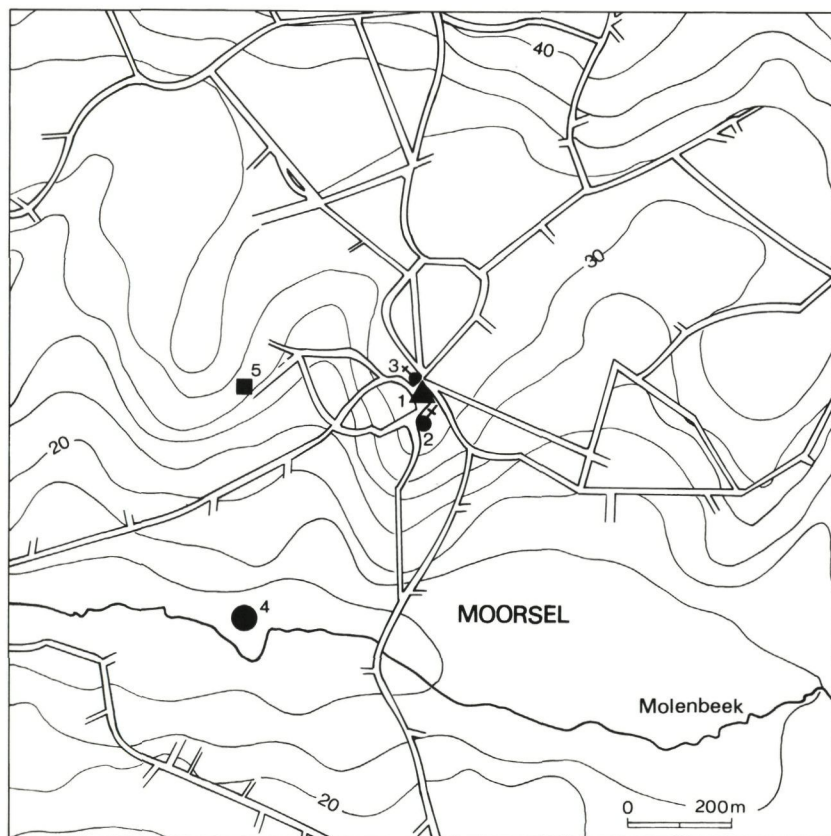


## Tussen kapel en kerk: een archeologische kijk op de evolutie van de dorpskern van Moorsel (10de-20ste eeuw) (Aalst, prov. Oost-Vlaanderen)

Marnix Pieters, Koen De Groote, Anton Eryvynck & Dirk Callebaut  
met bijdragen van Brigitte Cooremans & Marc Van Strydonck

1 *Lokalisatiekaart: 1. Het opgravingsterrein; 2. De St.-Martinuskerk; 3. De St.-Gudulakapel; 4. 'tHof Texel, middeleeuwse motte; 5. Concentratie van oppervlaktevondsten uit de Romeinse periode.*

Location map: 1. The excavation; 2. The Saint Martin's parish church; 3. A late medieval chapel dedicated to Saint Gudula; 4. 'tHof Texel, a medieval motte; 5. Concentration of surface finds from the Roman period.



### 1 Inleiding

Aanduidingen over het bestaan van een vroeg-middeleeuws vrouwenklooster te Moorsel vinden we, zij het dan op zeer versluierde wijze, in de heiligenlevens van de H. Gudula en de H. Berlindis. Laatstgenoemde tekst plaatst de stichting van het klooster ongeveer in het midden van de 7de eeuw. Het heiligenleven van Gudula vermeldt daarentegen voor de 7de eeuw enkel een kerk. Het vrouwenklooster zou er volgens die tekst maar opgericht zijn na de verheffing en overbrenging van de relieken van Gudula († 712) naar Moorsel. Het klooster kende een kortstondig bestaan tot het einde van de 10de eeuw, wanneer de relieken van Gudula naar Sint-Goriks te Brussel werden overgebracht<sup>1</sup>. Er zijn historisch-topografische aanwijzingen dat de kloostergrondvesten zich onder het huidige dorpsplein zouden uitstrekken. Het dorp zelf is gesitueerd op de zuidrand van een belangrijke heuvelrug (fig. 1). Aan de voet van die heuvel, langs de Molenbeek, ligt het Hof te Eksel (fig. 1: 4), een motte die door de heren van Moorsel in de eerste helft van de 12de eeuw werd opgeworpen<sup>2</sup>.

De afbraak van huizenblok 11-13 op het dorpsplein van Moorsel (fig. 1: 1) bood in het najaar van 1987 een onverwachte kans op onderzoek. Vooraleer het Gemeentekrediet er met de bouw van een filiaal startte, kreeg de toenmalige Nationale Dienst voor Opgravingen de toelating om een noodopgraving uit te voeren<sup>3</sup>. Het bedoelde huizenblok is gesitueerd tussen de 15de-eeuwse Gudulakapel (fig. 1: 3), een mogelijke herinnering aan het voormalige klooster, en de Sint-Martinus-parochiekerk (fig. 1: 2) die zich net buiten het dorpsplein bevindt (fig. 2). Gedurende drie maanden (sept.-nov.) werd een areaal

<sup>1</sup> Milis 1977, 195-198.

<sup>2</sup> Callebaut 1979.

<sup>3</sup> De opgravingen werden uitgevoerd in nauwe samenwerking met de stad Aalst, die zowel personeel als logistieke ondersteuning ter beschikking stelde. In de eerste plaats

van 250 vierkante meter volledig manueel opgegraven, gemiddeld tot een diepte van 1 m. Het nog overeind staande gebouwenbestand belemmerde immers een machinale interventie. De voor het archeologisch onderzoek beschikbare tijd was iets langer dan vooropgesteld. Hierdoor kon nagenoeg de gehele tuin van het pand alsmede de ondergrond van de verschillende niet onderkelderde kamers van het gebouw worden onderzocht.

## 2 Het archeologisch onderzoek (fig. 3 & 4)

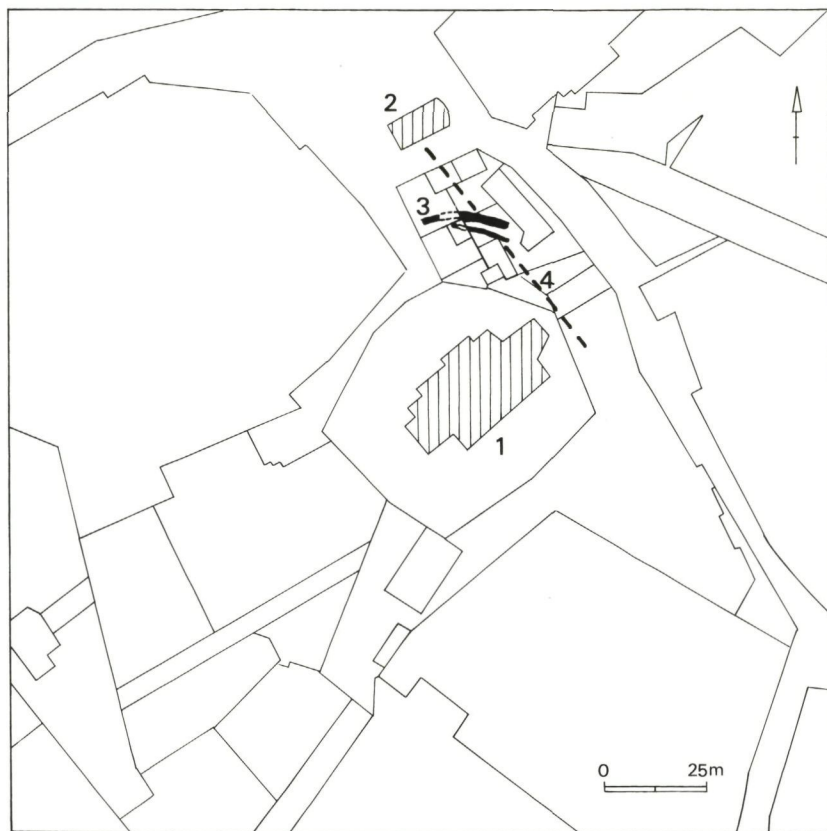
Gestart als een kleine verkennende interventie door middel van een proefsleuf, werd al snel duidelijk dat het onderzoek van het volledige beschikbare areaal zich opdrong indien men via de opgravingen een bijdrage, hoe bescheiden ook, wilde leveren tot de kennis van de evolutie van de middeleeuwse en latere dorpskern van Moorsel. Op de beperkte beschikbare oppervlakte werden sporen uit verschillende perioden aangesneden. Het oudste aangegraven grondspoor is een greppel uit de 2de helft van de 9de tot de 10de-11de eeuw. De jongste sporen behoren tot de onmiddellijk aan de in 1987 afgebroken bebouwing voorafgaande bewoning. Daarnaast werd echter verspreid over het terrein, zowel in de oudste greppels en grachten als in de laat- en post-middeleeuwse structuren, residueel vroeg-middeleeuws aardewerk aangetroffen. Gezien het belang voor de site, tengevolge van de specifieke problematiek, wordt aan deze vondsten een aparte paragraaf gewijd.

### 2.1 MEROVINGISCH EN KAROLINGISCH AARDEWERK

#### 2.1.1 Merovingisch aardewerk

Vijf fragmenten van gedraaid aardewerk zijn als geïmporteerde ceramiek te herkennen. Een rand- en een wandscherf zijn gekenmerkt door een hard wit baksel met een gedeeltelijk lichtgrijs oppervlak en met een fijne zandige verschraling. In Southampton zijn drie klassen met gelijkaardige baksels geïdentificeerd<sup>4</sup>. Twee van de aldaar geïdentificeerde klassen hebben een Franse oorsprong (één uit de Seinevallei en één waarschijnlijk uit de Loirevallei) en de derde klasse komt mogelijkerwijze uit Trier. Het randfragment (fig. 5: 1) heeft een naar binnen staande lip en is afkomstig van een kom of een wrijfschaal<sup>5</sup>.

Een glad aanvoelende, hardgebakken wandscherf heeft een zwarte kern, een vuilwitte mantel en een grijs oppervlak. De verschraling is fijn, met sporadisch tot 1 mm grote kwartskorrels. Het gaat hier waarschijnlijk om een Frans produkt<sup>6</sup>.



2 Kadasterplan van de Moorselse dorpskern met aanduiding van de tijdens de opgraving aangesneden grachten: 1. St.-Martinuskerk; 2. St.-Gudulakapel; 3. De aangesneden grachten; 4. Oriëntatie van de oudste greppel.

Land register of the village centre of Moorsel: 1. The parish church; 2. The late medieval chapel; 3. The 10th/11th-12th century ditches; 4. Orientation of a 9th-11th centuries plot boundary.

Een fragment van een kleine vlakke bodem (fig. 5: 2) heeft een witbeige klei met een grijze kern in de dikwandige gedeeltes, een zwart oppervlak aan de binnenzijde en een lichtgrijs oppervlak aan de buitenzijde. Het is hard gebakken en de verschraling bestaat uit onregelmatig gevormde, tot 2 mm grote kwartskorrels. De vlakke bodem van een groter recipiënt (fig. 5: 3) heeft een hardgebakken, witbeige tot bruinbeige

wensen we dan ook de toenmalige schepenen C. Borms en A. De Maght te danken voor hun zeer gewaardeerde medewerking aan dit project. Verder dient ook onderstreept dat we van het Gemeentekrediet de vrije hand kregen voor het onderzoek. Naast het door de stad ter beschikking gestelde personeel: E. Jansen, A. Peirlinck, W. Van Handenhove en L. Van Der Biest konden we ook rekenen op talrijke vrijwilligers uit de omgeving: W. De Swaef, P. Geubels, B. Hutsebaut, H. Hutsebaut, T. Hutsebaut, R. Latoir, J. Moens, H. Mortier, C. Pieters, A. Roggeman, J. Roggeman, J. Van Den Steen, P. Van Geyt en B. Willems. Aan allen een woord van dank. Het tekenwerk voor deze bijdrage werd verzorgd door R. Van Schoubroek, D. Van Cotthem, M. Van Meenen en J. Moens. De foto's werden vervaardigd door H. Denis.

<sup>4</sup> Hodges 1981, 19-21, 28-29.

