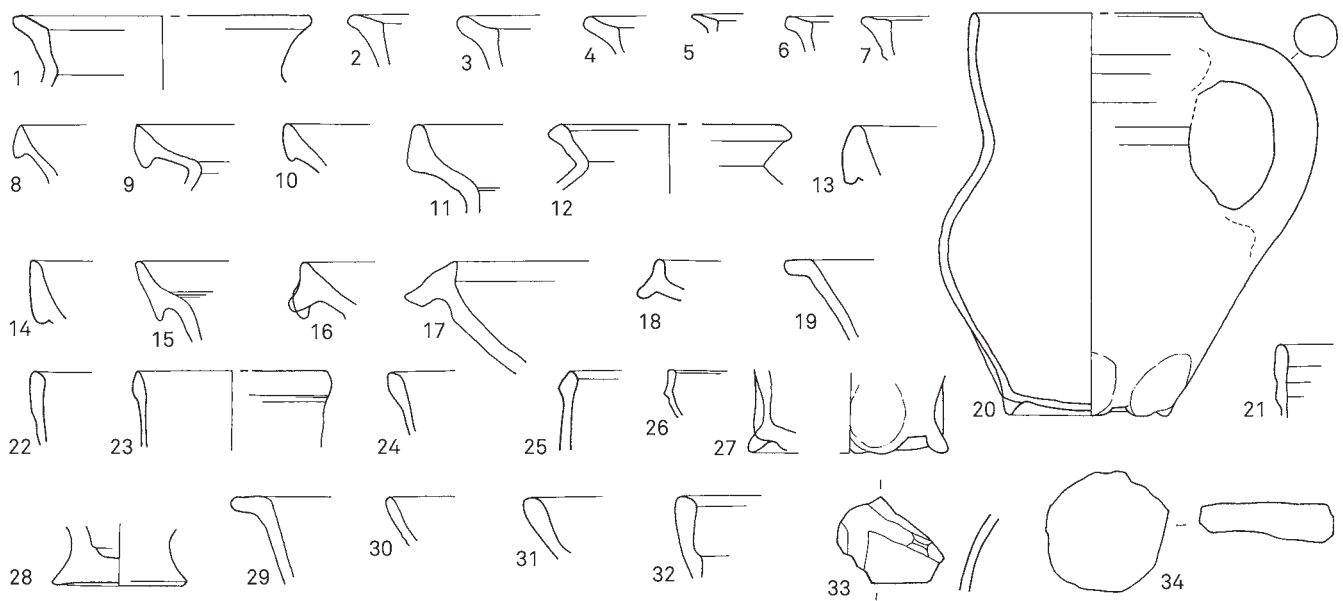
Kuil met leerafval/oudste fase: algemene tellingen				
	MAE <i>n</i>	scherven <i>n</i>	MAE %	scherven %
Maaslands wit	14	105	22,2	22,2
Maaslands oranje	1	20	1,6	4,2
protosteengoed	1	4	1,6	0,8
bijna steengoed	10	87	15,9	18,4
Elmpt	2	17	3,2	3,6
Mayen	-	2	-	0,4
totaal import	28	235	44,4	49,6
grijs matig fijn	23	169	36,5	35,7
grijs fijn	8	57	12,7	12,0
rood	4	12	6,3	2,5
hoogversierd	-	1	-	0,2
totaal lokaal	35	239	55,6	50,4
<b>algemeen totaal</b>	<b>63</b>	<b>474</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

TABEL 6

Aardewerk uit de heruitgravingsfase van de kuil: aanwezigheid van aardewerksoorten op basis van minimum aantal exemplaren (MAE) en schervenaantallen.

*Pottery from the re-cutting phase of the pit: occurrence of ceramic groups, based on minimal number of vessels (MAE) and sherd count.*

Leerafval/heruitgravingsfase: algemene tellingen				
	MAE <i>n</i>	scherven <i>n</i>	MAE %	scherven %
Maaslands wit	5	55	14,3	18,6
Maaslands oranje	3	27	8,6	9,1
Brunssum	-	10	-	3,4
protosteengoed	3	19	8,6	6,4
bijna steengoed	-	30	-	10,1
steengoed	1	3	4,3	1,0
Elmpt	-	7	-	2,4
totaal import	12	151	34,3	51,0
grijs matig fijn	9	87	25,7	29,4
grijs fijn	10	35	28,6	11,8
rood	4	17	11,4	5,7
hoogversierd	-	6	-	2,0
totaal lokaal	23	145	65,7	49,0
<b>algemeen totaal</b>	<b>35</b>	<b>296</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>



**FIG. 81** Aardewerk uit de oudste fase van de kuil. 1-28: grijs aardewerk; 29-33: rood aardewerk; 34: speelschijf uit dakpan. Schaal 1:3.  
Pottery from the earliest phase of the pit. 1-28: greyware; 29-33: redware; 34: disc made from roofing tile. Scale 1:3.

Na de kogelvormige potten vormen de kannen en kruiken met tien exemplaren de belangrijkste groep in grijs aardewerk. Een archeologisch volledig exemplaar laat een kleine kanvorm zien met een vrij kort, wat bolvormig lichaam op een bodem met zes standvinnen en een convexe, licht geribbelde hals met een eenvoudige, afgeronde randtop (fig. 81: 20). Twee andere fragmenten, alhoewel iets dikwandiger, zijn van eenzelfde randtype (fig. 81: 21-22). Twee randfragmenten zijn duidelijk van een ander type op een ongeribbelde hals en een aan de buitenzijde verdikte top (fig. 81: 23-24). Dit type komt op Brabantse sites wel meer voor<sup>307</sup> en is duidelijk verwant met enkele kan- en kruikvormen uit het Maasland (zie verder). Ook verdikt maar van een ander type, is een naar binnen staande, ruitvormige randtop op een licht convexe, ongeribbelde hals (fig. 81: 25)<sup>308</sup>. Van enkele randfragmenten met rolronde worstoor kon het type niet bepaald worden. Twee bodems zijn van slanke kanttypes afkomstig, één op bodem met enkelvoudige standvinnen en één op een smalle vlakke, gedraaide bodem (fig. 81: 27-28). Ten slotte is er nog een bandvormig randfragment dat afkomstig is van een laag, halfbolvormig bekertype (fig. 81: 26).

#### ⊗ Rood, oxiderend gebakken aardewerk

Het rood aardewerk is met 2,7% van het aantal scherven slechts in beperkte mate in deze context aanwezig, waaronder een scherf van de hoogversierde groep (tabel 5). Er zijn wel vier randfragmenten aangetroffen, afkomstig van twee vormsoorten, de

kookkan en de pan (tabel 7). Eén rand met haaks uitgeplooid top is afkomstig van een diepe bakpanvorm (fig. 81: 29). De binnenzijde vertoont verspreide glazuurspatten en de buitenwand is beroet. Twee licht uitstaande randfragmenten met afgeronde top (fig. 81: 30-31) en een rechtopstaande rand met lichte dekselgeul (fig. 81: 32) zijn afkomstig van zogenaamde kookkannen<sup>309</sup>. Naast de randvorm wijzen ook sporen van beroeting hierop. Eén wandfragment met extern loodglazuur en witte slijblijnen met groenkleurig glazuur is het enige fragment uit de oudste fase van een kanvorm in hoogversierd aardewerk (fig. 81: 33).

Ten slotte kan er nog gewezen worden op de aanwezigheid van een speelschijf, gemaakt uit een roodgebakken, geglazuurde daktegel (fig. 81: 34). Uit daktegels gevormde speelschijven komen in laatmiddeleeuwse contexten frequent voor<sup>310</sup>.

#### Het geïmporteerde aardewerk

##### ⊗ Inleiding

Ongeveer de helft van de totale hoeveelheid aardewerk uit beide kuilfasen bestaat uit importaardewerk (tabel 5-6). In de oudste fase gaat het om 235 scherven, waarvan 53,2% afkomstig is uit het Maasland, 38,7% bestaat uit steengoedgroepen uit het Rijnland of Nederlands Zuid-Limburg, 7,2% komt uit de productiecentra van Elmpt en 2 scherven (0,8%) zijn afkomstig uit het Eifelgebied.

<sup>307</sup> Dewilde & Van der Plaetsen 1994, fig. 3-5.

<sup>308</sup> De Grootte & Moens 1995, fig. 20.

<sup>309</sup> Vgl. De Grootte *et al.* 2009, fig. 30 (datering 14b-c); 5; Troubleyn *et al.* (red.) 2007, 198, fig. 11: 5-6 (datering 13d-14a).

<sup>310</sup> Bijvoorbeeld De Grootte *et al.* 2010 (Puurs, 14de eeuw); De Grootte 2008, deel 2, plaat 44: 14 (Ename, 13de eeuw); Massart 2001, inv. nrs 23, 86, 95, 130, 144 en 188 (Brussel, 13de-14de eeuw); Laleman & Raveschot 1984 (Gent, 14de eeuw).

TABEL 7

Aardewerk uit de oudste kuilfase: aanwezige vormen per aardewerksoort (telling MAE).

*Pottery from the oldest pit phase: occurrence of vessel forms by ceramic group, based on minimal number of vessels (MAE).*

	Kuil met leerafval/oudste fase: vormsoorten											
	grijs		rood		Maaslands		(proto-) (bijna-) steengoed		Elmpt		totaal	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
beker	1	3,2	-	-	1	6,7	5	45,5	-	-	7	11,1
kan/kruik	10	32,3	-	-	4	26,7	6	54,5	-	-	20	31,7
kom	4	12,9	-	-	6	40,0	-	-	-	-	10	15,9
teil	2	6,5	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3,2
kogelpot/tuitpot	11	35,5	-	-	2	13,3	-	-	-	-	13	20,6
kookkan	-	-	3	75,0	1	6,7	-	-	-	-	4	6,3
pan	-	-	1	25,0	-	-	-	-	-	-	1	1,6
voorraadpot	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100,0	2	3,2
andere/indet.	3	9,7	-	-	1	6,7	-	-	-	-	4	6,3
<b>Totaal</b>	<b>31</b>	<b>49,2</b>	<b>4</b>	<b>6,3</b>	<b>15</b>	<b>23,8</b>	<b>11</b>	<b>17,5</b>	<b>2</b>	<b>3,2</b>	<b>63</b>	<b>100,0</b>

#### ⊙ Het Maaslands aardewerk

In totaal zijn 125 scherven als Maaslands te determineren, waarbij twee bakselgroepen onderscheiden kunnen worden: witbakkend (105 scherven) en oranjebakkend. Het gaat om fijnverschaalde kleien, waarbij het baksel van het witbakkende aardewerk een geelwitte tot grijswitte kleur heeft en dat van het oranjebakkende een roze, oranje tot oranjerode kleur. De meeste scherven vertonen sporadisch spikkels en vlekken loodglazuur. Een uitzondering hierop vormen de kommen, die binnenin volledig geglazuurd zijn.

Vijf vormsoorten kunnen onderscheiden worden: pot, kookkan, kom, kan/kruik en beker (tabel 7). De belangrijkste groep is die van de kommen, waarvan zeker zes exemplaren in witbakkende klei in de context aanwezig zijn. Twee randvormen zijn te onderscheiden: een eenvoudig uitgespleet type (fig. 82: 1-4) en een bandvormig type (fig. 82: 5-6). Beide types komen algemeen voor in de 13de en de 14de eeuw en zijn goed gekend van de productie van Andenne<sup>311</sup> en zijn talrijk aangetroffen in de abdij van Herkenrode<sup>312</sup>. Eén fragment van een drinkbeker heeft een eenvoudige, afgeronde en naar buiten toe op een punt getrokken rand (fig. 82: 7). Een gelijkaardig voorbeeld is gekend uit de productie van Andenne<sup>313</sup>.