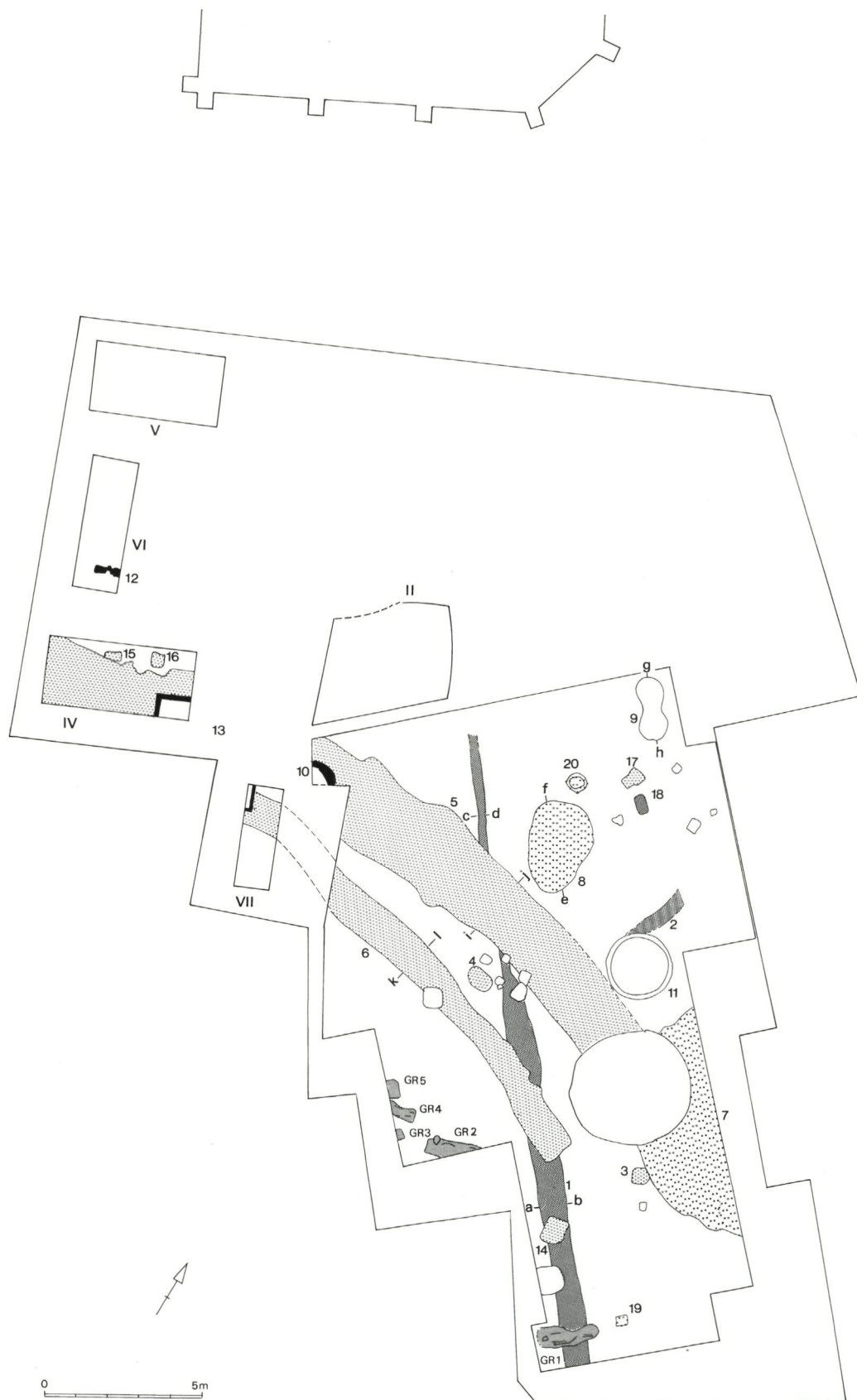
<sup>5</sup> Bayard 1994, fig. 4: 1 (onder) ST 1005. Hodges 1981, class 12, fig. 3, 4: 1.

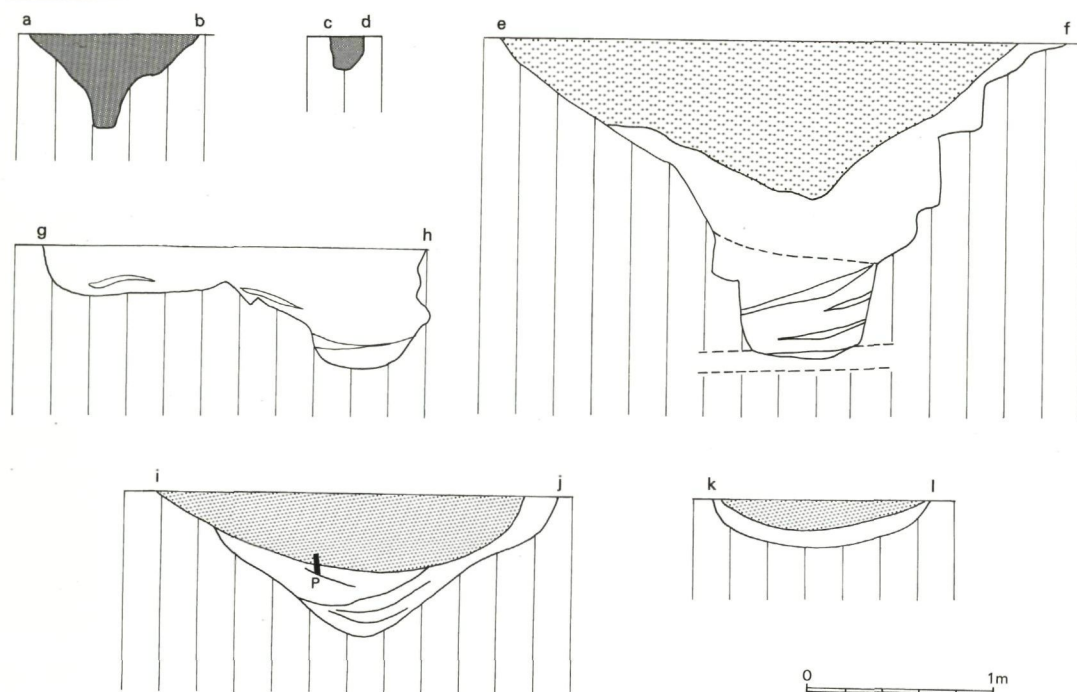
<sup>6</sup> Informatie Y. Hollevoet.



3 *Het opgravingsplan met de belangrijkste archeologische sporen.*

The excavated zone with the relevant archaeological features.





4 Doorsneden van de belangrijkste behandelde structuren.

Sections of some of the analysed features.

baksel, dat aan de buitenzijde bruin tot bruin-zwart geblakerd is. De klei is verschaald met afgerond zandig materiaal, hoekige kwartskorrels en sporadisch ook wat schervengruis.

Er is ook wat handgevormd aardewerk uit deze periode. Twee wandscherven zijn vervaardigd in zgn. prehistorische techniek, maar wel vrij hard gebakken. Een restant van een versiering met nagelindrukken is waarneembaar. Het baksel heeft een zwartbruine kern en bruine wanden. De verschraling bestaat uit veelkleurig schervengruis. Het is niet uit te maken of deze scherven als import dan wel als lokaal/regionale producten moeten worden beschouwd.

Tenslotte is er een groep van handgevormd aardewerk (het zgn. grijsbruin aardewerk, cf. *infra*) dat van lokale oorsprong is en dat zeker tot in de Karolingische periode doorloopt. Het baksel is vrij hard en de kleur varieert van beigebruin en oranjebruin tot bruingrijs en zelfs bruinzwart. Het wordt gekenmerkt door talrijke, vrij gelijkmatige verspreide, afgeronde zwarte kristalletjes, kleiner dan 0,5 mm. Het gaat hier waarschijnlijk om glauconiet, dat bijvoorbeeld ook in Paniseliaanafzettingen die te Moorsel dagzomen, wordt aangetroffen. De zwarte kristalletjes zijn ook nog frequent aanwezig in aardewerk uit de volle en late middeleeuwen uit het Aalsterse. De klei bevat in sommige gevallen eveneens tot 1 mm grote roodkleurige inclusies (chamotte?). Een randfragment met een verdikking aan de buitenzijde (fig. 5: 4) is afkomstig

van een pottype dat onder het aardewerk van de Merovingische nederzetting van Avelgem-Kerkhove goed vertegenwoordigd is. Het is er in alle bewoningsfazen aanwezig (2de helft 6de tot 1ste helft 8ste eeuw)<sup>7</sup>. Een schuin opstaande strakke rand (fig. 5: 5) is van een type dat vooral in laat-Merovingische contexten aangetroffen wordt<sup>8</sup>. Enkele lensbodemplukjes in dit baksel vervolledigen het beeld.

#### 2.1.2 Karolingisch aardewerk

Het lokaal grijsbruin aardewerk dat ook al in de Merovingische periode voorkomt, is de belangrijkste groep. Daarnaast zijn er ook enkele importen aangetroffen.

Twee schervjes kunnen geïdentificeerd worden als Mayenceramiek. Een met radstempel versierd schervje heeft een gelijkaardig zeer hard baksel (fig. 5: 6). Onder de vondsten bevindt zich ook een schervje met radstempelversiering in zgn. Badorfaardewerk (fig. 5: 7).

Drie wandfragmenten met hetzelfde fijne baksel als het Badorfschervje maar oranjeleurig behoren mogelijkwijze tot dezelfde groep<sup>9</sup>. Een klein witbeige schervje heeft een 8 mm breed opgelegd bandje, met een driehoekige doorsnede, in dezelfde klei (fig. 5: 8). Dit kleibandje is oranje-rood beschilderd. Deze fijnverschaalde hardgebakken ceramiek zit qua baksel tussen het Badorf- en het Pingsdorfaardewerk in,

<sup>7</sup> Rogge 1981, fig. 13 & 14, type 20-21.

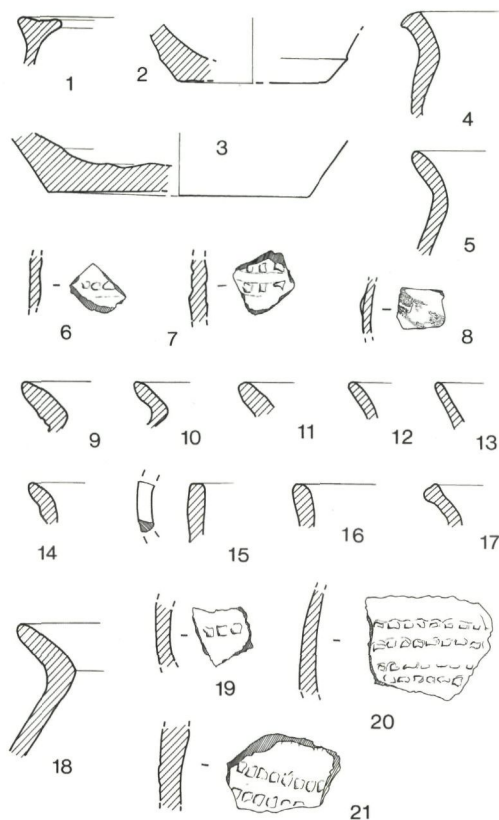
<sup>8</sup> *Ibid*, fig. 11:4-8, type 6.

<sup>9</sup> Het in Dorestad aangetroffen Badorfaardewerk heeft varianten met een roze baksel: van Es & Verwers 1980, 56 fabric W-2, 69.



5 *Het vroeg-middeleeuws aardewerk (6de-9de eeuw). Schaal 1:3.*

The early medieval ceramics (6th-9th centuries). Scale 1:3.



en lijkt alleszins uit die regio afkomstig te zijn. Ze moeten waarschijnlijk eerder in de volle middeleeuwen geplaatst worden.

Een wandfragment van geïmporteerd aardewerk heeft een zeer hard met grof zand verschaald baksel met een zwarte kern en chocoladebruine wanden. De herkomst ervan is onbekend.

Bij het reducerend gebakken aardewerk van lokale of regionale oorsprong is de reeds in de Merovingische periode voorkomende groep grijsbruin aardewerk met zwarte kristalletjes het talrijkst aanwezig. In deze periode verschijnt er naast het typische grijsbruine tot zwartbruine baksel ook een meer egaalgrijze tot beigegrijze variant. Enkele strakke randen met een scherpe knik naar de schouder (fig. 5: 9-11), verwijzen nog naar de laat-Merovingische vormen<sup>10</sup>. Ze worden te Petegem<sup>11</sup> en Affligem<sup>12</sup> in de 9de eeuw of het begin van de 10de eeuw gedateerd. De Affligemse exemplaren lijken in hetzelfde lokale baksel vervaardigd<sup>13</sup>. Twee fijnwandige randfragmenten (fig. 5: 12-13), evenals een derde randscherf (fig. 5: 14), lijken ook nog bij deze vormgroep thuis te horen. Een eenvoudig rechtopstaand randje is afkomstig van een recipiënt met een kleine opening van ongeveer 6,5 cm diameter (fig. 5: 15). Tenslotte is er nog een groter type met een rechtopstaande, afgeronde, soms

wat verdikte rand (fig. 5: 16-17). Het baksel van deze fragmenten bevat roodkleurige inclusies van ongeveer 1 mm groot (chamotte?). Ook hier is het niet duidelijk of de verschillende lensbodemplukjes tot deze types of tot deze periode behoren.

Een technisch duidelijk verschillende groep reducerend gebakken aardewerk is eveneens handgevormd of met een traaglopende schijf bijgedraaid. Het harde baksel heeft een grijze tot zwartgrijze kleur en een redelijk ruwe zandverschralling. Ook hier zijn de zwarte kristalletjes aanwezig, doch in een veel geringere mate. De klei is onzuiver en bevat regelmatig ongemaarde, compacte kleideeltjes die soms een roodbruine kleur vertonen. Het betreft enkele wand-scherven, twee lensbodemplukjes en een strak naar buiten geplooid randje (fig. 5: 18). Een groot wandfragment van aan de buitenzijde volledig geglad grijs aardewerk lijkt verwant met deze groep. Het is wel wat fijner verschaald en heeft een lichtgrijze kern, maar de typische roodbruine compacte kleideeltjes zijn ook hier in het baksel aanwezig.

Een derde groep reducerend gebakken aardewerk heeft meestal een lichtgrijze kern en grijze tot donkergrijze wanden en een heel grove kwartsverschralling die door het oppervlak breekt. In het totaal werden een tiental wand-scherven waaronder vier met een radstempelversiering van één of meerdere lijnen van rechthoekige blokjes (fig. 5: 19-21) en een lensbodemplukje aangetroffen. Dat deze aardewerkgroep nog in de Karolingische periode thuishoort is niet helemaal zeker. Er werd immers bij het onderzoek van de Karolingische *curtis* van Petegem gelijkwaardige ceramiek aangetroffen, zowel in 9de- als in 10de-eeuwse context.

## 2.2 DE OUDSTE SPOREN

(2de helft 9de-10de/11de eeuw)

Het oudste aangegraven grondspoor is een 90 cm brede greppel die over een afstand van 20 m werd waargenomen (fig. 3: 1). Ter hoogte van de min of meer concentrische grachten (cf. infra) versmalt de greppel plotseling tot een breedte van 20 cm. Dit betekent echter niet dat deze greppel oorspronkelijk op die plaats vernauwde. De waargenomen vernauwing is waarschijnlijk enkel het gevolg van een nivellering van het terrein. Mogelijkerwijze is deze reeds uitgevoerd in functie van de aanleg van de bovenvermelde grachten.

Uit de greppel werden haast geen dateerbare vondsten geborgen. Het betrof slechts een handvol kleine scherven in grijs (fig. 7: 24), bruin-grijs en roodbeschilderd aardewerk. Deze greppel doorsneed echter wel een solifluctie-pakket(?) waarin naast lediaankalkzandsteenbrokken en sterk gerolde fragmenten van *tegulae* ook een zil-

<sup>10</sup> Rogge 1981, fig. 11.

<sup>11</sup> Callebaut 1981, 14-15, fig. 5: 1-6.

<sup>12</sup> Van Bellinghen 1987, fig. 3: 1-5.

<sup>13</sup> *Ibid.*, 30.

veren munt<sup>14</sup> werd aangetroffen. Het betreft een 9de-eeuwse denier met op de voorzijde de sterk verbasterde naam van keizer Lotharius rond een omcirkeld kruis en op de keerzijde een kerkgebouw met de naam van de muntplaats (*Dorestatus mon(eta)*: munt van Dorestad) (fig. 6). Dergelijke munten met een volledig foutieve spelling van de naam van de keizer worden als Friese nabootsing uit de 2de helft van de 9de eeuw geïnterpreteerd<sup>15</sup>. Door op de voorzijde immers de naam van de keizer te vervormen hoopen de imitators zich waarschijnlijk enerzijds in te dekken tegen de beschuldiging van vervalsing van munten van de keizer en anderzijds toch te kunnen profiteren van de bekendheid van de echte Dorestadse munten<sup>16</sup>.

Bovenvermelde greppel met een bleekgrijze zandlemige vulling materialiseert waarschijnlijk een perceelsgrens en kan in een agrarische context geplaatst worden. De brokken lediaankalkzandsteen en de fragmenten van *tegulae* zijn dan mogelijk afkomstig van (klooster?)gebouwen die waarschijnlijk in de omgeving stonden ingeplant. Een Romeinse herkomst lijkt voor deze panfragmenten moeilijk te aanvaarden vermits tijdens de opgraving geen enkele Romeinse scherf werd aangetroffen<sup>17</sup>. Een Romeinse landelijke site met fragmenten van *tegulae* wordt te Moorsel daarentegen wel een eindje verder gelokaliseerd<sup>18</sup> (fig. 1: 5).



6 Friese imitatie uit de 2de helft van de 9de eeuw van een Karolingische denier uit Dorestad. Schaal 2:1.

Frisian imitation from the 2nd half of the 9th century of a Carolingian denier from Dorestad. Scale 2:1.

Op basis van de aard van de vulling en het schervenmateriaal kan een tweede greppel, hoewel slechts gedeeltelijk bewaard (fig. 3: 2), ook met deze oudste fase worden in verband gebracht. Deze greppel bevatte o.a. ook een groot fragment van de looper van een roterende handmolen (fig. 7: 25). Deze handmolens bestonden uit twee delen: onderaan de ligger, met een klein centraal gat voor de as, en bovenaan de looper met een groot centraal gat voor de graantoevoer en gaten aan de rand voor de bevestiging van het handvat<sup>19</sup>. Dit maalsteentype werd in Dorestad in grote hoeveelheden aangetroffen<sup>20</sup>.

Tenslotte kan ook een paalkuil (fig. 3: 18) bij de oudste sporen worden gerekend. Deze bevatte naast een wetsteenfragment (fig. 7: 26) o.a. ook

<sup>14</sup> Met dank aan W. Temmerman en F. De Buyser voor de identificatie van deze munt.

<sup>15</sup> Arent 1984, 10-11.

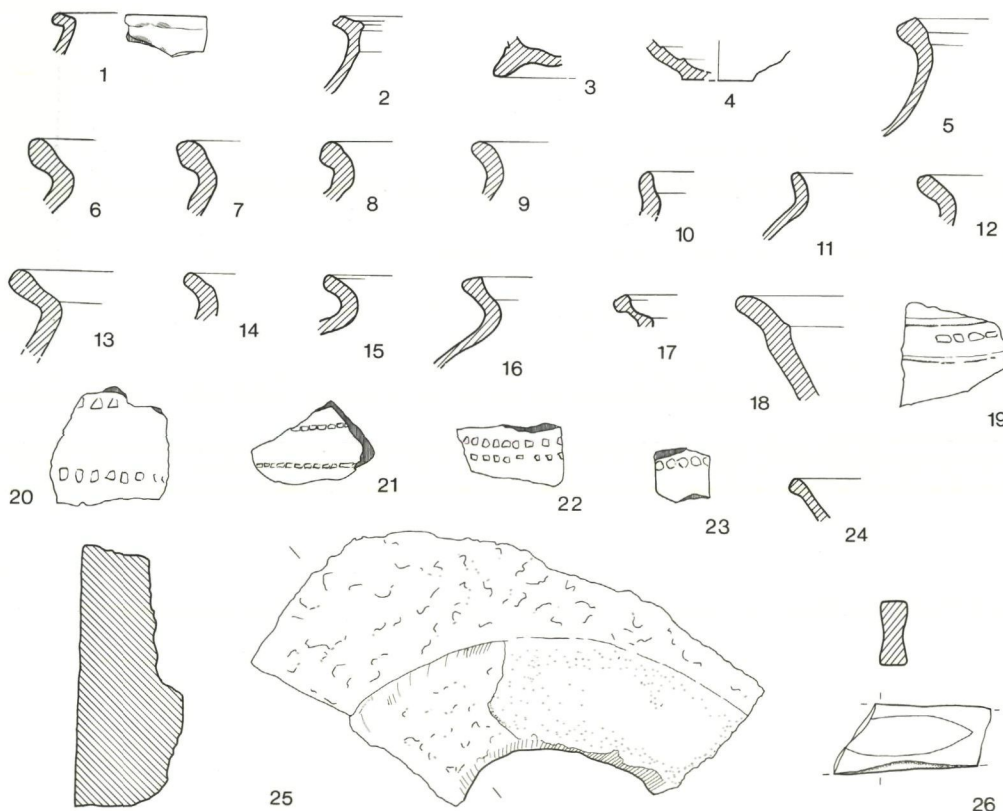
<sup>16</sup> *Ibid.*, 11.

<sup>17</sup> Zie verder paragraaf 2.3.2 bouwmaterialen.

<sup>18</sup> Pieters 1986, 107.

<sup>19</sup> van Es & Verwers 1980, 116-117.

<sup>20</sup> *Ibid.*, 163-165.



7 Vondsten uit de volle middeleeuwen:

- roodbeschilderd aardewerk (1-2),
- Rijnlandse (?) import (3),
- Andenne (4-5),
- reducerend gebakken import (6-11),
- lokaal of regionaal aardewerk (12-24),
- maalsteen (25),
- wetsteen (26).

Schaal 1:3.

Commodities from the 10th-12th centuries:

- redpainted wares (1-2),
- Rhenish (?) imports (3),
- Andenne wares (4-5),
- greyish imports (6-11),
- local or regional wares (12-24),
- grinding stone (25),
- whetstone (26).

Scale 1:3.





### 8 De grachten in grondplan.

General view of the 10th/11th-12th/early 13th centuries ditches

twee wandfragmenten van ceramiek met schelpengruis- of kalkverschraling. Het gaat om een reducerend baksel met lichtgrijze kern en buitenwand en een donkergrijze of bruinigrijze binnenwand. Deze groep komt reeds voor in de Karolingische periode en loopt door tot in de volle middeleeuwen, misschien zelfs tot de 12de eeuw. Alhoewel de Karolingische subgroep in technisch opzicht zou te onderscheiden zijn van de 10de-11de-eeuwse groep<sup>21</sup>, is dit voor de Moorselse fragmenten niet mogelijk. Dit aardewerk werd o.a. reeds in Kust-Vlaanderen, Brugge, Antwerpen, Gent en Petegem aangetroffen<sup>22</sup>. Ook in de prestedelijke nederzetting van Ename komt het regelmatig voor.

### 2.3 TWEE GRACHTEN (10de-11de tot begin 13de eeuw, fig. 8)

#### 2.3.1 Beschrijving

De hierboven besproken greppel is op zijn beurt gesneden door 2 grachten. De buitenste gracht met een breed V-vormig profiel heeft een breedte van 3,5 m en reikt tot 1,6 m beneden het maaiveld. Deze gracht (fig. 3: 5) werd waargenomen over een totale lengte van 23 m. In sleuf IV was in de grachtvulling een *in situ* gebakken zone van 2,5 bij 1 m aanwezig.

De binnenste gracht (fig. 3: 6) is 1,5 m breed en reikt een 0,5 m minder diep dan de buitenste gracht. Beide grachten zijn niet volledig parallel. Daar het contact tussen beide niet kon geobserveerd worden, is hun onderlinge chronologie niet vastgesteld. Logischerwijze kan evenwel verwacht worden dat de buitenste gracht tevens de jongste van de twee is, wat ook wordt aangetoond door de studie van de ceramiek (cf. *infra*). De binnenste gracht, waargenomen over een lengte van 15 m, stopt ter hoogte van de oudste

greppel. Een grote uitgraving van minstens 7 m doormeter vertroebelt het beeld grondig voor wat de buitenste gracht betreft, maar deze laatste lijkt toch ook te stoppen ter hoogte van de grote uitgraving.

In de zone afgebakend door de grachten zijn begravingen vastgesteld (cf. 2.4). Aan beide grachten mag dus een grensafbakenende functie worden toegekend. Zij sluiten als het ware het religieuze domein<sup>23</sup> af van de seculiere zone. Soms wordt hiervoor zelfs een muur gebouwd, echter wel met grote onderbrekingen om karren te laten passeren<sup>24</sup>. Twee paalsporen (fig. 3: 3-4) aangetroffen in dezelfde zone passen schijnbaar ook in dit stramien. Zij vertegenwoordigen mogelijk een oudere afbakening.

Enkele andere paalgaten dateren ook uit de periode van de grachten (fig. 3: 14-17) maar laten niet toe structuren te reconstrueren.

#### 2.3.2 De vondsten uit de grachten

##### Ceramiek

De beide grachten bevatten heel wat ceramiek uit verschillende periodes, gaande van de Merovingische periode tot de volle middeleeuwen. Het vroeg-middeleeuws aardewerk werd hierboven reeds behandeld.

In de binnengracht werden 213 scherven en 15 minimum aantal exemplaren geteld. De buitenste gracht bevatte 977 scherven en 79 minimum aantal exemplaren<sup>25</sup>.

Uit deze periode kunnen vier importgroepen en drie lokale/regionale groepen onderscheiden worden.

Het Rijnlands roodbeschilderd aardewerk (zgn. Pingsdorf) is de belangrijkste importgroep. De kleuren van het baksel variëren naargelang de baktemperatuur van beige en geelbeige over rozig en oranje-rood tot kakigroengrijs en bruinig. Hiermee in samenhang varieert de kleur van de verfstrepen van oranje-rood en rood tot roodbruin en paars. Dit aardewerk werd geproduceerd van de 10de tot de 12de eeuw. In de beide grachten werd een randfragment aangetroffen (fig. 7: 1-2).