Bij de gesloten vormen vallen twee manchetranden, afkomstig van tuit- of kookpotten, uit de toon (fig. 82: 8-9). Het betreft residueel materiaal dat uit oudere contexten op het terrein (zoals bijvoorbeeld het ophogingspakket of de oudste grachten) afkomstig is. Vier randen zijn afkomstig van kannen of kruiken. Het gaat om vier verschillende types. In witbakkend aardewerk gaat het respectievelijk om een vrij zware, gefacetteerde, naar binnen afgeschuinde blokvormige rand (fig. 82: 10), een eenvoudige opstaande rand (fig. 82: 11) en een naar binnen afgeschuinde rand op geribbelde hals (fig. 82: 12). Dit laatste type is een randvorm die sterk aanwezig is in het lokale aardewerk in Vlaanderen en Noord-Frankrijk in de late 12de eeuw en de 13de eeuw<sup>314</sup>, en is in de Maaslandse ceramiek onder meer gekend van vondsten uit Andenne<sup>315</sup> en de abdij van Herkenrode<sup>316</sup>. Een klein randfragment in het oranje baksel is afkomstig van een type met verdikte blokvormige rand (fig. 82: 17), een wat ouder type dat al in de tweede helft van de 12de eeuw en de vroege 13de eeuw voorkomt in Andenne<sup>317</sup>, en dat dus waarschijnlijk residueel is zoals de manchetranden.

De laatste aanwezige vormsoort is de kookkan, waarvan een groot fragment in witbakkende klei een bolvormig type laat zien met een vrij korte uitstaande hals en een eenvoudige rand met verdikte, afgeplatte top (fig. 82: 13). Een wat afgeplat worstoor

<sup>311</sup> Borremans & Warginaire 1966.

<sup>312</sup> De Groote in voorbereiding, fig. 42-46 (datering 13b).

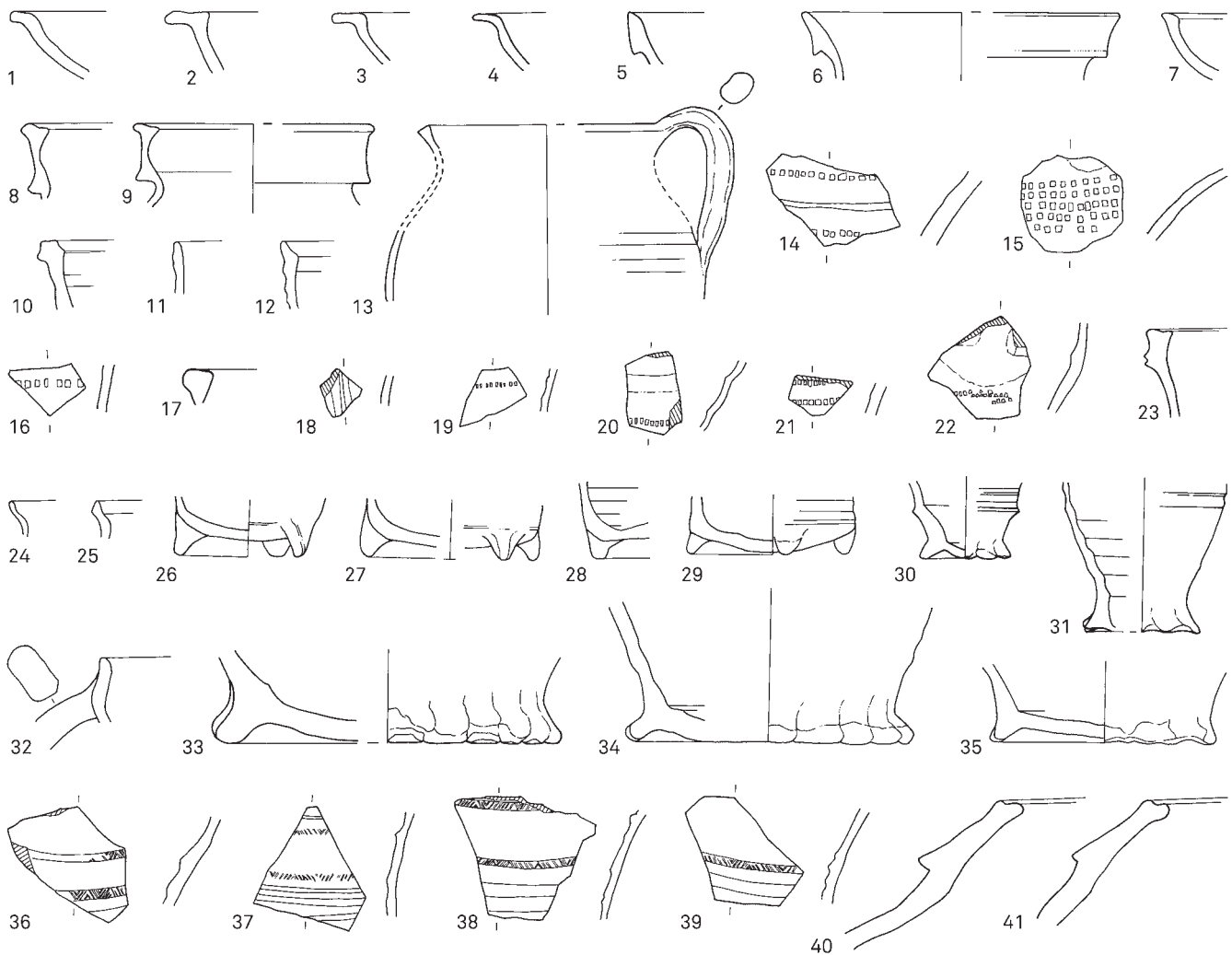
<sup>313</sup> Borremans & Warginaire 1966: fig. 18: A4d/1a/j nr. 8 (datering: 13b-13d).

<sup>314</sup> De Groote 2008, 172 tabel 19: L60A en L60B, 357 randtype D1.

<sup>315</sup> Borremans & Warginaire 1966, bv. fig. 11: 5-6, 10-11, fig. 19: A4d/3/d: 1 en A4d/2/d: 1 (datering 13b-13d).

<sup>316</sup> De Groote in voorbereiding, fig. 10: 6-10 (datering 13b).

<sup>317</sup> Borremans & Warginaire 1966, fig. 12: A4/c/c: 7-8 (datering 12c), fig. 21: A9/c: 5b-5d (datering 13a).



**FIG. 82** Aardewerk uit de oudste kuilfase. 1-16: Maaslands wit aardewerk; 17-22: Maaslands oranje aardewerk; 23: protosteengoed uit Nederlands Zuid-Limburg; 24-39: bijna-steengoed; 40-41: Elmpt-er aardewerk. Schaal 1:3.

*Pottery from the earliest pit phase. 1-16: Meuse valley whiteware; 17-22: Meuse valley orangeware; 23: proto-stoneware from Dutch South Limburg (Brunssum-Schinveld-type ware); 24-39: near-stoneware; 40-41: Elmpt-type ware. Scale 1:3.*

is bevestigd tussen rand en schouder. Dit type is niet gekend in de productie van Andenne, maar is wel het dominante type in witbakkend aardewerk in een 13de-eeuwse context uit de abdij van Herkenrode<sup>318</sup>.

Onder de bodemfragmenten bevindt zich een vlakke bodem van een klein recipiënt, mogelijk een kannetje of een beker. Drie van de negen fragmenten van lensbodems zijn voorzien van een standvin. Er is weinig versierd materiaal aanwezig. Drie wand-scherven in witbakkende en vier scherven in oranje-bakkende klei zijn voorzien van een radstempelversiering (fig. 82: 14-16, 19-22). Het betreft waarschijnlijk allemaal schouderfragmenten van kannen of kruiken, die in de 13de eeuw vaak met radstempel versierd waren. Eén klein fragment vertoont een slijblij (fig. 82: 18).

#### ⊙ Protosteengoed

Het protosteengoed, gekenmerkt door een nog niet volledig versinterd en grof verschaald baksel, komt in de oudste fase met vier scherven slechts in beperkte mate voor, waaronder een rand (tabel 5, 7). Het randfragment heeft een wat uitgeduwde geribbelde langgerekte blok vorm en een platte top (fig. 82: 23). Op basis van het grijze baksel en de vormgeving is de herkomst van dit fragment waarschijnlijk te identificeren als Nederlands Zuid-Limburg (zogenaamd Brunssum-Schinveld)<sup>319</sup>. Ook de overige scherven hebben een grijs baksel en een oranje-grijs gevlekt oppervlak en zijn waarschijnlijk uit dezelfde productieregio afkomstig.

<sup>318</sup> De Groot in voorbereiding, fig. 31, fig. 32: 1-8.

<sup>319</sup> Bruijn 1960, 172-4, Abb. 34-35; Bruijn 1963, Abb. 55 (datering periode III: 1225-1280).

◦ Bijna-steengoed

Opvallend in deze context is de grote hoeveelheid bijna-steen- goed, een bakselgroep binnen het steengoed die gekenmerkt wordt door een versinterd baksel waarin nog verschraling zichtbaar is<sup>320</sup>. Het baksel heeft een grijze tot donkergrijze breuk. Het oppervlak is voorzien van een bruine, paarse of paarsbruine ijzerengobe. Aan de binnenzijde komen druipsporen van deze engobe voor. Deze aardewerksoort werd zowel in het Rijnland (met centra zoals Langerwehe en Siegburg) als in Nederlands Zuid-Limburg geproduceerd. In de oudste fase vormt het bijna- steengoed 18,4% van het aantal scherven (tabel 5). Omdat er vele grote bodemfragmenten aanwezig waren en slechts één rand- fragment, is het minimum aantal exemplaren op de bodems gebaseerd, wat tien exemplaren of 15,9% van de context geeft.

Twee vormen van tafelgerei zijn in bijna-steen- goed te onderscheiden: de beker en de kan/kruik. Er zijn geen volledige beker- vormen aangetroffen, maar op basis van de bodems zijn zeker twee types aanwezig. Een eerste type heeft een heel kenmerkende tonvorm die rust op drie pootjes (fig. 82: 26-29). Vergelijkbare voorbeelden in volledig gesinterd steengoed zijn gekend uit Brunssum en Schinveld<sup>321</sup>. Een tweede bekertype rust op een standring en vertoont een sterk geprononceerde draairibbel op de buik (fig. 82: 30). Het gaat om een slank open type, waarvan eveneens voorbeelden uit Nederlands Zuid-Limburg gekend zijn<sup>322</sup>. Eén bodemfragment op standring is waarschijnlijk afkomstig van een hoge gesloten beker<sup>323</sup>, maar kan ook toebe- horen aan een kannetje (fig. 82: 31). Er zijn ook twee randfrag- menten aangetroffen die tot een bekervorm horen, met een een- voudige uitstaande rand en respectievelijk een afgeronde of spitse top (fig. 82: 24-25).

De groep van de kannen en kruiken bestaat op basis van het aan- tal verschillende bodemfragmenten uit minstens vijf exempla- ren. Het gaat steeds om bodems op uitgeknepen standring (fig. 82: 33-35). Ook een randfragment met bandvormig oor (fig. 82: 32) en zeven schouderfragmenten met radstempel (fig. 82: 36-39) zijn afkomstig van kannen of kruiken.

◦ Elmpter aardewerk

In de oudste fase bedraagt het Elmpter aardewerk 3,6% van het totaal aantal scherven. Het productiegebied van deze aardewerk- soort is gelegen op de rand van de Maasvallei, tussen Mönchen- gladbach (D.) en Roermond (NL.). Momenteel zijn minstens vier productieplaatsen gekend in en rond Brügggen: Elmp, Overhet- feld, Öbel en Brügggen zelf<sup>324</sup>. Alle fragmenten behoren tot dezelfde bakselgroep, gekenmerkt door een klinkend hard baksel met een dichte, onregelmatig verspreide, matig fijne tot matig grove zand- en kwartsverschraling. Sporadisch zijn gesteente- fragmenten groter dan 1 mm aanwezig. De bakselkleur is grijswit met een metaalgrijze tot lichtgrijze gladde oppervlaktelaag<sup>325</sup>.