Bij de importen zit een opvallende aardewerkgroep in witbakkende klei die sterk verschaald is met tot 1 mm grote, onregelmatig gevormde kwartskorrels die door het oppervlak breken. Het zeer harde baksel heeft een gelaagde structuur. Dit aardewerk doet wat denken aan de Romeinse Eifelwaar. Zowel de herkomst als de datering van dit aardewerk is ongekend. Een bodemfragmentje met uitgeknepen standring (fig. 7: 3) lijkt sterk op de bodemvormen in roodbeschilderd aardewerk. Deze bodemvorm komt in het Rijnland pas vanaf het zgn. Pingsdorfaardewerk voor, dus vanaf de late 9de of de 10de eeuw<sup>26</sup>.

<sup>21</sup> Verhaeghe 1988, 84-85.

<sup>22</sup> Verhaeghe 1988, 77-78; Verhaeghe & Hillewaert 1991, 158; Callebaut 1981, 12.

<sup>23</sup> Ariès 1977, 58.

<sup>24</sup> *Ibid.*, 68.

<sup>25</sup> Voor de vergelijkingen tussen de twee grachten wordt enkel gebruik gemaakt van de tellingen van het aantal scherven.

<sup>26</sup> De 9de-eeuwse Badorfwaar heeft nog vlakke of lensbodems. Zie o.a. van Es & Verwers 1980.



In de buitenste gracht werden drie fragmenten van Andenne-ceramik aangetroffen. Een ongeglazuurd fragment van een kleine vlakke gedraaide bodem (diam. 3 cm) in een beige tot roze klei is afkomstig van een heel kleine kanvorm of een potje (fig. 7: 4). Deze kleine recipiënten lijken pas voor te komen vanaf periode II (laatste kwart 12de-1ste kwart 13de eeuw)<sup>27</sup>. Een fragment van een gedeeltelijk geglaazuurd rolronde oor in wit-beige klei is eveneens afkomstig van een kanvorm. Tenslotte is er ook een verweerd lensbodemfragment in beige ongeglazuurde klei.

Een bijzondere importgroep van reducerend gebakken aardewerk, ook wel Verhaeghe-groep A genaamd<sup>28</sup>, is met een 30-tal scherven opvallend op deze site aanwezig. Het harde baksel heeft een donkergrijze tot zwarte, scherp afgelijnde kern. De wanden hebben ofwel een lichtgrijze tot witgrijze kleur met een metaalglans, ofwel een bruingrijze tot donkergrijze kleur. Het is een handgevormde op een traag lopende schijf bijgedraaide ceramiek met een sterke verschraling van vrij grote, afgeronde kwartskorrels die door het oppervlak breken. Er werden vijf randfragmenten aangetroffen, waarvan vier van hetzelfde vrij korte, afgeronde en soms verdikte type zijn (fig. 7: 6-9). Een fijn, aan de binnenzijde spits uitlopend randje is duidelijk van een ander type (fig. 7: 10). Deze aardewerkgroep wordt geregeld aangetroffen in het Brugse en in Kust-Vlaanderen, waar het in de 11de en de (vroeg) 12de eeuw gedateerd wordt<sup>29</sup>. Ook in het binnenland wordt het geregeld in contexten uit de volle middeleeuwen aangetroffen, zoals in Sint-Lievens Houtem<sup>30</sup> en Aalst<sup>31</sup>. In Ename is het frequent aanwezig in sporen uit de periode van de pre-stedelijke nederzetting (laatste kwart 10de-1ste helft 11de eeuw). De herkomst van dit aardewerk is onbekend. Een fragment met een eenvoudige, naar buiten geplooid rand (fig. 7: 11), dat uit de binnengracht afkomstig is, heeft een gelijkaardig baksel maar kan toch door de bruine, niet afgelijnde kern en het zwartgrijs oppervlak, van deze groep onderscheiden worden.

Bij het reducerend gebakken aardewerk van lokale of regionale oorsprong zijn drie groepen te onderscheiden.

Een eerste groep wordt gevormd door een hardgebakken bruingrijs aardewerk dat sterk verwant is met de vroeg-middeleeuwse grijsbruine ceramiek met zwarte kristalletjes. Het met fijn zand verschaalde baksel bevat al heel wat minder zwarte kristallen. Het gaat om een op de draaischijf vervaardigd hard gebakken aardewerk met eenvoudig naar buiten geplooid, wat verdikte randen, met soms een lichte dekselgeul (fig. 7: 12-13).

Het grijze aardewerk kan naargelang de verschraling in twee subgroepen verdeeld worden. Een eerste groep, die slechts in kleine hoeveelheden aanwezig is, wordt gekenmerkt door een fijne zandverschraling waardoor het baksel glad

aanvoelt. De tweede groep heeft een grovere zandverschraling en voelt wat ruw aan. Het is de belangrijkste aardewerkgroep op deze site, en maakt in de grachten meer dan de helft van het totale aantal scherven uit (fig. 10).

Het grofverschraald aardewerk is op de draaischijf vervaardigd en hard gebakken. De sterke verschraling bestaat vooral uit afgeronde zandkorrels van ongelijke grootte (tot 0,5 mm), maar ook onregelmatig gevormde kwartskorrels (tot 1 mm groot) zijn frequent aanwezig. Ook de mogelijk als glauconiet te identificeren zwarte kristallen komen in beperkte mate voor. Het baksel bevat tevens onregelmatig gevormde compacte kleibrokjes, die in grootte variëren van enkele tiende millimeter tot meer dan 2 mm. Deze onverschraalde kleideeltjes zijn niet altijd in dezelfde mate aanwezig of lijken soms zelfs te ontbreken. Ze hebben steeds de kleur van het baksel en lijken het gevolg van het slechte kneden van de basisklei. De kleur van het baksel omvat alle grijs tinten, tot grijsbruin. De kern en de wanden zijn meestal goed afgelijnd en de kleur van de kern kan zowel lichter als donkerder dan de wanden zijn.

In de binnenste gracht werden een zestal randfragmenten van dit aardewerk gerecupereerd. Het gaat hier duidelijk om oudere kogelpottypes dan die van de buitenste gracht, met een eenvoudige omgeplooid en meestal verdikte rand, die soms bovenaan afgeplat is (fig. 7: 14-17). Er is meestal een lichte dekselgeul aangebracht.

Een eenvoudige, omgeplooid rand is afkomstig van een open vorm (fig. 7: 18). Er werden vijf wandfragmenten met radstempelversiering aangetroffen (fig. 7: 19-23).

Het grofverschraald grijs aardewerk uit de buitenste gracht omvat 69 minimum aantal exemplaren. Het talrijkst vertegenwoordigd zijn de kogelpotten met lensbodem (fig. 9: 22 & 42), waarvan zeker 60% als kookpot gediend hebben. Er kunnen verschillende randtypes onderscheiden worden. De grootste groep omvat de bandvormige, al dan niet ondersneden randen, waarbij een onderscheid kan gemaakt worden tussen de bovenaan spitstoelopende randen met een strakke bandvorm en de eerder afgeronde types (fig. 9: 1-22). Ze hebben meestal een geproonced dekselgeul. Een vijftal exemplaren hebben een wat afwijkende bandvorm (fig. 9: 24-27). Een tweede type bestaat uit naar buiten geplooid, verbrede en aan de buitenzijde afgeplatte of licht afgeronde randen zonder dekselgeul (fig. 9: 28-31). Het derde type heeft een lichtjes naar buiten geplooid, bovenaan verbrede en afgeplatte rand (fig. 9: 39-40). Een sikkelvormig randfragment behoort tot een volledig afwijkend type dat op Andennenvormen lijkt geënt te zijn (fig. 8: 43). Tenslotte is er de groep met een eenvoudig naar buiten geplooid, al dan niet verdikte rand, soms met een weinig gepro-

<sup>27</sup> Borremans & Warginaire 1966, fig. 10: 6a-6b, fig. 13: 4-5.

<sup>28</sup> Hillewaert 1984, 70. Verhaeghe 1988, 85. Bij gebrek aan een andere naamgeving voor dit specifiek aardewerk is het momenteel onmogelijk deze groep onduidelijk te behandelen zonder de naam Verhaeghe-groep A te laten vallen.

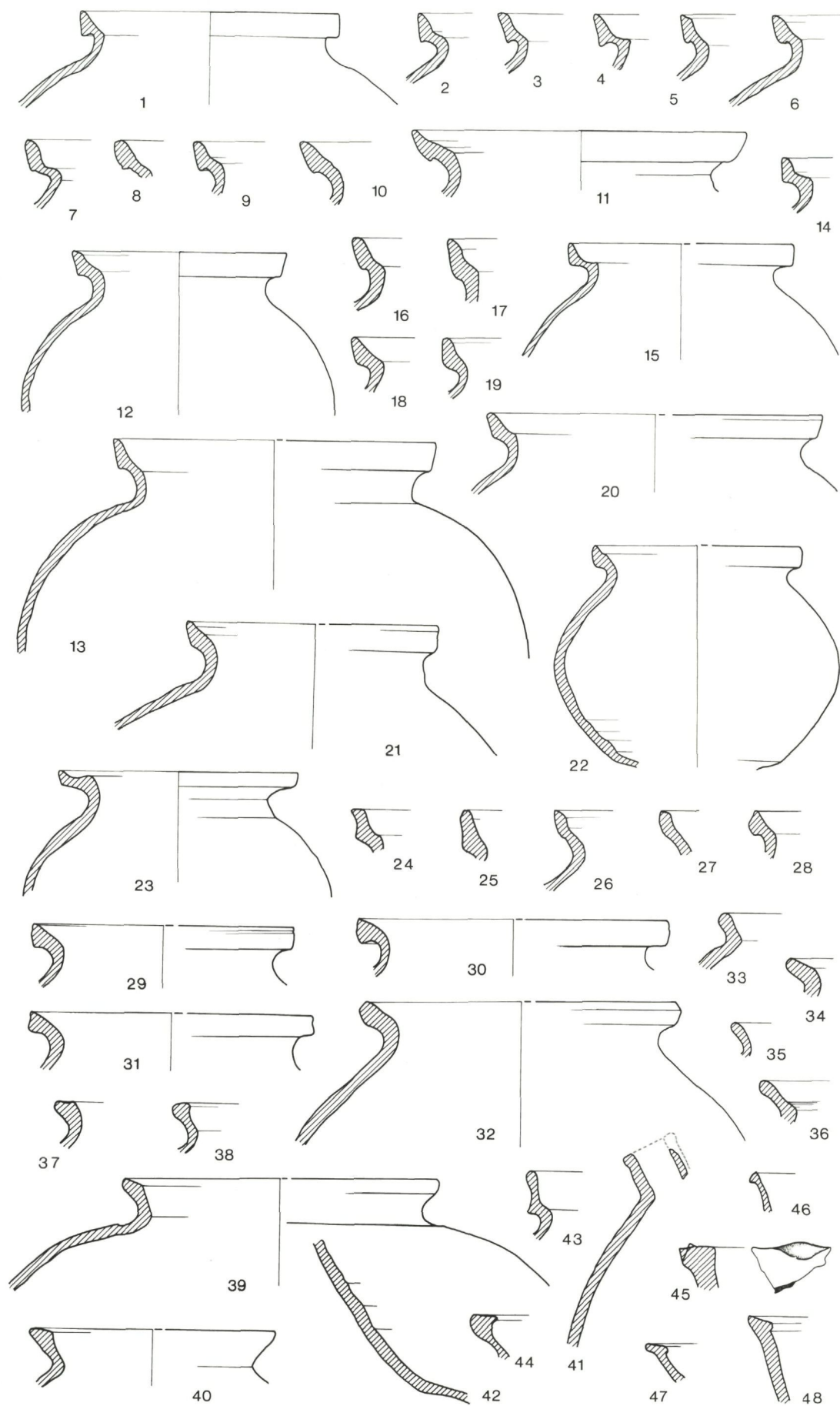
<sup>29</sup> Verhaeghe 1988, 85.

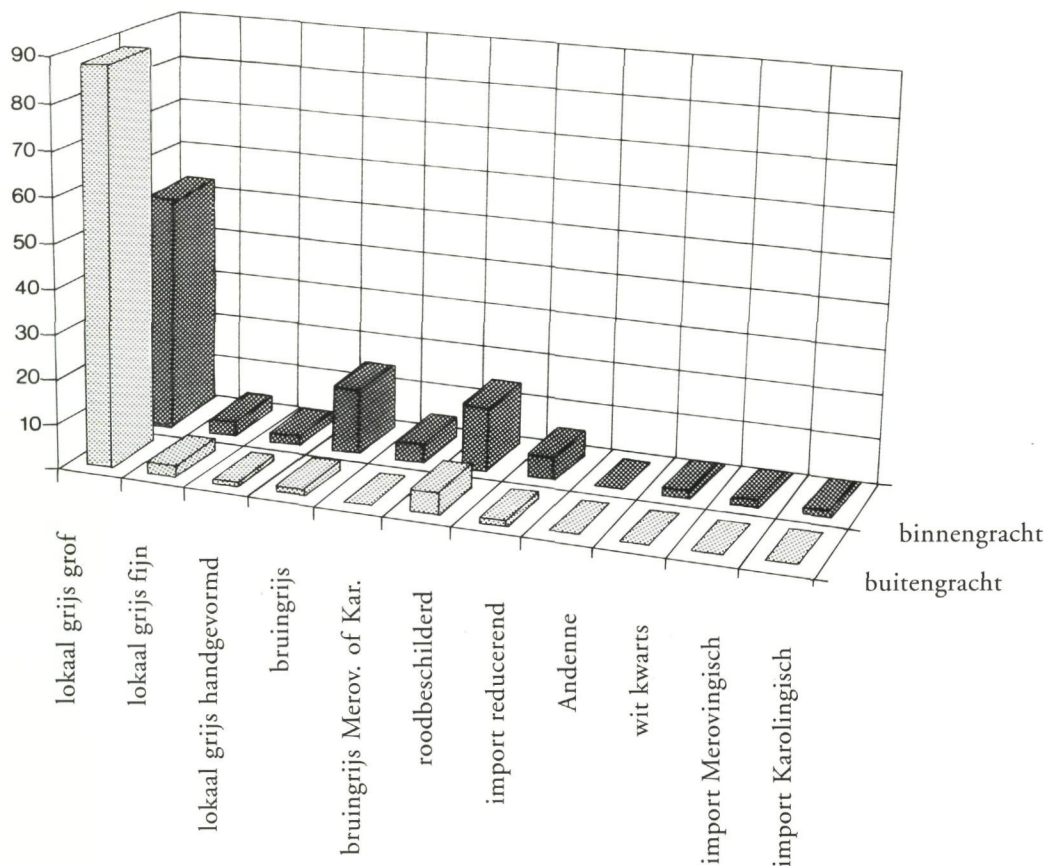
<sup>30</sup> Ongepubliceerd onderzoek in en rond de romaanse St.-Michaelskerk.

<sup>31</sup> De Groote & Moens 1994, 138.



9 Grijs aardewerk van lokale of regionale oorsprong, afkomstig uit de buiten-gracht. Schaal 1:3.  
Local or regional greywares from the outer ditch. Scale 1:3.





10 Procentuele verhouding van de verschillende ceramiegroepen uit de beide grachten, op basis van de schervenaantallen.

Distribution of the ceramic groups from both ditches based on sherdc counts.

nonceerde dekselgeul (fig. 9: 32-38). Op één uitzondering na (fig. 9: 32) gaat het hier bij dit laatste type om kleine fragmenten die gezien de rand eerder aansluiten bij de vormen uit de binnengracht. De randdiameters van de verschillende types variëren tussen de 10 en de 18 cm. Er werden ook fragmenten van tuitpotten aangetroffen (fig. 9: 41). Een randfragment met de aanzet van een tuitopening toont aan dat daarvoor dezelfde types gebruikt werden (fig. 9: 20). Vier wandscherven met radstempelversiering konden aan geen van de hierboven beschreven types gekoppeld worden.

Er werden ook enkele fragmenten van open vormen aangetroffen. Het betreft zowel grote (fig. 9: 44-45) als kleine (fig. 9: 46-47) kommen of schalen, waarvan één met een versiering van vingerindrukken op de geblokte rand. Een aan de buitenzijde zwartgeblakerd randfragment is afkomstig van een braadpan met een diameter van ong. 26 cm (fig. 9: 48).

De groep van het fijnverschaald grijs aardewerk heeft een even hard baksel als de grofverschaalde ceramiek en is eveneens op de draai-schijf vervaardigd. De verschraling bestaat uit fijn zand dat moeilijk met het blote oog te onderscheiden is. Het baksel bevat tevens onregel-

matig verspreide, zwarte, afgeronde kristalletjes. De klei zelf is veel zuiverder dan bij het grofverschaald grijs aardewerk en bevat bijna geen compacte kleikorrels. De kern en de wanden zijn niet afgelijnd en de kleur is overwegend lichtgrijs tot grijs. Het oppervlak heeft soms een beige tot roodbruine kleur. Het enige gekende vormtype, dat in de buitenste gracht aangetroffen werd, is een kogelpot met lichte lensbodem en een naar buiten geplooid opstaande rand met geprononceerde dekselgeul (fig. 9: 23).

#### Bouwmaterialen

In de vulling van de grote gracht bevonden zich een 150-tal fragmenten van *tegulae* en *imbrices*, zowel grote als kleine stukken. Ze lijken eenzelfde vormgeving en baksel te hebben als de Romeinse voorbeelden. Ook in de kleine gracht werden een 30-tal fragmenten aangetroffen. Bij de fragmenten uit de grachtvullingen valt, in tegenstelling tot de exemplaren uit het solifluctie pakket, hun fris karakter en hun grotere afmetingen op. Het feit dat er vrij grote hoeveelheden van dit dakpantype in de beide grachten gevonden werden, evenals in de meeste



Tabel 1

Procentuele verhouding van de verschillende ceramiegroepen uit beide grachten, op basis van de schervenaantallen.

Relative frequency of the ceramic types, recovered from both ditches, calculated on the basis of the number of sherds found.

	n buitengracht	n binnengracht	% buitengracht	% binnengracht
lokaal grijs ruwwandig	861	113	88,0	53,1
lokaal grijs gladwandig	26	7	2,7	3,3
lokaal grijs handgevormd	7	4	0,7	1,9
bruingrijs	15	31	1,5	14,6
bruingrijs Merov. of Kar.	1	9	0,1	4,2
roodbeschilderd	49	30	5,0	14,1
import reducerend	7	11	0,7	5,2
Andenne	4	0	0,4	0,0
wit kwarts	2	3	0,2	1,4
import Merovingisch	1	3	0,1	1,4
import Karolingisch	5	2	0,5	0,9
Totaal	978	213	100,0	100,0

andere sporen tot de volle middeleeuwen, wijst erop dat deze ook in de middeleeuwen geproduceerd werden. Het voorkomen van talrijke hoeveelheden *tegulae* en *imbrices* in contexten tot de volle middeleeuwen werd reeds in talrijke sites in Oost-Vlaanderen vastgesteld<sup>32</sup>. Vooral het onderzoek in de Karolingische *curtis* van Petegem<sup>33</sup> en de Ottoonse *portus* van Ename tonen aan dat dit pantype ook in de middeleeuwen als dakbedekking in gebruik bleef. Gezien de voornaamheid van deze sites en hun datering lijkt het onmogelijk dat het om Romeins recuperatiemateriaal gaat. Zoals in Moorsel wordt ook op andere sites vastgesteld dat deze dakpannen voorkomen tot de 12de eeuw en slechts verdwijnen bij het opkomen van de laat-middeleeuwse platte dakpannen met nokje. In de abdij van Ename zijn enkele laat-12de-vroeg-13de-eeuwse contexten gekend<sup>34</sup> waar de beide types samen voorkomen. Vanaf de volle 13de eeuw worden echter geen *tegulae* of *imbrices* meer aangetroffen.

### Metaal

Een ijzeren mes met een versmalde angel en een lemmet met geknikte rug en gebogen snede komt uit de buitenste gracht (fig. 15: 14). Bij messen werd tot de 14de eeuw in hoofdzaak de versmalde angel toegepast<sup>35</sup>. Dit lemmettype met een oplopende rug die knikt en afloopt naar de punt toe wordt in Londen in de late 12de eeuw gedateerd<sup>36</sup>. Een goed vergelijkbaar exemplaar uit de vroege 13de eeuw is afkomstig uit Winchester<sup>37</sup>. Daar blijkt dit type tot de late 13de eeuw voor te komen<sup>38</sup>.

In de grote gracht werd ook een klein bronzen krammetje aangetroffen.

### Maalstenen

De vulling van de grote gracht bevatte zes maalsteenfragmenten. Ze zijn vervaardigd uit een vulkanisch gesteente, waarschijnlijk tefriet, dat werd ontgonnen in de streek ten noorden van de stad Mayen, in het Eifelgebied<sup>39</sup>. De fragmenten kunnen niet aan een bepaald deel of type maalsteen toegeschreven worden.

### 2.3.3 Datering

Het aardewerk uit de buitenste gracht dat bij de dichtwerping hoort, kan worden onderscheiden van het oudere materiaal. 88% van de scherven in het vullingspakket behoort immers tot dezelfde groep vrij ruwwandig aardewerk met overwegend bandvormige randen (fig. 10, tabel 1). De fragmentatiegraad van deze vondsten is geringer dan deze van al het overige aardewerk in de beide grachten. Heel wat fragmenten konden aan elkaar gepast worden. Het behoort dus duidelijk tot de laatste vullingsfase van de gracht. Het probleem bij de binnenste gracht is dat geen aardewerk met zekerheid tot de eindvulling kan gerekend worden. De fragmentatiegraad van de ceramiek is hoog en gelijk voor alle aardewerkgroepen.

De combinatie van enkele elementen maakt het mogelijk een datering voorop te stellen voor het dempen van de buitenste gracht. De geprotonceerde randtypes van het grijs aardewerk komen nog niet voor in Aalsterse contexten uit de tweede helft van de 11de en de eerste helft van de 12de eeuw<sup>40</sup>. Het ontbreken van roodbakkende waar en protosteengoed lijkt echter een datering in de volle 13de eeuw uit te sluiten,

<sup>32</sup> Dikkelvenne (Callebaut *et al.* 1987, 267), Aalst (De Groote *et al.* 1994, 140), Affligem (Van Bellingen 1987, 38). Tevens in nog ongepubliceerde opgravingen in Sint-Lievens Houtem, site St.-Michaëlskerk (vóór de 12de eeuw) en Ename, site Huis Beernaert (late 11de-12de eeuw).

<sup>33</sup> Callebaut 1981, 18.

<sup>34</sup> Onder andere de gracht onder de noordoostelijke hoek van de refter.

<sup>35</sup> Baart *et al.* 1977, 325.

<sup>36</sup> Cowgill *et al.* 1987, 78 en fig. 54: 5-6.

<sup>37</sup> Biddle 1990, fig. 253: 2664 (type A).

<sup>38</sup> *ibid.* 1990, 838.

<sup>39</sup> Kars 1983b, 110.

<sup>40</sup> De Groote & Moens 1994, 138-141.

alhoewel het panfragment en de komrand met vingerindrukken al naar deze periode verwijzen<sup>41</sup>. Dit alles kan er op wijzen dat deze randtypes in de 2de helft van de 12de en het begin van de 13de eeuw thuishoren. De aanwezigheid van een kleine kanbodem in Andenneceramiek spreekt deze datering niet tegen. Ook de aanwezigheid van een ijzeren mes, waarvan sterk gelijkende Engelse exemplaren eind 12de-begin 13de eeuw gedateerd worden, lijkt in eenzelfde richting te wijzen. Tenslotte moet er nog op gewezen worden dat er een grote hoeveelheid *tegulae* en *imbrices* zijn aangetroffen. De totale afwezigheid van platte pannen met nokje geeft eenzelfde indicatie omtrent de einddatering.

Het aardewerk uit de binnenste gracht (fig. 10, tabel 1) vertoont een ander beeld. De talrijkst aanwezige groepen zijn het grofverschaald grijs aardewerk (53%), het roodbeschilderd aardewerk (14%) en de bruinigrijze ceramiek (15%). Ze moeten tot de oorspronkelijke vulling gerekend worden. Dat is waarschijnlijk ook het geval voor het geïmporteerde reducerend gebakken aardewerk met een scherp afgelijnde donkere kern dat met iets meer dan 5% opvallend talrijk vertegenwoordigd is. De kogelpottypes met eenvoudige, omgeplooid en meestal verdikte randen, soms met lichte dekselgeul, in grijs en grijsbruin aardewerk (fig. 7: 12-17) kunnen in de 11de of 12de eeuw gedateerd worden. De aanwezigheid van het reducerend gebakken import-aardewerk kan een argument zijn om de dichtwerping in de 11de eeuw te plaatsen<sup>42</sup>.

### 2.3.4 Het dierlijk botmateriaal uit de grachten

Uit de grachten die het kerkhofareaal afbakenen werd met de hand botmateriaal verzameld. Aanvullend werd uit elke structuur een klein zeefstaal genomen, dat in beide gevallen na spoelen echter geen herkenbare, kleine (of grote) dierenresten bleek te bevatten. Het handverzameld materiaal was gekenmerkt door een sterke fragmentatie, wat zich vertaalt in een laag aandeel van identificeerbare resten in de vondstencollectie. Een inventaris van het aangetroffen dierlijk materiaal wordt gegeven in tabel 2. Eerder verscheen reeds een kleine nota over deze collectie<sup>43</sup>.