Alle scherven zijn afkomstig van grote voorraadpotten, één van de voornaamste vormen in de productie uit de streek van Elmp- Brügggen<sup>326</sup>. De twee randfragmenten (fig. 82: 40-41) hebben een naar binnen staande rand met doorn en afgeplatte top. Dit type is gekend uit het productiegebied<sup>327</sup> en wordt ook in consumptiesites vaak aangetroffen<sup>328</sup>. Er zijn geen bodems aanwezig. De fragmen- ten vertonen vaak typische sporen van vorst, gekenmerkt door kleine putjes in het oppervlak. Deze sporen kunnen post-deposi- tieel zijn, maar aangezien het de enige fragmenten zijn met der- gelijke kenmerken, dateren ze waarschijnlijk nog uit de gebruiks- periode. Ze lijken te wijzen op een gebruik buiten de woning. Het feit dat vooral de rand en de schouder deze sporen vertonen, kan een aanwijzing zijn dat ze ten dele werden ingegraven op het erf.

◦ Eifelwaar

Twee wandfragmenten zijn gekenmerkt door een klinkend hard roodbruin baksel met een donkergrijsbruine oppervlaktelaag aan zowel binnen- als buitenzijde. De verschraling bestaat uit verspreide matig grove witte kwartskorrels, beige hoekige insluitsels en zwarte inclusies, mogelijk vulkanisch glas. Zowel de bakselkleur als de verschraling wijst naar een productie in het Eifelgebied. Dit baksel vertoont alvast sterke gelijkenissen met de zogenaamde 'späte Ware ME' en de 'Ware MK' uit Mayen<sup>329</sup>.

### 5.5.3 Heruitgravingsfase

#### Het aardewerk van lokale of regionale herkomst

◦ Inleiding

Het aardewerk van lokale of regionale oorsprong vertegenwoor- digt ongeveer de helft (49%) van de scherven uit de heruitgra- vingsfase. Net als bij de context uit de oudste fase zijn twee tech- nische groepen te onderscheiden, een met fijne en een met matig fijne zandverschraling. Dezelfde bakselgroepen en technische kenmerken zijn aanwezig. Ook hier behoort een deel van het rood tot de groep van het hoogversierd aardewerk.

In de heruitgravingsfase bestaat de lokale ceramiek uit ongeveer 84% grijs aardewerk, 12% gewoon rood aardewerk en 4% hoog- versierd. Net als in de oudste fase wordt het grijze aardewerk gedomineerd door de matig fijn verschraalde bakselgroep (71%).

◦ Grijs aardewerk

Deze aardewerksoort is met respectievelijk 41,2% van de scher- ven en 54,3% van het MAE de belangrijkste van deze context. De wanverhouding in de percentages tussen de tellingen in MAE en in schervenaantallen is te wijten aan de ongelijkmatige verdeling van rand- en bodemfragmenten onder de verschillende aarde- werksoorten. Aan de basis hiervan ligt vooral de beperkte totale hoeveelheid scherven en hun verspreiding in 11 verschillende ceramiekgroepen (tabel 6).

<sup>320</sup> De Groote 2008, 365-369 en de daar vermelde literatuur.

<sup>321</sup> Bruijn 1963, 444 Abb.86: 10-12 (datering peri- ode V: 1350-1380).

<sup>322</sup> Bruijn 1963, 434 Abb.76: 10 (datering periode IV-V: 1280-1380).

<sup>323</sup> Bruijn 1963, 421 Abb. 64: 4-7 (datering peri- ode III-IV: 1225-1350).

<sup>324</sup> Rech 1982; Loewe 1963.

<sup>325</sup> Stemt overeen met de technische groepen 30 en 32 in de studie van een 13de-eeuwse context te Herkenrode (De Groote in voorbereiding, fig. 71).

<sup>326</sup> Lüdtkke 2001, 135.

<sup>327</sup> Rech 1982, 152 Abb. 2: 10.

<sup>328</sup> Dommelen (Theuws *et al.* 1988, 338 fig. 59: 4-5, datering 12d-13A), 's Hertogenbosch (Janssen 1983, 197 fig. 5.2, datering 13; Van de Vrie & Janssen 1997, 61 fig. 8: 5, datering 12d-13A); Herkenrode (De Groote, in voorbereiding, fig. 86: 1, datering 13).

<sup>329</sup> Redknapp 1999, 101-115.

Minstens vijf vormsoorten kunnen met zekerheid onderscheiden worden: kogel- en tuitpot, teil, kom en kan/kruik. Eén fragment kan afkomstig zijn van een kookkan. De groep van de kogelpotten is de voornaamste. Negen randen zijn afkomstig van kogelvormige potten, waartoe ook de tuitpot hoort. Drie groepen van randtypes zijn te onderscheiden. Eén exemplaar is afkomstig van een type met een verdikte, bovenaan afgeplatte top (fig. 83: 1). Verwant is het type met de schuin tot haaks uitgelopen lip met afgeronde tot spitse top (fig. 83: 2-8), dat met zeven exemplaren net zoals in de oudste fase het best vertegenwoordigd is. Dit type is kenmerkend en algemeen voorkomend in westelijk Brabant van de vroege 13de tot de vroege 14de eeuw (zie hoger). Het derde type is een sikkelvormige rand met dekselgeul (fig. 83: 9), een type dat vooral gekend is uit 12de- tot vroeg-13de-eeuwse contexten te Aalst<sup>330</sup>. Een eenvoudige naar buiten staande rand met een verdikte afgeplatte top (fig. 83: 10) heeft een kleine diameter en behoort mogelijk tot een kogelpot, maar kan ook afkomstig zijn van een kookkan<sup>331</sup>. De aanwezigheid van een tuit toont aan dat zich onder de kogelvormige potten zeker ook tuitpotten kunnen bevinden (fig. 83: 11).

Twee randfragmenten zijn afkomstig van teilen. Ze hebben een vrij korte, sterk geprononceerde bandvormige rand die sterk ondersneden is (fig. 83: 12-13). Twee andere randfragmenten zijn te fragmentarisch bewaard om ze met zekerheid tot de teilen te reke-

nen, aangezien verwante bandvormige randtypes ook bij komen in gebruik waren. Drie randfragmenten behoren zeker tot een komvorm. Het eerste randtype heeft een eenvoudige uitstaande rand met afgeronde top (fig. 83: 14). Van dit type werd in Aalst<sup>332</sup> ook een exemplaar aangetroffen. De twee andere fragmenten zijn duidelijk afkomstig van halfbolvormige komtypes met ingesnoerde hals. De ene heeft een brede bandvormige rand met afgeronde top (fig. 83: 15) en de andere een uitstaande, verdikte en op de top afgeplatte rand met puntige onderlip (fig. 83: 16). Kommen met bandvormige randen komen onder meer in Brussel vaak voor<sup>333</sup>, terwijl van het uitstaande randtype met afgeplatte top vooral in Aalst vergelijkbare voorbeelden gevonden zijn<sup>334</sup>.

Het aardewerkensemble uit de heruitgravingsfase bevat een rand, twee bodems en een drietal versierde scherven van de vormgroep van de kannen en kruiken. De rand is van een type op rechte, ongeribbelde hals met een verdikte en naar buiten afgeschuinde top (fig. 83: 17). Het gaat om een randtype dat duidelijk verwant is met contemporaine Maastrandse voorbeelden<sup>335</sup>. Drie versierde fragmenten behoren ook tot kruiken. Het gaat enerzijds om een eenvoudige radstempel op de schouder, eveneens een duidelijke Maastrandse invloed<sup>336</sup> (fig. 83: 18), en anderzijds om een golvende kamstreepversiering (fig. 83: 19-20). Twee bodemfragmenten met standvinnen zijn ook afkomstig van kannen of kruiken.

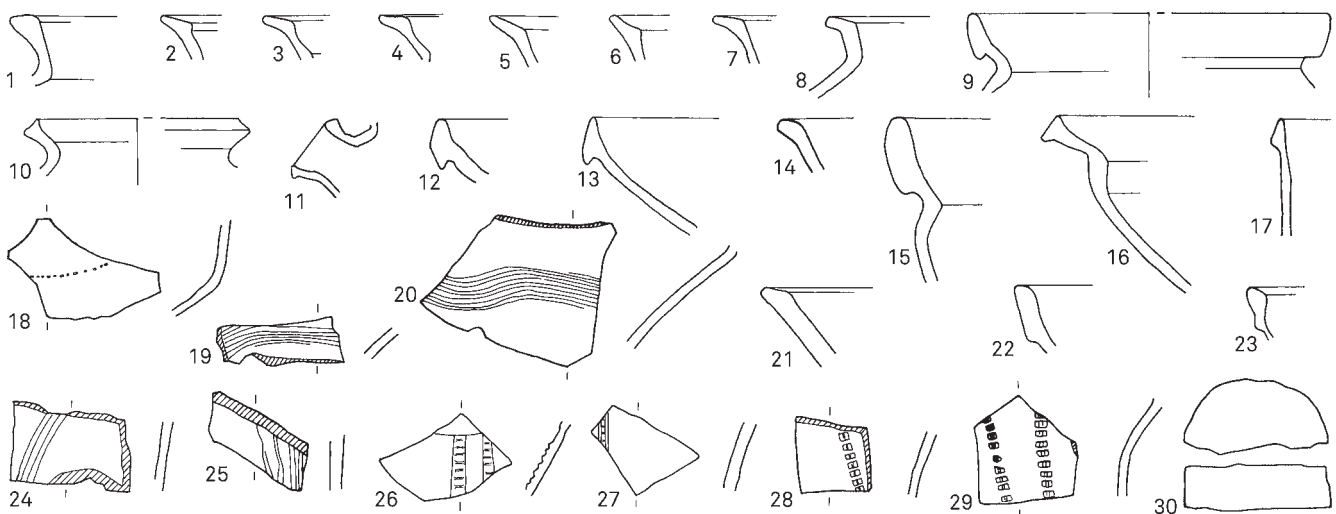


FIG. 83 Aardewerk uit de heruitgravingsfase van de kuil. 1-20: grijs aardewerk; 21-23: rood aardewerk; 24-29: hoogversierd aardewerk; 30: speelschijf uit dakpan. Schaal 1:3.

Pottery from the recutting phase of the pit. 1-20: greyware; 21-23: redware; 24-29: highly decorated ware; 30: disc made from roofing tile. Scale 1:3.

<sup>330</sup> De Grootte *et al.* 2009, 145-147, 151-153, fig. 25: 16-23 (datering 12d-13a).

<sup>331</sup> Bijvoorbeeld Dewilde & Van der Plaetsen 1994, 45 fig. 3.4: 34 (Londerzeel).

<sup>332</sup> De Grootte & Moens 1995, 110, fig. 25: 10 (datering: 13B-14A).

<sup>333</sup> Diekmann 1997, 30 fig. 22: 16 (datering 13B); Degré 1995, 90 fig. 66: 250 (datering 14); De Poorter

1995, 48 fig. 24: 17-23 (datering 13b-14A).

<sup>334</sup> De Grootte & Moens 1995, 110 fig. 25 (datering 13B-14a).

<sup>335</sup> Bijvoorbeeld te Andenne, zie Borremans & Warginaire 1966, fig. 10: A4/b.10-15, fig. 19: A4d/2/d.2, fig. 21: A9/c.2-3 (late 12de tot late 13de eeuw); Huy, zie Lauwerijs 1975-76, 131 pl. 6: 2-3 (datering midden 13de tot vroege 14de eeuw);

Witvrouw & Witvrouw 1973-74, 41 pl. 23 (datering 14A). Zie ook De Grootte in voorbereiding, fig. 13: 5-12 (datering 13b).

<sup>336</sup> Bijvoorbeeld Borremans & Warginaire 1966, foto 12 en 18, fig. 21. Radstempelversiering is afwezig bij grijze kannen en kruiken van lokale herkomst in Vlaanderen en Brabant (De Grootte 2008, 170-180).

◦ Rood, oxiderend gebakken aardewerk

In de heruitgravingsfase bedraagt het aandeel van het gewone rode, oxiderend gebakken aardewerk 5,7% (17 scherven, zonder het hoogversierd), terwijl het minimum aantal exemplaren op basis van de randen 12,9% bedraagt. Drie randfragmenten en één bodemfragment kunnen toegewezen worden aan drie of vier verschillende vormen. Een fragment van een uit een daktegel gemaakte speelschijf is niet in de telling opgenomen.