#### Binnengracht

De dierlijke resten afkomstig uit de 11de-eeuwse vulling van de binnenste gracht vormen een kleine collectie (81 resten), waarvan slechts 27% determineerbaar was. De vondsten omvatten één bot van een paard, en meerdere beenderen van rund, schaap en varken. Een volgroeide tibia van rund was volledig bewaard; de gemeten lengte (33,5 cm) laat een reconstructie van de

Tabel 2

Dierlijke resten uit de twee grachten rond het kerkareaal  
Animal remains from the two ditches surrounding the church area

datering (eeuw)	binnengracht 11de	buitengracht 12B - vroeg 13	som
edelhart ( <i>Cervus elaphus</i> )	0	1	1
paard ( <i>Equus ferus</i> f. <i>caballus</i> )	1	1	2
rund ( <i>Bos primigenius</i> f. <i>taurus</i> )	12	51	63
schaap ( <i>Ovis ammon</i> f. <i>aries</i> )	2	11	13
varken ( <i>Sus scrofa</i> f. <i>domestica</i> )	7	16	23
grote wervels	2	7	9
middelgrote wervels	0	3	3
grote ribben	0	18	18
middelgrote ribben	0	3	3
kleine ribben	0	1	1
niet determineerbare resten	57	261	318
som	81	373	454
% determineerbaar	27	21	22

schofthoogte toe: 116 cm<sup>44</sup>. Alhoewel niet uit te maken valt of het hier om een bot van een koe, een stier of een os gaat, kan toch worden gesteld dat dergelijke kleine runderen voor Vlaanderen typisch zijn voor de vol-middeleeuwse periode. Binnen elke soort valt geen speciale oververtegenwoordiging van bepaalde skeletelementen op. De resten van rund domineren duidelijk het vondstenensemble, terwijl varken en schaap beduidend minder vertegenwoordigd zijn (fig. 11).

#### Buitengracht

Het onderzoek van de vulling van de buitenste gracht, daterend uit de periode van de tweede helft van de 12de tot de vroege 13de eeuw, leverde meer dierlijke resten op (373 vondsten), waarvan echter opnieuw slechts een kleine fractie (21%) determineerbaar bleek. Runderbotten domineren opnieuw de collectie (fig. 11), terwijl varken en schaap minder frequent zijn. Er is binnen de soorten geen oververtegenwoordiging van bepaalde skeletelementen aan te wijzen. Alle

<sup>41</sup> Een quasi identiek pantype werd in de abdij van Enname in een 13de-eeuwse context aangetroffen, o.a. in samenhang met hoogversierd aardewerk.

<sup>42</sup> Dit aardewerk komt waarschijnlijk maar tot het begin van de 12de eeuw voor. In Enname wordt het echter enkel in contexten uit de portusperiode (10d-11A) aangetroffen en niet meer in de 12de-eeuwse abdij.

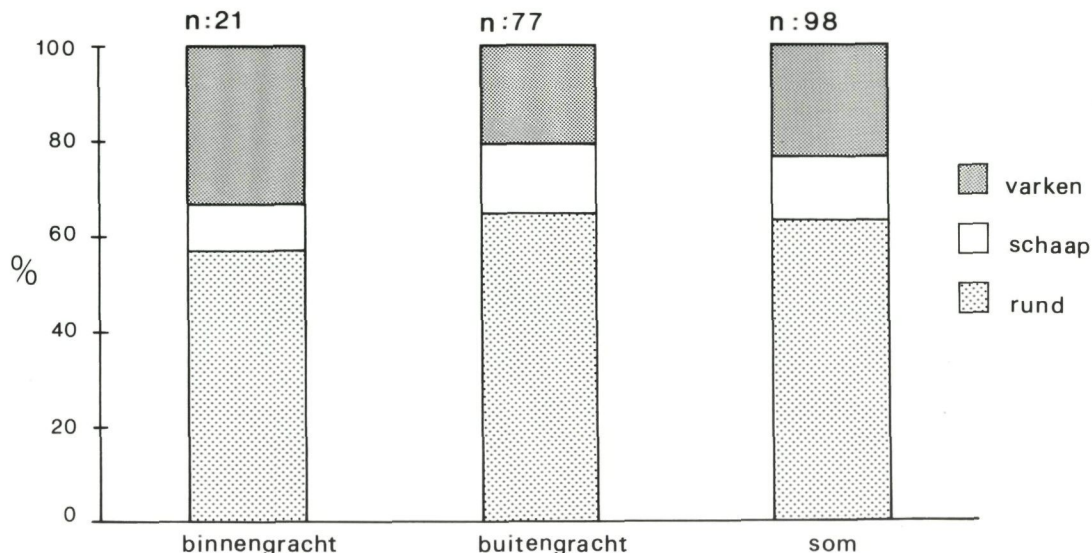
<sup>43</sup> Callebaut *et al.* 1994.

<sup>44</sup> Volgens de criteria in von den Driesch & Boessneck 1974.



11 *Frequentie van de huisdiersoorten binnen het vondstenensemble uit de binnenste gracht, de buitenste gracht, en beide collecties samen.*

Relative frequencies of the remains of domestic species recovered from the inner ditch, the outer ditch, and both structures combined.



botten uit het skelet blijken aanwezig; van de runderen zijn zelfs hoornpitten aangetroffen. Van het paard werd slechts één bot teruggevonden. Een soort die niet in de binnenste grachtvulling werd aangetroffen, is het edelhert, waarvan één tand werd opgegraven.

#### Interpretatie

De dierlijke component uit de vullingen van beide grachten blijken sterk gelijkend, zowel qua soortensamenstelling als qua bewaringstoestand. In beide gevallen gaat het om kleine collecties van sterk gefragmenteerde, slechts determineerbare zoogdierbotten. Resten van vogels en vissen ontbreken bovendien totaal. Het is daarbij de vraag of dit ontbreken enkel aan de manuele inzamelmethode ligt. Het is immers mogelijk dat de vondsten uit de grachtvullingen niet rechtstreeks in de structuren werden gedeponeerd, maar dat het herwerkt materiaal betreft, dat aan allerlei vormen van verwerking heeft blootgestaan. Hierdoor zouden de fragiele resten van vogels en vissen kunnen zijn verloren gegaan. Om dezelfde reden zou de dominantie van runderbeenderen, die veel robuuster zijn dan die van schapen of varkens, kunnen verklaard worden.

Tafonomisch<sup>45</sup> is de collectie botmateriaal ook niet eenvoudig te duiden. Volgens de gangbare ideeën over welke huisdiersoorten tijdens de volle en late middeleeuwen als eetbaar werden aanvaard, bevat het Moorselse ensemble beenderen van niet-gegeten dieren (paard) en resten van de traditionele vleesleveranciers (rund, schaap, varken). Deze vermenging zou er

terug op kunnen wijzen dat het dierlijk materiaal uit de grachten herwerkt is en uit meerdere primaire afvalcontexten afkomstig. Aldus kunnen we te maken hebben met consumptieafval, gemengd met de resten van begraven kadavers.

De beschreven karakteristieken van het botmateriaal maken de collectie weinig geschikt voor socio-economische interpretatie. Door de afwezigheid van resten van kleine dieren (vogels, vis) kan moeilijk afgeleid worden wat de status was van de consumenten die het opgegraven afval produceerden. De alleenstaande vondst van een skeletelement van edelhert, een soort die onder de feodale jachtprivileges viel, betekent ook niet veel, vermits de herkomst van het materiaal niet is na te gaan. Verder is moeilijk te bewijzen dat de overeenkomende frequenties van de huisdieren uit beide diachrone grachtstructuren (fig. 11) een weerslag zijn van continue patronen binnen de veeteelt en het consumptiegedrag, en dat de waargenomen dominantie van rund niet enkel het gevolg is van de stevige bouw van de beenderen van deze soort. Wel is aannemelijk dat, zoals de botfrequenties aangeven, het hoeden van schapen geen grote omvang kende in het gebied rond de site. Schapenteelt werd tijdens de middeleeuwen in het algemeen vooral zeer intensief beoefend in het kustgebied, en in streken met droge, zandige graslanden. In het Aalsterse was daarentegen zonder twijfel voldoende vruchtbaar grasland aanwezig, om volop kansen te bieden aan de runderteelt.

Tenslotte zijn de vondsten uit Moorsel moeilijk te vergelijken met deze uit andere vindplaatsen, gewoon omdat botmateriaal uit rurale of dorpsnederzettingen uit de regio nog nauwelijks is onderzocht. Ook de botensembles uit de

<sup>45</sup> Zie Gautier 1987.



nabijgelegen stad Aalst kunnen niet voor vergelijking worden gebruikt omdat nog nauwelijks dierlijk materiaal uit gelijktijdige contexten voor deze vindplaats is gepubliceerd<sup>46</sup>.

### 2.3.5 *Palynologisch onderzoek van de bovenste vulling van de buitengracht* door Brigitte Cooremans

Uit de buitengracht rond de kerk werd een staal voor palynologisch onderzoek genomen (fig. 3, fig. 4, i-j: P). De vulling van deze gracht kan aan de hand van archeologisch materiaal gedateerd worden in de 12de/begin 13de eeuw. De pollenmonsters werden behandeld volgens de klassieke methodes<sup>47</sup>. Ze ondergingen eerst een test met 10% HCl en werden vervolgens behandeld met 40% HF en 10% KOH. Na de scheiding in een zware vloeistof ( $Zn_2Cl$  met dichtheid = 2) werd acetolyse toegepast waarna een preparaat werd gemaakt. De stuifmeelkorrels werden gedetermineerd en geteld met behulp van een microscoop met vergrotingen gaande van 100 tot 1000x.

Enkel in het meer humeuze pakket van de grachtvulling bleken pollen bewaard te zijn gebleven. Deze laag was zeer homogeen van samenstelling en er kan worden aangenomen dat de opvulling in korte tijd heeft plaatsgevonden. Zoals vaak in archeologische context het geval is, was de conserveringstoestand van de pollenkorrels niet optimaal. In zanderig materiaal, niet onder de grondwaterspiegel bewaard, vertonen stuifmeelkorrels vaak een zekere graad van corrosie. Hierdoor waren ook hier sommige pollensoorten niet goed meer te herkennen. Hiermee moet uiteraard rekening worden gehouden bij de interpretatie van de resultaten daar het oorspronkelijke pollenspectrum hierdoor ietwat vervormd kan zijn. Ook zijn er sporen van biologische activiteit vooral van aardwormen en mollen waargenomen, zodat moet worden rekening gehouden met vermenging met jongere lagen.

Het algemeen beeld dat we krijgen van de vegetatie in de omgeving van de bemonsteringsplaats aan de hand van het pollenspectrum (tabel 3), is deze van een volledig ontbost landschap. Het aandeel van boompollen bedraagt inderdaad slechts een schamele 10,3% van het totaal aantal getelde pollen. Hazelaar en els kwamen waarschijnlijk langsheen de gracht, langsheen perceelsgrenzen of in de nabijgelegen vallei van de Molenbeek voor. De andere bomen, zoals bijvoorbeeld linde, beuk en eik, zullen verspreid in de omgeving bestaan hebben. Het grote belang aan natuurlijke grassen (fig. 12: A), composieten van het type van de lintbloemen (fig. 12: B) en buisbloemen (fig. 12: C) duidt op de aanwezigheid van weilanden in de onmiddellijke omgeving. Ook het percentage aan graan-

**Tabel 3**

Lijst van de aangetroffen pollensoorten.

Inventory of the pollen taxa recovered.

BOMEN (AP)	%	
<i>Alnus</i>	1,4	els
<i>Betula</i>	0,7	berk
<i>Corylus</i>	2,5	hazelaar
<i>Fagus</i>	1,8	beuk
<i>Pinus</i>	1,4	den
<i>Quercus</i>	2,5	eik
<i>Salix</i>	0,4	wilg
<i>Tilia</i>	0,7	linde
TOTAAL AP	10,3	
KRUIDEN (NAP)		
Rosaceae	0,4	rozenfamilie
Cerealina	17,1	granen
<i>Artemisia</i>	1,1	bijvoet
Chenopodiaceae	2,1	ganzenvoetfamilie
<i>Plantago</i> sp	0,7	weegbree
<i>Rumex acetosella</i> type	0,4	schapezuring
<i>Polygonum aviculare</i> type	1,8	varkensgras
Gramineae	25,6	grassen
Compositae Liguliflorae	13,5	composieten lintbloemen
Compositae Tubuliflorae	6,4	composieten buisbloemen
<i>Centaurea scabiosa</i> type	0,4	grote centaurie
Caryophyllaceae	1,1	anjerfamilie
Cruciferae	3,6	kruisbloemenfamilie
<i>Sinapis</i> type	1,1	mosterd
Ranunculaceae	2,5	boterbloemenfamilie
cf <i>Trifolium</i>	0,4	klaver
Umbelliferae	0,4	schermbloemenfamilie
Cyperaceae	0,4	cypergrassen
monolete spores	6,4	
trilete spores	0,7	
Indeterminata	1,4	
TOTAAL NAP	89,7	
POLLENSOM	281	

pollen (fig. 12: D), waarvan tenminste een gedeelte tot het rogge type kunnen gerekend worden, is relatief hoog. Graanakkers zullen dan ook niet ver uit de buurt te situeren zijn geweest<sup>48</sup>. Het grootste deel van de andere aangetroffen onkruidsoorten passen goed in een graslandvegetatie. Een kleiner deel zoals o.a. weegbree, bijvoet, ganzenvoet en varkensgras kan ingedeeld worden bij de zogenaamde ruderale planten, planten welke voorkomen langs wegen, stortplaatsen en stikstofrijke plekken. De varens behoren waarschijnlijk tot de begroeiing van de gracht zelf. Een deel van de hierboven genoemde onkruidsoorten kan ook tot de begroeiing langsheen de gracht zelf gerekend worden.

Algemeen kunnen we stellen dat we te maken hebben met een vegetatie, ingrijpend beïn-

<sup>46</sup> Zie Callebaut *et al.* 1994.

<sup>47</sup> Moore *et al.* 1991.

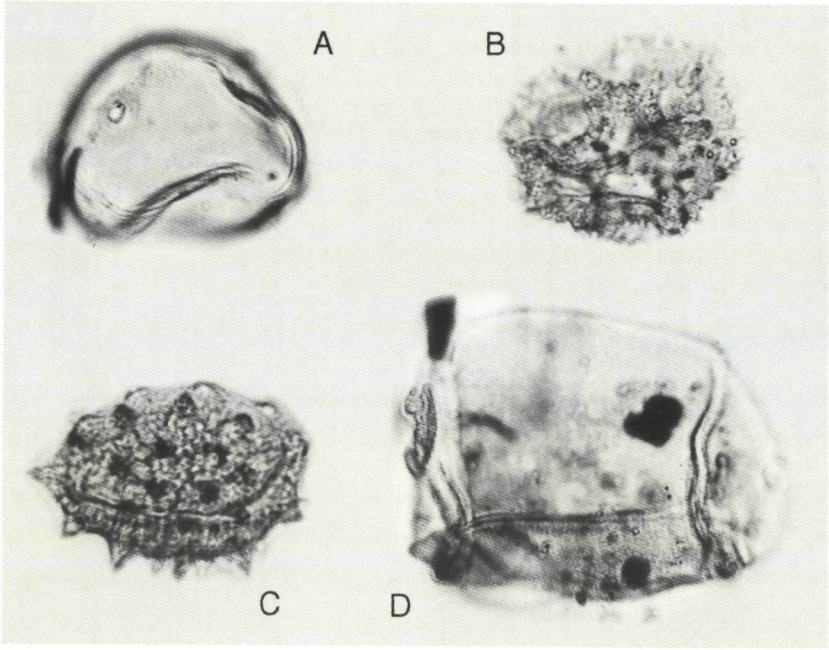
<sup>48</sup> Heim 1970.

<sup>49</sup> Colardelle *et al.* 1996, 291.

<sup>50</sup> Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium.

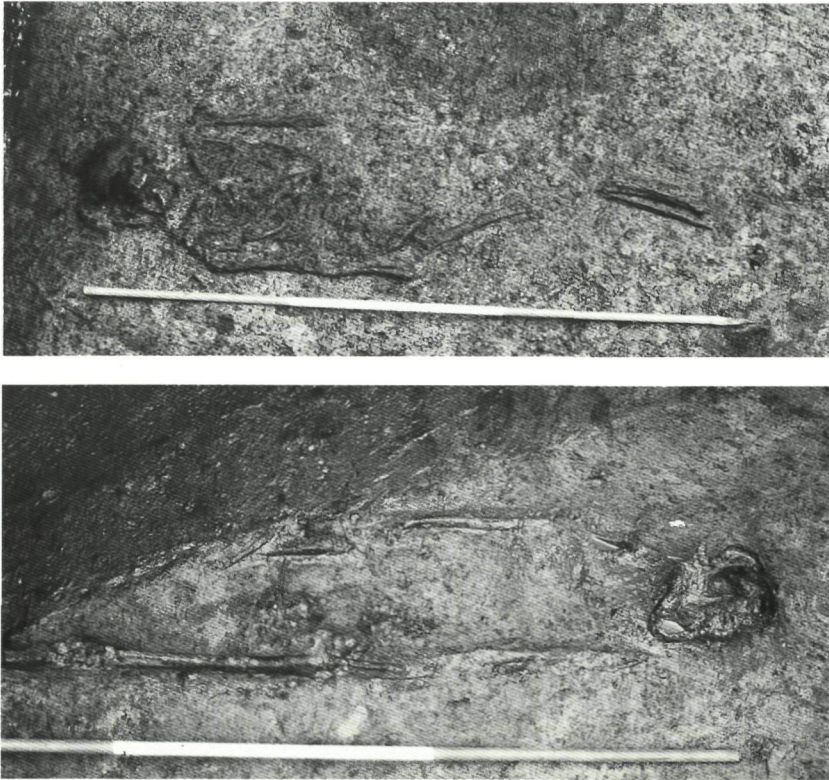
<sup>51</sup> References for datasets used: Stuiver M. & Pearson G.W. 1993: *Radiocarbon* 35, 1-23. Stuiver M. & Reimer P.J. 1993: *Radiocarbon* 35, 215-230.





12 Graspollen (A), komposieten van het type lintbloemen (B), buisbloemen (C) en graanpollen (D).  
Pollen of grasses (A), of Compositae of the Liguliflorae-(B) and the Tubuliflorae-type (C), and pollen of cereals (D).

13 De aangesneden begravingen: a. graf 1; b. graf 2.  
The burials: a. burial 1; b. burial 2.



vloed door antropogene factoren, die geheel te verwachten was in dit middeleeuwse kader. De omgeving was quasi volledig ontbost. Het landschap kan gezien worden als een mozaiek van graslanden en graanakkers, met verspreid in de omgeving hier en daar wat bomen, waarschijnlijk vooral in de vallei van de Molenbeek.

2.4 BEGRAVINGEN

2.4.1 Archeologische analyse

Binnen de door grachten afgebakende zone werden 4 (eventueel 5) grafkuilen opgetekend (fig. 3: GR1-GR5; fig. 13). Enkel in kuil GR5 werd geen menselijk bot aangetroffen. Zowel de aard van de kuil als de vulling zelf maken het echter aannemelijk dat het ook om een grafkuil gaat.

Slechts één begraafing kon volledig vrijgelegd worden (GR1). De verplaatsing van de onderkaak<sup>49</sup> laat vermoeden dat het een ontbinding betrof in een lege ruimte m.a.w. een kist of bekisting. Bij deze persoon werd ook een haargesp (fig. 14) vastgesteld op de schedel. Alle vier de graven zijn met het hoofd naar het westen geöriënteerd. In de grafkuilen werd systematisch een kleine hoeveelheid archeologisch materiaal aangetroffen. Het betreft vooral kleine aardewerkscherfjes waarvan er geen enkele na 1200 kan worden gedateerd.

Bij graf 2 kon duidelijk worden vastgesteld dat het een kist- of bekistinggraf betrof. Het spoor van het vergane hout was immers nog zichtbaar. Nagels werden niet vastgesteld. De kist of bekisting was 35 cm breed. Het skelet van deze begraafing was bovendien voldoende goed bewaard om een C-14 datering te overwegen.

2.4.2 Radiocarbon dating report of burial 2 from the medieval churchyard of Moorsel  
by Marc Van Strydonck<sup>50</sup>

UtC-5041	
MOORSEL-DORP GR2	
Radiocarbon Age BP 895 +/- 40	Reference(s) <sup>51</sup>
Calibrated age(s) cal AD 1167	(Stuiver and Pierson

cal AD age ranges from probability distribution (Method B):

% area enclosed	cal AD age ranges	relative area under probability distribution
68.3 (1s)	cal AD 1050-1087	.29
	cal AD 1120-1140	.16
	cal AD 1155-1216	.55
95.4 (2s)	cal AD 1033-1230	1.00



### 2.4.3 Menselijke resten

Van het skelet uit graf 1 werden bovenscheldelfragmenten, enkele fragmenten van boven- en onderkaak, schachtfragmenten van de lange beenderen en enkele wervellichamen ingezameld. De bewaarde tanden tonen dat het hier om een volwassen individu gaat. De ingezamelde menselijke resten uit graf 2 omvatten bovenscheldelfragmenten, en delen van de lange beenderen en het bekken. Omdat boven- en onderkaak ontbreken, is een leeftijdsschatting enkel

mogelijk op de vergroeiingstoestand van de lange beenderen. Omdat alle fragmenten met epiphysen volledige vergroeiing vertonen, kan worden besloten dat de sterfteleeftijd boven de 20-25 jaar ligt<sup>52</sup>. Een preciesere schatting is evenwel onmogelijk. De mensenbeenderen uit de twee overige graven omvatten enkel wat schachtfragmenten van lange beenderen, die geen antropologische waarnemingen toelaten.

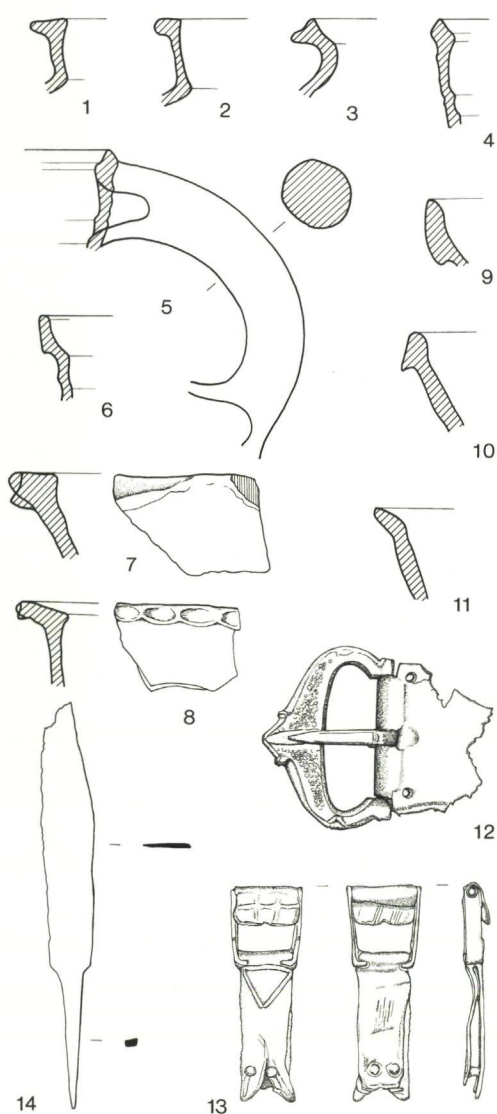
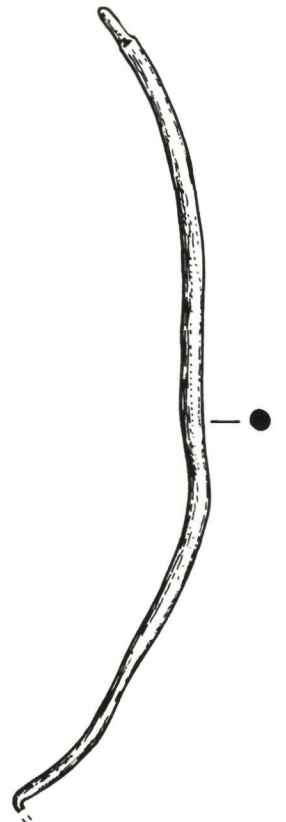
### 2.5 BODEMVORMING

Zowel boven dit grachtenstelsel als boven de zone met begravingen was een grijszwarte homogene zandlemige horizont aanwezig. Deze, gekenmerkt door een zeer sterke biologische activiteit vooral van aardwormen en mollen, getuigt mogelijkerwijze van een fase van verwildering gekoppeld aan een beweiding met vee en in elk geval van een verandering in het grondgebruik. Kerkhoven zijn immers meestal begroeid met gras en soms zelfs met enkele bomen geplant, zodanig dat de pastoor en de dorpsgemeenschap zich op bepaalde ogenblikken het graasrecht en de vruchten ervan betwistten<sup>53</sup>.

Uit deze laag werden 508 kleinere scherven gerecupereerd. Op basis van het totale aantal randen blijkt een redelijke hoeveelheid ervan (13%) afkomstig te zijn uit de vulling van de ondergelegen grachten. Deze laag bevatte ook een grote hoeveelheid daktegels, zowel van het laat-middeleeuwse platte type met nokje als van het Romeinse type.