Een eerste fragment is afkomstig van een braadpan en heeft een licht naar buiten geplooid rand met afgeplatte top (fig. 83: 21). Roetsporen aan de buitenzijde wijzen op het gebruik op het vuur. Een tweede randfragment kan toegewezen worden aan een kom of een teil. Er is niet voldoende bewaard om met zekerheid dit onderscheid te kunnen maken. Het gaat om een brede bandvormige rand met afgeronde top (fig. 83: 22). Er zijn zowel intern als extern slechts enkele spikkels loodglazuur aanwezig. Een bandvormige rand met een naar binnen afgeschuinde, verdikte top en een geprononceerde doorn is afkomstig van een kan of kruik (fig. 83: 23). Loodglazuur is te vinden op de buitenkant en op de rand aan de binnenkant. Tot deze vormsoort behoort ook een bodemfragment met enkelvoudige, aansluitende standvinnen en loodglazuur aan zowel binnen- als buitenzijde.

Een ten dele bewaarde speelschijf is vervaardigd uit een daktegel en vertoont loodglazuur op de bovenzijde (fig. 83: 30). De randen zijn bijgeschuurd.

◦ Hoogversierd aardewerk

Het hoogversierd aardewerk is enkel vertegenwoordigd door zes versierde wandfragmenten, wat voor de telling van het aantal scherven een aanwezigheid van 2% betekent binnen het ensemble uit de heruitgravingsfase. Er werden geen rand- of bodemfragmenten aangetroffen.

Op de wanden zijn twee types slibversiering te herkennen. Het gaat steeds om min of meer verticale sliblijnen die bedekt zijn met al dan niet met koper vermengd loodglazuur (gele of groene kleur). Bij twee exemplaren is enkel de sliblijn met driehoekige doorsnede aanwezig (fig. 83: 24-25), terwijl bij de overige vier deze ook nog extra versierd is door middel van een radstempel van rechthoekjes (fig. 83: 26-29). Soms is de radstempel tot op de rode klei gedrukt, waardoor afzonderlijke blokjes wit slib ontstaan zijn.

**Geïmporteerd aardewerk**

◦ Inleiding

Ongeveer de helft van de totale hoeveelheid aardewerk uit beide vullingsfasen van deze kuil bestaat uit importaardewerk (tabel 5 en 6). In de heruitgravingsfase betreft het 51% op basis van de schervenaantallen en 34,3% op basis van het minimum aantal exemplaren.

◦ Maaslands aardewerk

In totaal zijn 82 scherven als Maaslands te determineren, waarbij net zoals in de contexten uit de oudste fase twee bakselgroepen onderscheiden kunnen worden: witbakkend (55 scherven) en oranjebakkend (27 scherven) (tabel 6) (zie hoger). Vier vormsoorten kunnen onderscheiden worden: pot, kom, kan/kruik en steelkom (tabel 8). De meeste fragmenten zijn afkomstig van kannen of kruiken.

De aanwezigheid van sporen van beroeting aan de buitenzijde wijst erop dat een naar buiten geplooid rand waarschijnlijk afkomstig is van een steelkomtype (fig. 84: 1), zoals onder meer gekend uit Andenne<sup>337</sup>. Een naar buiten geplooid, verdikte en op de top afgeronde rand in witbakkende klei en één in oranje klei (fig. 84: 4, 13) zijn van een type dat eerder bij oorloze potten aangetroffen wordt, alhoewel een kookkan niet uitgesloten mag worden.

De kom is vertegenwoordigd door twee randfragmenten in witbakkende klei met intern geel glazuur. Een brede, bandvormige rand met geprononceerde doorn en een naar binnen afgeschuinde top (fig. 84: 2) is van een gekend en algemeen voorkomend type vanaf de late 13de eeuw<sup>338</sup>. Een opstaande rand met afgeplatte top en geprononceerde binnen- en buitenlip is van een ongekend type (fig. 84: 3).

De vormgroep van de kan/kruik is met drie randfragmenten aanwezig. Het betreft drie verwante types met een eerder blokvormige verdikking aan de buitenzijde, waarvan één in de witte (fig. 84: 5) en twee in de oranje bakselgroep (fig. 84: 11-12). Het zijn eigenlijk vroege types die vooral in de tweede helft van de 12de en de eerste helft van de 13de eeuw in gebruik waren<sup>339</sup>.

Een fragment van een vlakke bodem in witbakkende klei met intern loodglazuur is afkomstig van een kleine open vorm, een drinkbeker of een kommetje (fig. 84: 6). Vier fragmenten van lensbodems kunnen niet toegeschreven worden aan een bepaalde vorm. Vier wandscherven in Maaslands wit vertonen versiering waarvan drie met radstempels (fig. 84: 8-10) en één met opgelegde rode sliblijnen (fig. 84: 7). Deze laatste kan beschouwd worden als de Maaslandse variant van het hoogversierde aardewerk<sup>340</sup>.

◦ Protosteengoed

In de heruitgravingsfase is de aanwezigheid van protosteengoed met 6,4% van het aantal scherven beduidend hoger dan in de oudste fase met leer (tabel 5). Het minimum aantal exemplaren gebaseerd op drie bodems bedraagt met 8,6% een vergelijkbaar percentage. Het baksel is overwegend grijs tot donkergrijs, en vertoont meestal een bruine engobe. Op basis van de bakfels is het herkomstgebied niet te bepalen<sup>341</sup>. Een rand en drie bodemfragmenten behoren toe aan kannen en/of kruiken. Twee bodems hebben een uitgeknepen standring (fig. 84: 16), terwijl

337 Borremans & Warginaire 1966, 32 fig A4b/c: 2 (datering 14b-d), fig. 19: A4d/3/f (datering 13b-13d).

338 Borremans & Warginaire 1966, 32 fig A4b/c: 3 (datering 14b-d); Lauwerijs 1975-76, 124 pl. 5: 22 (datering 13c-14a).

339 Borremans & Warginaire 1966, 32 fig. 12: A4c/c: 8 (datering 12c), fig. 29: A46: 1 (datering 12d); Lauwerijs 1975-76, 124 pl. 5: 4-5 (datering 13a); Lauwerijs & Petit 1967, 20 pl III: 5-7, 22 pl. IV: 2 (datering 13); Witvrouw & Witvrouw 1973-74, 28-29 pl. 17: 1-3, pl. 18: 2, 9-11 (datering 12d-13A).

340 Zie bijvoorbeeld Borremans & Warginaire 1966, fig. 14; De Groote in voorbereiding, fig. 17-19.

341 De Groote 2008, 367-368.



TABEL 8

Aardewerk uit de heruitgravingsfase van de kuil: aanwezige vormen per aardewerksoort (telling MAE).

*Pottery from the re-cutting phase of the pit: occurrence of vessel forms by ceramic group, based on minimal number of vessels (MAE).*

	Kuil met leerafval, heruitgravingsfase: vormsoorten									
	grijs		rood		Maaslands		(proto-) (bijna-) steengoed		totaal	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
beker	-	-	-	-	-	-	1	25	1	2,9
kan/kruik	1	5,3	1	25,0	3	37,5	3	75	8	22,9
kom	3	15,8	1	25,0	2	25	-	-	6	17,1
teil	2	10,5	-	-	-	-	-	-	2	5,7
kogelpot/tuitpot	9	47,4	-	-	-	-	-	-	9	25,7
kookkan	-	-	-	-	2	25	-	-	2	5,7
pan	-	-	1	25,0	1	12,5	-	-	2	5,7
voorraadpot	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0
andere/indet.	4	21,1	1	25,0	-	-	-	-	5	14,3
<b>totaal</b>	<b>19</b>	<b>54,3</b>	<b>4</b>	<b>11,4</b>	<b>8</b>	<b>22,9</b>	<b>4</b>	<b>11,4</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>

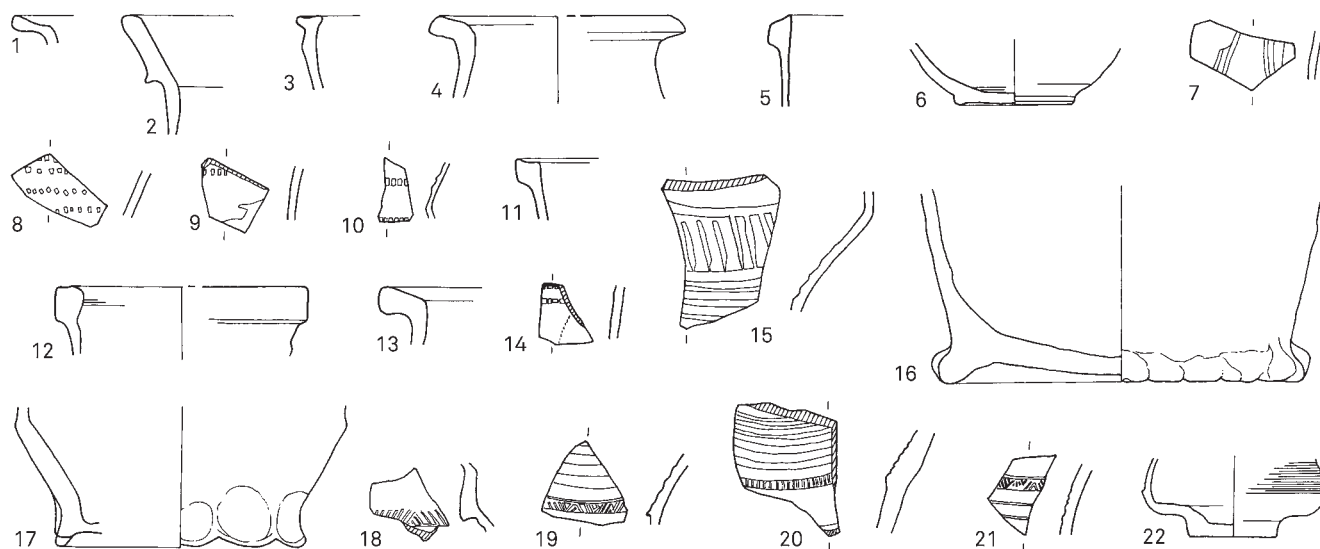


FIG. 8.4 Aardewerk uit de heruitgravingsfase van de kuil. 1-10: Maaslands wit aardewerk; 11-14: Maaslands oranje aardewerk; 15: roodbeschilderd aardewerk uit Nederlands Zuid-Limburg; 16-18: protosteengoed; 19-21: bijna-steengoed; 22: steengoed. Schaal 1:3. *Pottery from the re-cutting phase of the pit. 1-10: Meuse valley whiteware; 11-14: Meuse valley orangeware; 15: red-painted ware from Dutch South Limburg (Brunsum-Schinveld-type ware); 16-18: proto-stoneware; 19-21: near-stoneware; 22: stoneware. Scale 1:3.*

bij het derde exemplaar de standring eerder uit met de duim uitgeknepen aaneensluitende standvinnen bestaat (fig. 84: 17). De slechts partieel bewaarde rand is bandvormig en draagt een decoratie met radstempel (fig. 84: 18). Dit vaak op deze manier versierde randtype verschijnt rond eind 13de/begin 14de eeuw in de productiecentra van Langerwehe en van Nederlands Zuid-Limburg (Brunssum en Schinveld)<sup>342</sup>.

◉ Bijna-steengoed

In tegenstelling tot het protosteengoed is het bijna-steengoed met 10,1% van de scherven in de heruitgraving minder goed vertegenwoordigd dan in de oudste fase. Merkwaardig is het feit dat onder de 30 scherven noch randen noch bodemfragmenten aanwezig zijn. De scherven vertonen een donkergrijze breuk waarin nog zandkorrels te herkennen zijn. Het baksel is nog niet altijd volledig versinterd. Het oppervlak van de scherven is steeds voorzien van een paarse tot paarsbruine ijzerengobe. Aan de binnenkant zijn soms druipsporen van deze engobe aanwezig. Vier schouderfragmenten van kannen of kruiken hebben een radstempelpersiering (fig. 84: 19-21), zoals gekend in de productiecentra van Langerwehe en Brunssum/Schinveld<sup>343</sup>.

◉ Steengoed

De heruitgravingsfase leverde ook drie scherven op van volledig gesinterd, volwaardig steengoed (1%). Het gaat om twee fragmenten van dezelfde bodem en een wandfragment. Het bodemfragment is afkomstig van een gesloten beker op vlakke bodem en heeft een band van fijne draairibbels op de schouder en een sterk geprononceerde draairibbel centraal op de buik (fig. 84: 22). Het baksel is donkergrijs en het oppervlak is zowel aan de binnen- als de buitenkant voorzien van ijzerengobe en zoutglazuur. Eenzelfde type is in 's Hertogenbosch aangetroffen in een context uit het tweede kwart van de 14de eeuw<sup>344</sup>.

◉ Nederlands Zuid-Limburg  
(zogenaamd Brunssum-Schinveld)

Van deze productieregio zijn enkel in de contexten uit de heruitgravingsfase tien wandfragmenten aangetroffen, die 3,4% van het aantal scherven vertegenwoordigen (tabel 6). De klinkend hard gebakken, matig grof verschaalde baksels zijn in drie kleuren aanwezig: geelwit, lichtgrijs en donkergrijs, waarvan de laatste twee een oranje-grijs gevlekt oppervlak vertonen. Er is nog geen engobe aanwezig, wat wijst op een datering in periode I of II in de chronologie van Bruijn<sup>345</sup>. Eén scherf is afkomstig van een kan of beker en is op de schouder versierd met twee parallelle paarsbruine verfstrepen waartussen bijna verticale streepjes zijn aangebracht (fig. 84: 15)<sup>346</sup>.

◉ Elmp

In de heruitgravingsfase bedraagt het Elmpter aardewerk 2,4% van de schervenaantallen. Er zijn geen rand- of bodemfragmenten aangetroffen. Alle fragmenten behoren tot dezelfde baksel-

groep, gekenmerkt door een klinkend hard baksel met een dichte, onregelmatig verspreide, matig fijne tot matig grove zand- en kwartsverschraling. De bakselkleur is grijswit met een metaalgrijze tot lichtgrijze gladde oppervlaktelaag<sup>347</sup>. Alle scherven zijn afkomstig van grote voorraadpotten (zie hoger). Net zoals bij de fragmenten uit de oudste fase vertoont het oppervlak aan de buitenzijde vaak sporen van vorst.

#### 5.5.4 Interpretatie en discussie

De grote fragmentatie van het aardewerk uit de oudste kuil en het niet aaneenpassen van de verschillende fragmenten wijzen erop dat we hier te maken hebben met een secundaire context. Het lijkt aan te tonen dat het andere afval, vooral bestaande uit leer, niet rechtstreeks in de kuil gedumpt werd, maar dat het eerst op een andere plaats verzameld en opgestapeld lag. Dit heeft geleid tot het homogene karakter van de context en tot het feit dat weinig aardewerkfragmenten aaneenpassen. De frequente afwezigheid van grote rand- en bodemfragmenten (bijvoorbeeld bij het bijna-steengoed) kan wijzen op een selectie, waarbij de grotere stukken elders gedumpt zijn, en enkel de kleinere scherven tussen het leerafval bleven zitten.

Al tijdens de opgraving kon een onderscheid gemaakt worden tussen een oudste fase, waarin zich het leerafval bevindt, en een heruitgravingsfase die deze pakketten afdekt. Uit de stratigrafie en de aard van de lagen kan afgeleid worden dat er relatief weinig tijd tussen beide fasen geweest zal zijn. Dat blijkt dan ook uit de aardewerkcontexten, waarin weinig verschillen op te merken vallen (tabel 5-8). De meeste aardewerksoorten vertonen een sterk gelijkende samenstelling in de twee fasen en hebben gelijkwaardige dateringen.

De belangrijkste chronologische ijkpunten worden geleverd door het geïmporteerde aardewerk uit het Rijnland, namelijk de verschillende soorten steengoed. De combinatie van protosteengoed en bijna-steengoed, en de bijna volledige afwezigheid van volwaardig steengoed wijzen in het algemeen op een datering in het laatste kwart van de 13de eeuw. Als we de oudste fase bekijken is de grote dominantie van het bijna-steengoed met 18,4% van de scherven wel heel opvallend tegenover de zeer beperkte aanwezigheid van het protosteengoed (0,8%) en het ontbreken van echt steengoed. Ook het dateerbare materiaal van de andere aardewerksoorten uit de oudste fase ondersteunt duidelijk deze datering. De samenstelling van het aardewerkensemble uit de heruitgravingsfase laat een diffuser beeld zien, dat waarschijnlijk volledig te wijten is aan zijn tafonomie: het pakket bestaat grotendeels uit de grond die voor de kuil is uitgegraven, en bevat dus heel wat ouder materiaal, waarschijnlijk afkomstig uit de ophogingspakketten. De roodbeschilderde waar uit Nederlands Zuid-Limburg bijvoorbeeld dateert uit de late 12de of de vroege 13de eeuw. Ook bij het Maaslands aardewerk zitten wat oudere

342 Hurst 1977, 224-225; Gaimster 1997, 186-187; Bruijn 1963.

343 Hurst 1977, 224-225; Gaimster 1997, 186-187; Bruijn 1963.

344 Janssen 1983, 200 fig. 8: 2.

345 De Groote in voorbereiding, fig. 56-57, technische groepen 20, 21 en 26; Bruijn 1960, 159-169.

346 Bruijn 1963, 405 Abb. 50, 402 Abb. 47 (dateering: periode II, 13a).

347 Stemt overeen met de technische groepen 30 en 32 in de studie van een 13de-eeuwse context te Herkenrode (De Groote in voorbereiding, fig. 71).

randtypes. De enkele fragmenten van wat jonger aardewerk in de heruitgravingsfase (zoals bijvoorbeeld het echte steengoed) zijn mogelijk te verklaren door de manier van opgraven, waarbij al het materiaal uit het eerste deel van de coupe als één geheel verzameld werd. Ze kunnen echter ook te wijten zijn aan een iets jongere datering voor deze context, eerder begin 14de eeuw.

Kijkend naar de herkomst van het aardewerk valt op dat, op basis van de telling van het aantal scherven, zowel in de oudste fase als in de heruitgravingsfase de verhouding tussen import- en lokaal aardewerk ongeveer gelijk is. Dit percentage voor importen is enorm hoog, zeker als we het gaan vergelijken met contemporaine contexten uit andere steden. Een humeus vullingspakket uit de gracht van de oudste stadsversterking van Aalst, dat dateert uit de tweede helft van de 13de of het begin van de 14de eeuw, leverde slechts 1,4% importaardewerk op (21 scherven op een totaal van 1496)<sup>348</sup>. Het gaat hier uitsluitend om importen uit het Rijnland. Ook in Brussel geven contexten met een gelijkaardige datering een totaal ander resultaat. Fase I-B uit de opgraving van de Rijke Klarenwijk (datering: 13b-14A) bevatte iets meer dan 10% (van 1484 scherven) importaardewerk, fase I-C (datering: 13B-14A) leverde bijna 13% (van 4139 scherven) op<sup>349</sup>. Ook hier is het overgrote deel afkomstig uit het Rijnland, al kan ook een kleine fractie uit het Maasland herkend worden. Het beeld uit Leuven is dus duidelijk totaal anders, met een zeer sterke aanwezigheid van importaardewerk, alhoewel reeds minder sterk dan in het oudere zuidoostelijke grachtencomplex op de site Barbarahof kon worden vastgesteld. Vooral het aandeel van het Maaslands aardewerk is opvallend, waardoor Leuven een duidelijk ander consumptiepatroon vertoont dan meer zuidwestelijk in Brabant of in het voormalige graafschap Vlaanderen, en eerder aansluiting vindt bij het patroon dat vastgesteld wordt in oostelijk Brabant en Limburg. In Limburg bijvoorbeeld bestaat tot in de 13de eeuw het gebruiksaardewerk grotendeels uit Maaslandse producten en is aardewerk van lokale of regionale herkomst quasi afwezig<sup>350</sup>. In Limburg en oostelijk Brabant lijkt de lokale aardewerkproductie in de kleine steden pas echt van start te gaan vanaf de 14de eeuw, mogelijk iets vroeger, waarbij in eerste instantie de geproduceerde vormen en types grotendeels door de Maaslandse productie beïnvloed zijn<sup>351</sup>. Het lokale rode en grijze aardewerk uit Leuven leunt dan weer grotendeels aan bij de vormgeving en typologie zoals die uit westelijk Brabant naar voren komt (Brussel, Mechelen, Aalst), al is een invloed van de Maaslandse typologie soms ook waarneembaar. Deze gegevens maken duidelijk dat de aardewerkconsumptie in Leuven op het einde van de 13de eeuw een intermediaire positie innam, tussen enerzijds de zeer sterke positie van de lokale en regionale productie en de quasi afwezigheid van Maaslands aardewerk in het graafschap Vlaanderen en het westelijk deel van Brabant en anderzijds de grote Maaslandse dominantie in Limburg.

Beide aardewerkensembles bevatten een kenmerkend gamma voor deze periode, met een overwicht van drie vormen: de kan/kruik, de kogelpot/tuitpot en de kom. Opvallend is de beperkte aanwezigheid van de kookkan en van de pan, terwijl net zoals

in Vlaanderen en westelijk Brabant de tweeorige grape in deze periode nog niet in gebruik is. Voor enige sociaal-economische interpretaties zijn deze contexten te beperkt, zelfs al zouden er voor deze periode en voor deze regio voldoende vergelijkbare ensembles voorhanden zijn, wat echter niet het geval is. Indien aangenomen wordt dat het grotendeels om gebruiksgoed van de oudeschoenmakers zou gaan, kunnen op basis van deze vondsten geen uitspraken gedaan worden omtrent hun welstand, status of sociale positie.

## 5.6 Algemene interpretatie van de kuil met leerafval

De interpretatie van deze uitgegraven structuren blijft moeilijk. Het is bijvoorbeeld helemaal niet duidelijk of de oorspronkelijke langwerpige kuil specifiek uitgegraven was voor het dumpen van grote hoeveelheden leerafval, of in eerste instantie met een ander doel, bijvoorbeeld voor de extractie van leem, vooral gebruikt bij de bouw van vakwerkhuisen, om daarna de kuil te vullen met leerafval. De functie van de heruitgraving met verstevigde wanden is nog minder duidelijk. Mogelijk is er een relatie met de bouw van de grote zandstenen muur, maar de breedte van de kuil maakt dit toch twijfelachtig, eveneens omdat er nog heel wat jongere, gelijkaardige kuilen in deze zone aanwezig waren die een dergelijke relatie niet vertonen.

De aardewerkensembles tonen alvast aan dat op beide kuilfasen relatief weinig chronologisch verschil zit. Beide contexten zijn te dateren op het einde van de 13de of in de vroege 14de eeuw. De leer- en metaalvondsten uit de oudste fase bevestigen dit, waarbij de vondst van een munt van Jan I van Brabant, die geslagen werd vanaf 1282, deze datering ondersteunt en een interessante *terminus post quem* levert voor beide contexten.

De aard van het aardewerkensemble uit de oudste kuil toont dat het hier om een secundaire context gaat, wat impliceert dat ook het andere afval, en dan in het bijzonder het leer, niet rechtstreeks in de kuil gedumpt werd. Waarschijnlijk werd het leerafval aanvankelijk elders verzameld of opgeslagen voor het in de langwerpige diepe kuil terecht kwam. Dit is dan ook een aanwijzing dat de kuil gelegen is op een achtererf of in de directe omgeving van een atelier van leerbewerkers. Uit de studie van zowel de leerresten als van de metaalvondsten blijkt duidelijk dat het niet om gewoon gebruiksaafval gaat maar om het productieafval van een atelier van een schoenlapper/oudeschoenmaker.

## 6 Algemeen besluit

Het archeologisch onderzoek op het Barbarahof in Leuven levert een grote hoeveelheid nieuwe inzichten op over de geschiedenis van Leuven en over de materiële cultuur van haar bewoners. De oudste sporen dateren uit het midden van de 12de eeuw en kunnen verbonden worden met de ingebruikname van het terrein voor bewoning, nadat het in 1161 binnen de eerste stadsomwalling kwam te liggen. Het hier bestudeerde 12de-eeuwse grachtencomplex kan met dit eerste gebruik van het terrein in verband gebracht worden.

348 De Groote & Moens 1995, 113.

349 De Poorter 1995, 147-149.

350 De Groote in voorbereiding.

351 Onder meer in Tongeren (De Boe 1981),

Sint-Truiden (Opsteyn & Van Mechelen 2006) en

Tienen (Borremans 1963; zie ook De Poorter 2001).

In de loop van de 13de tot het begin van de 14de eeuw is op de site een verhoogde activiteit zichtbaar, vooral gekenmerkt door stelselmatige terreinophogingen en allerhande graafactiviteiten. Daarnaast zijn ook schaarse resten van een eerste bewoningsoccupatie verspreid aanwezig. De kuil met leerafval in het noordoostelijke deel van het terrein maakte deel uit van deze activiteiten, ook al is de oorspronkelijke bedoeling van de uitgraving onduidelijk. Deze kan zowel in het kader van leemextractie uitgegraven zijn als voor andere doeleinden zoals het dumpen van afval, in dit geval afkomstig van een schoenlapper/oudeschoenmaker. Ook de reden van de jongere uitgravingen blijft onduidelijk. Het korte tijdsbestek (eind 13de/begin 14de eeuw) waarbinnen al deze graafactiviteiten, die vaak doorheen kort ervoor gedempte kuilen sneden, plaatsvonden, lijkt alvast te verklaren waarom de meeste uitgravingen voorzien waren van met pluggen versterkte wanden.

De verzameling leerafval die werd aangetroffen in een kuil in het noordoostelijke deel van het terrein levert een uniek inzicht in de operatieketen van een schoenlapper/oudeschoenmaker. Het toont een beeld van het recuperatieproces van leer uit aangekocht oud leer, dat zich voornamelijk in de werkplaats zal afgespeeld hebben. Gelet op het volume aan leer kan niet uitgesloten worden dat het hierbij gaat om het afval van meerdere ateliers.

Binnen het leerafval zijn vier groepen te onderscheiden die typerend zijn voor de activiteiten van deze ambachtsslui. Een eerste groep resten bestaat uit onbruikbare leren voorwerpen die zijn verwijderd uit het aangekochte tweedehands leer, alsook de weggesneden, onbruikbare delen van de voorwerpen en de schoenen die nog herbruikbaar waren (kapotte zolen, reparatiestukken, tussenstrips, sluitingsdelen, afbiesranden, verstevigingstukken en bovenleer met naai- en stikselsporen). De tweede groep bestaat uit verwijderde delen van nieuwe huiden zoals kop- en pootuiteinden, spenen, stukken waarop nog haarresten zaten of zones met sporen van handelingen tijdens het looiproces. Deze resten bewijzen duidelijk het gebruik van nieuw leer door de schoenlappers/oudeschoenmakers wat de geschreven historische bronnen zoals stedelijke bepalingen en juridische uitspraken bevestigen. Een derde groep leerafval ontstaat uit de activiteiten van het eigenlijke oudeschoenmaken zelf. Het gaat om snippers afkomstig van het uitsnijden van opbouwende schoendelen uit het gerecupereerde leer en nieuwe huid. De vierde categorie leerafval komt voort uit het schoenlappen. Uit de schoenen die voor reparatie bij de schoenlapper gebracht werden, sneeden men de kapotte, volledig versleten en niet te herbruiken delen weg zodat ook die bij het afval terecht kwamen. Bovendien ontstaat ook bij het lappen een hoeveelheid snippers tijdens het uitsnijden van reparatiestukken of vervangende delen.

Een aantal van de metalen voorwerpen uit de kuil met leerafval, zoals elzen en messen, zijn de typische werktuigen van de schoenlappers en oudeschoenmakers. Een deel van de overige metaalvondsten zoals onder andere pelgrimsinsignes, gespen, beslagplaatjes en riemtongen is wellicht ongewild tussen het leerafval terechtgekomen. Normaal recupereerde men deze voor hergebruik of om ze te hersmelten, maar waarschijnlijk zijn ze niet opgemerkt bij het selecteren en het versnijden van het opgekochte oud leer.

Opvallend is de grote uniformiteit wat schoentypes betreft. Behalve enkele fragmenten van veterschoenen, één fragmentje van een enkelriemschoen met ingeregen geleidelusjes en twee stukken van staartknoopschoenen, is alle te identificeren bovenleer afkomstig van rolknoopschoeisel. Voor dit schoentype ging het vooral om hoge (type C) en enkelhoge (type B) modellen. De lage rolknoopschoenen (type A) komen slechts in beperkte mate voor.

De technische en typologische aspecten van de schoenen, alsook enkele metaalvondsten uit deze context, wijzen op een globale datering in de laatste decennia van de 13de en het begin van de 14de eeuw. De aanwezige munt van Jan I van Brabant geeft een *terminus post quem* van 1282. De ceramiekvondsten kunnen in dezelfde periode gedateerd worden. De belangrijkste chronologische ijkpunten hiervoor worden geleverd door het geïmporteerde steengoed uit het Rijnland. De combinatie van proto-steengoed en bijna-steengoed, en de bijna volledige afwezigheid van volwaardig steengoed wijzen in het algemeen op een datering in het laatste kwart van de 13de eeuw.

Het onderzoek op de Leuvense Barbarahofsite en de hierbij aangetroffen materiële resten heeft niet alleen nieuwe inzichten opgeleverd over het ambacht van de schoenlappers/oudeschoenmakers in deze stad. De gekwantificeerde gegevens van deze grote leercontext zullen op termijn ook de studie van andere leerverzamelingen ondersteunen, waardoor chronologische evoluties en eventuele regionale verschillen beter geplaatst kunnen worden.

Het onderzoek van het aardewerk uit de grachten en kuilen leverde nieuwe inzichten op over de materiële cultuur van de bewoners van Leuven in de 12de en de 13de eeuw. De lokale productie lijkt aan te leunen bij de west-Brabantse traditie, zoals die ook te herkennen is in Brussel, Mechelen en Aalst, al is ook een invloed uit het Maasland op te merken. Deze uit zich ook in een grote aanwezigheid van het Maaslandse aardewerk zelf. Waar deze laatste in de 12de eeuw nog twee derde van het aantal scherven uitmaakt, zakt dit aandeel op het einde van de 13de eeuw naar iets meer dan een kwart van het aantal scherven. Dit is een belangrijke daling, maar in vergelijking met andere steden, waar het Maaslandse aardewerk op dat moment bijna volledig uit het gamma verdwenen is, is dit nog steeds een groot aandeel. De reden waarom dit in Leuven zo is, blijft onduidelijk, maar maatregelen van de verschillende bestuurlijke niveau's (de stad, de hertog) uit puur economische motieven speelden hierbij mogelijk een belangrijke rol. De sterke positie van het Maaslandse aardewerk kan er wel voor gezorgd hebben dat de lokale productie later en trager op gang kwam dan in andere steden in (westelijk) Brabant.

Voor dit onderzoek werd slechts een beperkt deel van het opgegraven materiaal bestudeerd. Het is dan ook van belang dat ook het aardewerk uit de andere contexten in de toekomst wordt onderzocht om deze gegevens te kunnen toetsen en om de evolutie in jongere periodes te kunnen volgen. Uit een eerste snelle inventarisatie van de vondsten blijkt dat het Maaslandse aardewerk tot minstens de eerste helft van de 15de eeuw een belangrijk aandeel blijft behouden in Leuven.

## Summary

### Two pottery assemblages and the material remains of late medieval cobblers from the Barbarahof site in Leuven

Five months of archaeological investigations have taken place in advance of development of the site by Barbarahof NV. Historical and iconographic sources suggested that the area to be developed was situated within the earliest city walls. This article focusses on the study of material remains recovered from two features. The first comprises ceramics, metal and substantial amounts of leather remains from a large pit in the northeastern part of the site; the second, pottery fragments from a series of ditches in the southeastern corner of the site.

The earliest features date to the middle of the 12th century and can be associated with early settlement in the area, once it was situated within the first stone-built city walls following their construction in 1161. The 12th-century series of ditches in the southeast corner of the site too can be connected with this early development.

The ceramic assemblage, characterised by wide-rimmed spouted vessels, several shapes such as jugs in Meuse valley ware and Rhenish red-painted ware, dates the site to the second half, probably the third quarter, of the 12th century.

The 13th and early 14th centuries saw increased activity at the site. This was characterised by repeated raising of the ground level as well as a variety of digging activities, while occasional evidence for early settlement was also visible. The pit containing the leather finds in the northeastern section of the site was part of this, although the original purpose of the pit is unclear. It may have been dug to extract loam or to dispose waste, in this case generated by cobbling activities. The purpose of the later pits is equally unclear. The short time span (late 13th-early 14th century) within which all these pits were dug (many of which cut earlier pits that had been infilled shortly before) could explain why the sides of most of these pits were reinforced with sods.

A sizeable bulk sample (105.2 kg) was taken for analysis from the pit containing the leather remains. Most of this assemblage consists of parts of shoes; less than 1% comprises parts of belts, fragments of scabbards and bag and purse fragments. This material gives a unique insight in the *chaîne opératoire* of a cobbler, possibly more than one. Four categories of remains can be distinguished, characteristic of the work of these craftsmen. The first consists of unusable leather objects, removed from the second-hand material bought by the shoemaker, as well as the unusable parts that were cut off from shoes and other reusable objects (worn soles, repair patches, rands, fastening fragments, edge bindings, reinforcements and uppers with traces of stitching). The second group comprises parts removed from new hides such as the animal's head and feet ends, teats, and parts that still contained hair or that bore visible traces of the tanning process. These remains clearly demonstrate the use of new leather by the shoemakers and cobblers, as confirmed by historic sources such as town regulations and judicial documents.

The third group provides evidence for the shoemaking activity itself – off-cuts resulting from the cutting of parts such as uppers from reused and new leather. The fourth category arises from shoe repair. Whenever a worn pair of shoes was brought to the cobblers for repair, the worn and unusable parts were cut off and ended up among the waste. In addition, cobbling too produces a certain amount of off-cuts.

Among the metal objects from the pit with the leather-working waste are typical shoemaking and cobbling tools such as awls and knives. Some of the metal finds, such as pilgrim badges, buckles, mounts and strap ends, may have ended up among the leather waste. These were normally recovered for reuse or remelting, but the objects in question may have escaped notice in the selecting and recutting of second-hand leather. The uniformity in shoe types is striking. Apart from several fragments of laced shoes, one small piece of a shoe with tongue fastening and two fragments of shoes with a tailed toggle fastening, all identifiable uppers leather derives from toggle-fastened footwear. The latter is mostly represented by high (type C) and ankle-high (type B) models. Low toggle-fastened shoes (type A) are rare.

Several of the leather fragments carried marks that resembled those left by human teeth. In order to obtain insight into the nature of these marks, the fragments were analysed using techniques from forensic dentistry. This demonstrated that the 'bite' marks had not been created by humans.

The pit could be dated to the late 13th-early 14th century on the basis of technical and typological aspects of the shoes as well as of a number of metal finds. A coin known to have been minted by John, Duke of Brabant from 1282 provides a *terminus post quem*, while the pottery helps to narrow the window to the final decades of the 13th century. The main chronological markers for this are imported Rhenish stoneware; the combination of proto-stoneware and near-stoneware with the almost complete absence of proper stoneware generally points to a date in the final quarter of the 13th century.

Analysis of the pottery from both investigated contexts has yielded fresh insights into the material culture of the 12th- and 13-century inhabitants of Leuven. Local production appears to be similar to that in West Brabant, as it is also observed in Brussels, Mechelen and Aalst, albeit influenced by Meuse valley traditions. Whereas Meuse valley ware constituted two-thirds of the 12th-century pottery fragments, by the end of the 13th century this had decreased to just over a quarter. While this is a significant decrease, compared with other towns – where this ware had all but disappeared by then – it still had a strong presence. Why exactly this is the case in Leuven remains unclear. The fact that local pottery production took off relatively late and more slowly than elsewhere in (western) Brabant may have been due to the strong position of Meuse valley ware.

## Bibliografie

ATZBACH R. 2005: *Leder und Pelz am Ende des Mittelalters und zu Beginn der Neuzeit - Die Funde aus den Gebäudehohlräumen des Mühlberg-Ensemble in Kempten (Allgäu)*, Bamberger Schriften zur Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit 1, Bonn.

BAART J., KROOK W., LAGERWEIJ A., OCKERS N., VAN REGTEREN ALTENA H., STAM T., STOEPKER H., STOUTHART G. & VAN DER ZWAN M. 1977: *Opgravingen in Amsterdam. Twintig jaar stadskernonderzoek*, Amsterdam.

BARTHOLOMIEUX B., HENDRIKS V. & VAN RANSBEECK L. 2012: Archeologische opgraving Grote Markt Lier (prov. Antwerpen) - Basisrapport conceptversie, Afdeling Archeologie Rapport 2012, Ingelmunster.

BARWASSER M. & GOUBITZ O. 1990: Leder, hout en textiele vondsten. In: CLEVIS H. & SMIT M. (red.), *Verscholen in vuil, Archeologische vondsten uit Kampen 1375-1925*, Kampen, 70-93.

BAUCHE R.-D. 1997: *Die Keramik des 12. Jahrhunderts zwischen Köln und Aachen*, Deutsche Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 9, Bonn.

BEECKMANS L., DE BUYSER F. & VAN BULCK G. 2007: Het metaal. In: TROUBLEYN L., KINNAER F. & ERVYNCK A., *Het Steen en de burgers. Onderzoek van de laatmiddeleeuwse gevangenis van Mechelen*, Mechelen, 123-126.

BIDDLE M. (ed.) 1990: *Object and Economy in medieval Winchester*, Winchester Studies 7, Artefacts from medieval Winchester, Oxford.

BOHN H.G. 1860: *The Epigrams of Martial, Translated into English Prose*, London.

BORREMANS R. 1963: Oude Brabantse gebruiksvoorwerpen, *De Brabantse Folklore* 160, 383-411.

BORREMANS R. & WARGINAIRE R. 1966: *La céramique d'Andenne. Recherches de 1956-1965*, Rotterdam.

BRUIJN A. 1960: Die mittelalterliche Töpferindustrie in Brunssum, *Berichten R.O.B.* 9-1959, 139-188.

BRUIJN A. 1963: Die mittelalterliche keramische Industrie in Süd-Limburg, *Berichten R.O.B.* 12/13-1962/63, 356-459.

CARMIGGELT A. 1997: Laat- en postmiddeleeuwse bewoningssporen aan de Hoogstraat te Rotterdam. In: CARMIGGELT A., GUIRAN A.J. & VAN TRIERUM M.C. (eds), *Archeologisch onderzoek in het tracé van de Willemsspoortunnel te Rotterdam*, BOORbalans 3, Rotterdam, 139-278.

CLARK J. 1995: *The medieval horse and its equipment c.1150-c.1450*, Medieval finds from excavations in London 5, London.

COENEGRACHTS T. 2010: De eerste stenen stadsmuur van Leuven. In: BERKERS M., CLÉMENT C., DANCKERS J., DECKERS P., HOORNE J., SCHELTJENS S. & VAN BAELEN A. (eds), *Terra incognita. Annual review of archaeological master research in Flanders (Belgium)* 4, 27-42.

COWGILL J., DE NEERGAARD M. & GRIFFITHS N. 1987: *Knives and Scabbards*, Medieval finds from excavations in London 1, London.

DE BOE G. 1981: Een laat-middeleeuwse pottenbakkersoven te Tongeren. In: *Conspectus MCM-LXXX*, Archaeologia Belgica 238, Brussel, 76-80.

DEGRÉ S. 1995: De dagelijkse geschiedenis... Studie van het archeologisch materiaal. In: DEGRÉ S., *Brouwerijen in de Sint-Katelijnwijk*, Archeologie in Brussel 2, Brussel, 77-124.

DE GROOTE K. 2000: Van prestedelijke nederzetting tot omwalde stad. Archeologie van de Aalsterse stadsontwikkeling, *Het Land van Aalst* LII (3), 234-252.

DE GROOTE K. 2008: *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)*, Relicta Monografieën 1, Brussel.

DE GROOTE K. 2010: The contribution of archaeological sources to the research of the formation of towns. The example of Aalst, a border town in the county of Flanders. In: DE GROOTE K., TYS D. & PIETERS M. (eds), *Exchanging Medieval Material Culture. Studies on archaeology and history presented to Frans Verhaeghe*, Relicta Monografieën 4, Brussel, 249-266.

DE GROOTE K. in voorbereiding: Technische en typologische analyse van het aardewerk uit drie afvalcontexten (13de-16de eeuw) afkomstig uit de cisterciënzerinnenabdij van Herkenrode (Limburg, België), *Relicta* 13.

DE GROOTE K., BOURGEOIS I., LENTACKER A. & ERVYNCK A. 2010: Een bijzondere 14de-eeuwse landelijke afvalcontext op de site Pullaar te Puurs (provincie Antwerpen), *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 6, Brussel, 99-144.

DE GROOTE K. & MOENS J. 1995: De oudste stadsversterking van Aalst (prov. Oost-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen IV-1994*, 95-148.

DE GROOTE K., MOENS J., CALUWÉ D., COOREMANS B., DEFORCE K., ERVYNCK A., LENTACKER A., RIJMNANTS E., VAN NEER W., VERNAEVE W. & ZEEBROEK I. 2004: De Valcke, de Sloten en de Lelye, burgerwoningen op de Grote Markt te Aalst (prov. Oost-Vlaanderen): onderzoek naar de bewoners, analyse van een vroeg-16de-eeuwse beerputvulling en de evolutie tot stadhuis, *Archeologie in Vlaanderen VIII-2001/2002*, 281-408.

DE GROOTE K., MOENS J., CALUWÉ D., COOREMANS B., DEFORCE K., ERVYNCK A., LENTACKER A. & VAN NEER W. 2009: Op zoek naar de oudste middeleeuwse bewoning aan de Grote Markt te Aalst (prov. Oost-Vlaanderen). Het onderzoek van afval- en beerkuilen uit de twaalfde tot de veertiende eeuw, *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 4, Brussel, 135-203.

DE GROOTE K., MOENS J. & COOREMANS B. 1999: Middeleeuwse sporen op de Grote Markt en het fabrieksterrein 't Haantje te Aalst (Oost-Vlaanderen) - Een kleine bijdrage tot de ontwikkelingsgeschiedenis van de stad, *Archeologie in Vlaanderen V-1995/1996*, 111-130.

DE LONGUEVILLE S. (avec la collaboration de COLLETTE O., MEES N., ROBINET C. & VANMECHELEN R.) 2006: Le Grognon (Namur, Belgique): un site de consommation au secours de la recherche céramologique du VIIIe au XIe siècle. In: HINCKER V. & HUSI P. (éds), *La céramique du haut Moyen Âge (Ve-Xe siècles) dans la nord-ouest de l'Europe. Bilan et perspectives dix ans après le colloque d'Outreau. Actes du Colloque de Caen 2004*, Condé-sur-Noireau, 107-129.

DE MAEYER W., DECEUNINCK M., BERKERS M., DE LANGHE K., FATH B., RIBBENS R., VANHOLME N. & DE GROOTE K. 2008: *Leuven Barbarahof Archeologische Opgraving*, Opgravingsrapport Examino cvba.

DE POORTER A. 1995: Archeologisch onderzoek. In: DE POORTER A., *De Rijke Klarenwijk: van Priemspoort tot klooster*, Archeologie in Brussel 1, 39-180.

DE POORTER A. 2001: Céramique de la fin du Moyen Âge dans un puits à Tirlemont (B). In: LODEWIJCKX M. (ed.), *Belgian archaeology in a European setting I*, Acta Archaeologica Lovaniensia Monographiae 12, Leuven, 207-219.

DEWILDE M. & VAN DER PLAETSEN P. 1994: Huisraad en bouwelementen. In: ERVYNCK A. (red.), *De 'Burcht' te Londerzeel*, Archeologie in Vlaanderen. Monografie 1, Zellik, 39-98.

D'HOLLOSY T. 1994: Leer. In: KRAUWER M. & SNIEDER F., *Nering en vermaak. De opgraving van een veertiende-eeuwse markt in Amersfoort*, Utrecht, 117-128.

DIEKMANN A. 1997: Eenmansstraat, studie van het materiaal. In: DIEKMANN A. (red.), *Middeleeuwse ambachten en stedelijk wonen. Eenmansstraat en Oud Korenhuis*, Archeologie in Brussel 3, Brussel, 29-54.

EGAN G. 1998: *The Medieval Household Daily Living c. 1150–c. 1450*, Medieval finds from excavations in London 6, London.

EGAN G. & PRITCHARD F. 1991: *Dress Accessories c. 1150–c. 1450*, Medieval finds from excavations in London 3, London.

FINGERLIN I. 1995: Der Lederabfall. In: UNTERMANN M. (red.), *Die Latrine des Augustinereremiten-Kloster in Freiburg im Breisgau*, Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 31, Stuttgart, 129-266.

FORRER R. 1942: *Archäologisches zur Geschichte des Schuher aller Zeiten*, Schönenwerd.

GAIMSTER D. 1997: *German Stoneware 1200-1900. Archaeology and cultural history*, London.

GHYSSENS I. 1983: *Essai de classement chronologique des monnaies Brabançonnaises depuis Godefroid I jusqu'à la duchesse Jeanne*, Brussel.

GOUBITZ O. 1983a: De ledervondsten. In: JANSSEN H.L. (red.), *Van bos tot stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch, 274-283.

GOUBITZ O. 1983b: Drie merkwaardige schoenen, *Westerheem* 32, 376-378.

GOUBITZ O. 1988: Brugge op grote en kleine voet. Laat-middeleeuws schoeisel en andere lederresten. In: DE WITTE H. (red.), *Brugge onderzocht. Tien jaar stadsarcheologisch onderzoek*, Brugge, 151-159.

GOUBITZ O. 1997: Ontdekking van leer in de vindplaats van de Eenmansstraat. In: DIEKMANN A., *Middeleeuwse ambachten en stedelijk wonen - Eenmansstraat en Oud Korenhuis*, Archeologie in Brussel 3, Brussel, 55-62.

GOUBITZ O. 2002: Versieringen op Dordrechtse messcheden. Technieken en motieven. In: WOLTERING P.J., VERWERS W.J.H. & SCHEEPSTRA G.H. (eds), *Middeleeuwse toestanden. Archeologie, geschiedenis en monumentenzorg*, Hilversum, 149-161.

GOUBITZ O. 2007: *Purses in Pieces*, Zwolle.

GOUBITZ O. & KETEL A. 1992: De Ledervondsten. In: BROEKHUIZEN P.H., VAN GANGELEN H., HELFRICH K., KORTEKAAS G.L.G.A., ALMA R.H. & WATERBLOK H.T., *Van boerenerf tot bibliotheek*, Groningen, 475-500.

GOUBITZ O., VAN DRIEL-MURRAY C. & GROENMAN-VAN WAATERINGE W. 2001: *Stepping through Time. Archaeological Footwear from Prehistoric Times until 1800*, Zwolle.

GREW F. & DE NEERGAARD M. 1988: *Shoes and pattens*, Medieval finds from excavations in London 2, London.

GROENMAN-VAN WAATERINGE W. 1972: Middeleeuws schoeisel uit Alkmaar, *Alkmaar, van boerderij tot middeleeuwse stad. Alkmaarse studiën* 1, I.P.P. Publicatie 148, 105-113.

GROENMAN-VAN WAATERINGE W. 1978: Shoe Sizes and Paleodemography?, *Helinium* 18, 184-189.

GROENMAN-VAN WAATERINGE W. 1984: *Die Lederfunde von Haithabu*, Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu 2, Neumünster.

GROENMAN-VAN WAATERINGE W. 1988: *Leather from medieval Svendborg*, The archaeology of Svendborg, Denmark. N° 5, Odense.

GROENMAN-VAN WAATERINGE W. & KRAUWER M. 1987: *Das Leder von Lübeck, Grabungen Schlüsselbuden 16/Fischstraße 1-3*, Lübecker Schriften zur Archäologie und Kulturgeschichte 10, Bonn, 75-84.



GROENMAN-VAN WAATERINGE W. & VELT L.M. 1975: Schuhmode im späten Mittelalter. Funde und Abbildungen, *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 3, 95-119.

HURST J. G. 1977: Langerwehe stoneware of the fourteenth and fifteenth centuries. In: APTED M.R., GILYARD-BEER R. & SAUNDERS A.D. (eds), *Ancient monuments and their interpretation. Essay presented to A.J. Taylor*, London, 219-238.

JANSSEN H.L. 1983: Het middeleeuws aardewerk: ca. 1200-ca. 1550. In: JANSSEN H.L. (red.), *Van bos tot stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch, 188-222.

JANSSEN H.L. & THELEN A.A.J. (red.) 2007: *Tekens van leven. Opgravingen en vondsten in het Tolburgkwartier in 's-Hertogenbosch*, Utrecht.

JANSSEN W. 1986: Handwerksbetriebe und Werkstätten in der Stadt um 1200. In: STEUER H. (ed.), *Zur Lebensweise in der Stadt um 1200. Ergebnisse der mittelalter-Archäologie. Berichten über ein Kolloquium in Köln vom 31. Januar bis 2. Februar 1984*, Köln & Bonn, 301-378.

JARVIS C. 1847: *Don Quixote de La Mancha*, Translated from the Spanish of Miguel de Cervantes Saavedra, Vol. II, Philadelphia.

LALEMAN M.C. & RAVESCHOT P. 1984: Wellingstraat 103. Onderzoek van een laat-middeleeuwse woning, *Stadsarcheologie* 8-3, 18-38.

LA RIVIÈRE J. 2006: *De Dijle in Leuven, een vloek en een zegen: een relaas van 115 jaar waterbeheersing 1891-2006*, Brussel.

LAUWERIJS E. 1975-76: Céramiques du Xe au XIIIe siècle trouvés a Huy en 1971-72, *Bulletin du Cercle Archéologique Hesbaye-Condruz XIV*, 95-132.

LAUWERIJS E. & PETIT G. 1967: Un atelier de potiers au Moyen Age à Wierde (Namur), *Bulletin du Cercle Archéologique Hesbaye-Condruz VII*, 11-29.

LOEWE G. 1963: Mittelalterliche Kugeltöpfe und andere 'Rheinische Blaugraue Ware' aus Brüggem, Kr. Kempen-Krefeld, *Alt-Thüringen* 6, 1962-63, 570-588.

LÜDTKE H. 2001: Grauware des 12. bis 15. Jahrhunderts. In: LÜDTKE H. & SCHIETZEL K. (eds), *Handbuch zur mittelalterlichen Keramik in Nordeuropa*, Schriften des Archäologischen Landesmuseums 6, Neumünster, 83-174.

MARECHAL D. 1985: De Brugse schoenmakers en hun voortbrengselen (14de-18de eeuw). In: VANDEWALLE A. & MARECHAL D. (red.), *De Brugse Schoenmakers en Timmerlieden. De Ambachten en hun Huizen*, Brugge, 41-52.

MARGESON S. 1993: *Norwich Households: The Medieval and Post-Medieval Finds from Norwich Survey Excavations 1971-1978*, East Anglian Archaeology 58, Norwich.

MASSART C. 2001: Etude archéologique de l'impasse du Papier (1996). In: BLANQUAERT P., DEMETER S., DE POORTER A., MASSART C., MODRIE S., NACHTERGAEL I. & SIEBRAND M., *Autour de la première enceinte/Rond de eerste stadsomwalling*, Archeologie in Brussel 4, Brussel, 262-299.

MEULEMANS A. 1966: De natie van de schoenmakers, *Eigen Schoon en de Brabander* 3-4, 49, 89-113.

MEULEMANS A. 1967: De natie van de schoenmakers, *Eigen Schoon en de Brabander* 9-10, 50, 341-365.

MOENS J. 2004: Het leer. In: BEECKMANS L., WELLEMAN G., MOENS J., ERVYNCK A., VAN NEER W., VAN PETEGHEM A. & BASTIAENS J., Een middeleeuws stadswoonhuis met half-ingegraven ruimte langs de Markt te Geraardsbergen, *VOBOV-Info* 60, 31-35.

MOENS J. 2007: Het leer. In: TROUBLEYN L., KINNAER F. & ERVYNCK A., *Het Steen en de burgers. Onderzoek van de laatmiddeleeuwse gevangenis van Mechelen*, Mechelen, 115-121.

MOENS J. 2011: Middeleeuws leer voor het voetlicht. Schoenen en andere leervondsten uit archeologisch onderzoek op de Grote Markt in Dendermonde (prov. Oost-Vlaanderen), *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 7, 37-66, Brussel.

MOENS J., KLINKENBORG S., DE MAEYER W., CLEMENT C. & CHERRETÉ B. 2011: Afval van schoenlappers/oud-schoenmakers en versleten schoeisel uit Ninove (prov. Oost-Vlaanderen), *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 7, 101-120, Brussel.

MOULD Q. 2003: Man pinches leather?, *Archaeological leather Group Newsletter* 18, 1.

MOULD Q., CARLISLE I. & CAMERON E. 2003: *Craft, Industry and Everyday Life: Leather and Leatherworking in Anglo-Scandinavian and Medieval York*, The archaeology of York - The Small Finds 17/16, Yorkshire.

OPSTEYN L. & VAN MECHELEN J. 2006: Van den cruijckbeckers oeven. Typochronologische studie en petrografische analyse van lokaal vervaardigd 15de-eeuws aardewerk uit Sint-Truiden, *Historische bijdragen over Sint-Truiden en omgeving* 5, 263-274

OTTAWAY P. & ROGERS N. 2002: *Craft, Industry and Everyday Life: Finds from Medieval York*, The archaeology of York-The Small Finds 17, Yorkshire.

PIETERS M., DE GROOTE K., ERVYNCK A. & CALLEBAUT D. 1999: Tussen kapel en kerk: een archeologische kijk op de evolutie van de dorpskern van Moorsel (10de-20ste eeuw) (Aalst, prov. Oost-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen V-1995/96*, 131-157.

RECH M. 1982: Mittelalterliche Keramik der Töpfereien um Elmpt und Brügggen aus der Sammlung Franz Janssen, Brügggen, *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 10, 147-169.

REDKNAP M. 1999: *Die römischen und mittelalterlichen Töpfereien in Mayen, Kreis Mayen-Koblenz*, Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel 6, Trier.

SANKE M. 2001: Gelbe Irdenware. In: LÜDTKE H. & SCHIETZEL K. (eds), *Handbuch zur mittelalterlichen Keramik in Nordeuropa*, Schriften des Archäologischen Landesmuseums 6, Neumünster, 271-428.

SANKE M. 2002: *Die mittelalterliche Keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf: Technologie - Typologie - Chronologie*, Rheinische Ausgrabungen 50, Mainz.

SCHIETECATTE E. 2003: Laat- en postmiddeleeuws leder uit het verlaten vissersdorp 'Walraversijde' (stad Oostende, prov. West-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen VII-1999/2000*, 141-200.

SCHNACK C. 1992: *Die mittelalterlichen Schuhe aus Schleswig*, Ausgrabungen in Schleswig, Berichte und Studien 10, Neumünster.

SCHNACK C. 1994: *Mittelalterliche Lederfunde aus Konstanz (Grabung Fischmarkt)*, Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 26, Stuttgart.

TERMOTE D. 2008: *Materiaalstudie van lederafval van schoenlappers (1275-1325) van de site Barbarahof in Leuven*, onuitgegeven masterpaper V.U.B..

THEUWS F., VERHOEVEN A. & VAN REGTEREN ALTENA H.H. 1988: Medieval settlement at Dommelen, *Berichten R.O.B.* 38, 229-430.

TROUBLEYN L., KINNAER F. & ERVYNCK A. (red.) 2007: *Het Steen en de burgers. Onderzoek van de laatmiddeleeuwse gevangenis van Mechelen*, Mechelen.

VAN BEUNINGEN H.J.E. & KOLDEWEIJ A.M. 1993: *Heilig en Profaan. 1000 Laatmiddeleeuwse Insignes uit de collectie H.J.E. van Beuningen*, Rotterdam Papers 8, Cothen.

VAN BEUNINGEN H.J.E., KOLDEWEIJ A.M. & KICKEN D. 2001: *Heilig en Profaan 2. Laatmiddeleeuwse Insignes uit openbare en particuliere collecties*, Rotterdam Papers 12, Cothen.

VANDENBERGHE S. 1988: Metalen voorwerpen uit recent archeologisch onderzoek te Brugge. In: DE WITTE H. (red.), *Brugge onderzocht. Tien jaar stadsarcheologisch onderzoek*, Brugge, 160-191.

VAN DE VRIE D.M. & JANSSEN H.L. 1997: Het archeologisch onderzoek van de middeleeuwse bebouwing op het Sint Janskerkhof. In: BOEKWIJF H.W. & JANSSEN H.L. (red.), *Bouwen en wonen in de schaduw van de Sint Jan*, Kroniek Bouwhistorisch en Archeologisch onderzoek 's-Hertogenbosch nr. 2, 's-Hertogenbosch, 48-139.

VAN DE WALLE-VAN DER WOUDE T.Y. 1989: Een 14e-eeuwse industriecomplex te Monnickendam. Het leer. In: HEIDINGA H.A. & VAN REGTEREN ALTENA H.H., *Medemblik and Monnickendam. Aspects of Medieval urbanisation in Northern Holland*, Amsterdam, 69-102.

VAN DRIEL-MURRAY C. 1982: *Versleten op de Breestraat: Twaalfde-eeuws leer uit Leiden*, Bodemonderzoek in Leiden 4, Leiden, 57-67.

VAN DRIEL-MURRAY C. 1984: *Schoeisel van de opgraving van het St.-Agnietenklooster en het St.-Michielsklooster in Leiden*, Bodemonderzoek in Leiden 7, Leiden, 143-165.

VAN DRIEL-MURRAY C. 1988-89: *Zwaardscheden en andere vondsten uit de 14de eeuw uit de marktenroute te Leiden*, Bodemonderzoek in Leiden 11-12, 153-202.

VAN ERMEN E. (ed.) 1997: *Van Petermannen en koeienschietters: kroniek van Leuven*, Leuven.

VAN EVEN E. 1880: *Geschiedenis van Leuven: geschreven in de jaren 1593-1594 door Willem Boonen*, Leuven.

VAN MINGROOT E. 1980: Van grafelijke burcht tot eerste stad van Brabant. In: VAN UYTVEN R. (ed.), Leuven *"De beste stad van Brabant" Deel 1: De geschiedenis van het stadsgewest Leuven tot omstreeks 1600*, 47-69.

VERHAEGHE F. 1995: Industry in Medieval Towns: The archaeological Problem. An essay. In: DUVOSQUEL J.-M. & THOEN E. (eds), *Peasants and Townsmen in Medieval Europe. Studia in honorem Adriaan Verhulst*, Gent, 271-293.

VERWEY J. 1995: Het leer van het Eiland 1994. In: CLEVIS H. & DE JONG J., *Archeologie en Bouw-historie in Zwolle 3*, Zwolle, 87-97.

WITVROUW J. & WITVROUW D. 1973-74: La céramique médiévale trouvée à Huy "Batta" en 1970, *Bulletin du Cercle Archéologique Hesbaye-Condroz XIII*, 25-54.

WOUTERS W., COOREMANS B. & ERVYNCK A. 1999: Landelijke bewoning uit de volle middeleeuwen in Herk-de-Stad (prov. Limburg), *Archeologie in Vlaanderen V-1995/1996*, 159-177.