De gebruiksceramik kan in de 2de helft van de 13de en in de 1ste helft van de 14de eeuw worden gedateerd. Deze bestaat hoofdzakelijk uit reducerend gebakken waar van regionale oorsprong. Slechts een klein gedeelte (2%) bestaat uit rood geglaazuurd aardewerk. Importaardewerk is nauwelijks aanwezig: slechts enkele scherfjes proto-steengoed en één scherfje volwaardig steengoed, alle bedekt met een ijzerengobe. Het grijs aardewerk van lokale of regionale herkomst bevat vijf vormtypes. Elf randfragmenten kunnen worden toegeschreven aan kogelpotten. Ze zijn overwegend van eenzelfde type met een uitstaande, aan de bovenzijde vrijwel vlakke rand (fig. 15: 1-2)<sup>54</sup>. Een ander type heeft een naar buiten geplooid rand met een opstaand boordje (fig. 15: 3). De kruiken hebben overwegend een licht naar buiten staande rand met een driehoekige doorsnede op een geribbelde, licht concave cilindrische hals en een rolrond oor (fig. 15: 4-5)<sup>55</sup>. Eén exemplaar heeft een uitstaande bandvormige rand (fig. 15: 6)<sup>56</sup>. De kommen hebben meestal een uitstaande, bovenaan afgeplatte rand, soms versierd met een zgn. draperie-decor (fig. 15: 7)<sup>57</sup>. Eén randfragment, met een witgrijs baksel en een blauwgrijs oppervlak lijkt niet van regionale oorsprong te zijn. Het heeft een haaks naar buiten geplooid

14 *Haargesp aangetroffen in graf 1, schaal 1/1.*  
Hair buckle from burial 1 scale 1/1.



15 *Vondsten uit de grijszwarte zandlemige horizont: grijs aardewerk (1-10), rood aardewerk (11), bronzen gespen (12-13), mes uit de buitengracht (14). Schaal 1-11 & 14: 1:3; 12-13: 2:3.*

Small finds from the greyish sandy loam horizon: greywares (1-10), redwares (11), brass buckles (12-13) and a knife from the outer ditch (14). Scale: 1-11 & 14: 1:3; 12-13: 2:3.

<sup>52</sup> Volgens Herrmann *et al.* 1990.

<sup>53</sup> Ariès 1977, 62.

<sup>54</sup> De Groote & Moens 1994, fig. 23: 1-6.

<sup>55</sup> *Ibid.*, fig. 20.

<sup>56</sup> *Ibid.*, fig. 21: 8.

<sup>57</sup> *Ibid.*, fig. 25: 13.



16 Grondplan en doorsnede van de laat-middeleeuwse kuil met ventilatiekoepel:

- a. grondplan;  
b. doorsnede.

Late medieval pit with roofventilator:

- a. plan;  
b. section.



rand, versierd met vingerindrukken op de buitenzijde en een ingegroefde golflijn bovenaan (fig. 15: 8). De teilen hebben een bandvormige rand (fig. 15: 9-10). Tenslotte is er nog een klein randfragment van een vuurstolp. Een randfragment in roodbakkend aardewerk is afkomstig van een braadpan (fig. 15: 11) met spaarzaam loodglazuur aan de binnenzijde.

Een op twee vlekjes na ongeglazuurd fragment van een eenvoudige verdikte rand dat in een laag die de grachten afdekt aangetroffen werd, is afkomstig van een buikig kantype in Andennenaar (fig. 7: 5). Deze randvorm toont gelijkenis met types die zowel in periode I als periode IV voorkomen<sup>58</sup>.

Op de overgang van de afdekkende lagen met de bovenste vulling van de grachten werden twee bronzen gespen aangetroffen. Het eerste exemplaar (fig. 15: 12) heeft een D-vormige

enkele beugel met een geprononceerde lip. De lange zijde is bovenaan versierd met aaneengesloten kleine cirkels. De gordel werd tussen twee platen met twee nieten aan de gesp vastgezet. Dit type komt in Londen voor van de 2de helft van de 13de tot 14de eeuw<sup>59</sup>. Het tweede exemplaar is een riemgesp met klapsluiting (fig. 15: 13). In Engeland wordt dit gesp-type gevonden in contexten vanaf de late 13de/vroege 14de tot de vroege 15de eeuw<sup>60</sup>.

## 2.6 TWEE LAAT-MIDDELEEUEWSE KUILEN

Een grote kuil (fig. 3: 7) die zich bevindt op het uiteinde van de buitenste gracht heeft een doormeter van minstens 7 m en is gevuld met een afwisseling van donkere humushoudende zandlemlagen en groengele zandlagen. Op een diepte van 3,7 m werd de bodem van de uitgraving nog niet aangetroffen. De jongste dateerbare vondsten stammen uit de 14de-15de eeuw. Deze kuil kan worden geïnterpreteerd als een zandwinningskuil. Alsdusdanig zou hij in verband kunnen worden gebracht met belangrijke bouwactiviteiten aan de parochiekerk in deze periode<sup>61</sup>.

Een tweede kuil (fig. 3: 8; fig. 4ef; fig. 16), gesitueerd ten noorden van de buitenste gracht, reikt met een getrapt V-vormig profiel tot 2,4 m beneden het maaiveld. In de kuilvulling zijn twee genetisch verschillende pakketten te onderscheiden. Een onderste overwegend zandlemige en humusarme vulling bevat geen archeologisch materiaal en kwam vermoedelijk vrij snel door dichtslibbing tot stand. Het bovenste pakket met heel wat archeologisch materiaal vertegenwoordigt een stabilisatiefase in de opvulling en valt vooral op door de aanwezigheid van talrijke gebakken leembrokken. Deze vulling bevatte ook een gebroken ventilatiekoepel (fig. 17-18) in grijs reducerend gebakken aardewerk. Ventilatiekoepels verschijnen volgens Dunning<sup>62</sup> omtrent het midden van de 13de eeuw en blijven in gebruik gedurende de gehele 14de eeuw. Zij zijn waarschijnlijk niet geproduceerd in pannenkokerijen maar worden vervaardigd in pottenbakkerscentra zoals de vondsten van Brugge<sup>63</sup> en Oudenaarde-Huis de Lalaing<sup>64</sup> aantonen.

De kuil met dakkoepel bevatte daarnaast nog 202 scherven, waarvan 180 in grijs aardewerk, 5 in rood aardewerk en 17 in steengoed. Naast de dakkoepel zijn nog vier vormen in de grijze ceramiek te herkennen. Verschillende bodemfragmenten en twee randen zijn afkomstig van teilen met een brede bandvormige rand (fig. 19: 1-3). Bij de kruiken zijn twee randtypes te onderscheiden. Eén exemplaar heeft een naar buiten afgeschuinde rand met daaronder een slechts licht uitgesproken doorn (fig. 19: 4). Van het veel voorkomende type met een geribbelde cilindrische hals zijn slechts enkele fragmenten

<sup>58</sup> Borremans & Warginaire 1966, fig. 12: 7, fig. 30: 2, fig. 13: 2, foto 3, 16a & 38a.

<sup>59</sup> Egan & Pritchard 1991, 74.

<sup>60</sup> *Ibid.*, 116. Biddle 1990, 542 en fig. 143: 1355.

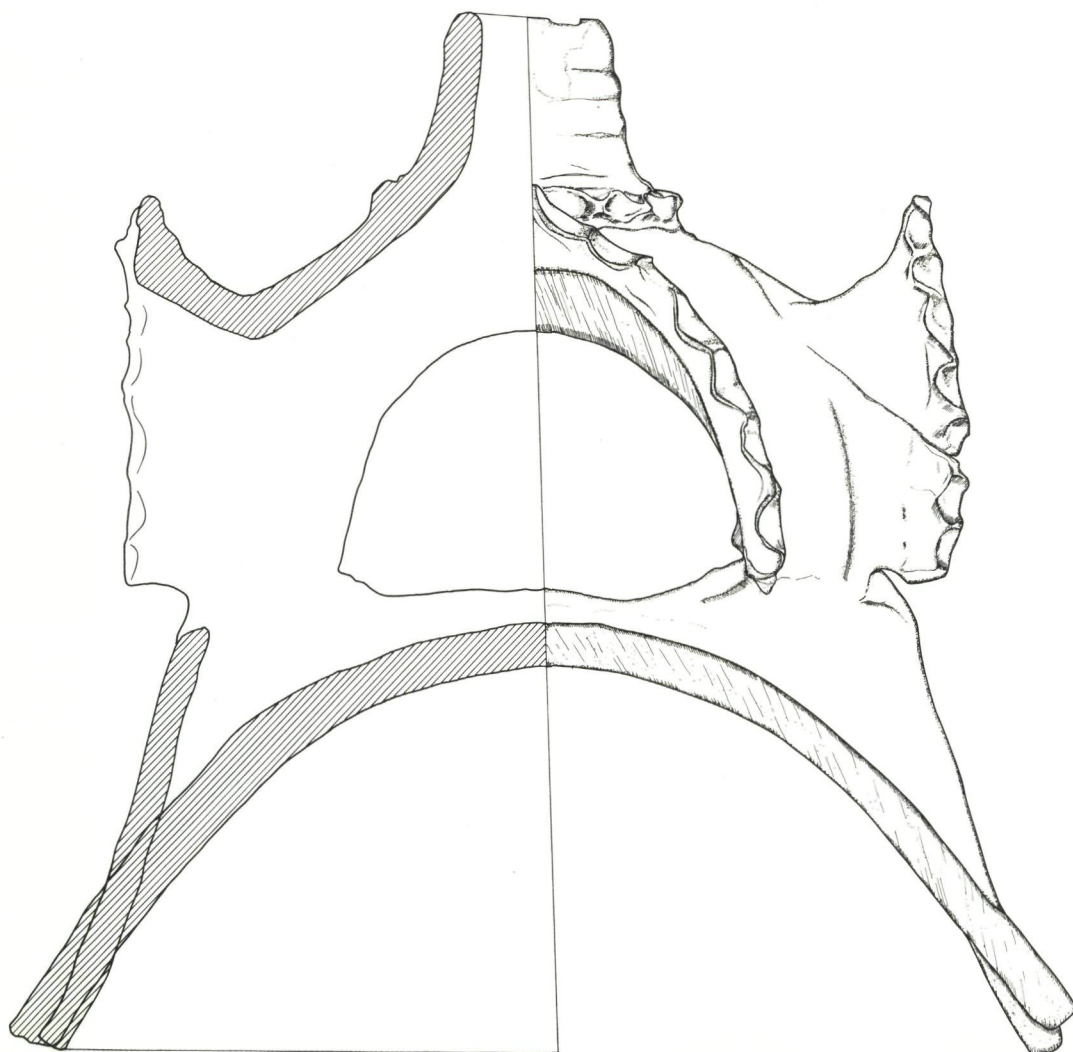
<sup>61</sup> Verleyen 1985, 263.

<sup>62</sup> Dunning 1968, 215.

<sup>63</sup> Verhaeghe 1986, 108.

<sup>64</sup> De Groot 1993, 391.





17 Ventilatiekoepel.  
Schaal: 1:3.  
Roof ventilator. Scale: 1:3.

aangetroffen. Een kogelpotfragment heeft een naar buiten staande, bovenaan afgeplatte rand (fig. 19: 5). Tenslotte is er nog een met vingerindrukken versierd randfragment van een kom (fig. 19: 6). Het schaarse rood aardewerk bevat een fragment van een pootje van een grape. Bij het steengoed zijn twee vormen herkenbaar: fragmenten van twee of drie kannen waarschijnlijk afkomstig uit Langerwehe<sup>65</sup>, en enkele sterk verbrande fragmenten van een laag drinknapje uit Siegburg. De kannen, in een grijs baksel met zoutglazuur, hebben een bodem met uitgeknepen standring en een eenvoudige rand op een geribbelde hals (fig. 19: 7-8).

De kruiken, de kom en de pot kunnen gedateerd worden in de 2de helft van de 13de en de eerste helft van de 14de eeuw. Het steengoed lijkt iets jonger te zijn en eerder in de 2de helft van de 14de eeuw thuis te horen<sup>66</sup>, alhoewel dit kantype reeds vanaf de eerste helft van de 14de eeuw verschijnt<sup>67</sup>.

De bovenste vulling van deze kuil bevatte dus resten die ogenschijnlijk werden vergaard bij het opruimen van een door brand vernielde, met leem bestreken kleine houten constructie. Deze had mogelijk een artisaan karakter. Het archeologisch onderzoek te Ieper-Verdronken Weiden heeft immers aangetoond dat dergelijke ventilatiekoepels regelmatig opduiken in de ateliers van met vuur geassocieerde artisanale bedrijvigheid<sup>68</sup>.

Enkele geïsoleerde paalgaten dateren ook uit de late middeleeuwen (fig. 3: 19-20).

## 2.7 DE POST-MIDDELEEUWSE STRUCTUREN

Een achtvormige kuil (fig. 3: 9), gekenmerkt door een vulling met mestlenzen, dateert uit de 17de eeuw. Een Westerwald-produkt met een loden pegel (fig. 20: 1) is mogelijk afkomstig van een herberg uit de omgeving. In de 17de

<sup>65</sup> Hurst 1977, fig. 5, type IV,2.

<sup>66</sup> Van de Venne & Snieder 1994: 88, type A23 (dat. 14c); Hurst *et al.*, 1986, fig. 91.275-276 (dat. 14B-15).

<sup>67</sup> Arts 1994, fig. 157.5 (dat. 14A).

<sup>68</sup> Van Bellingen & De-wilde 1994, 163.

<sup>69</sup> Barendregt 1988, 65.

<sup>70</sup> Alexandre-Bidon 1996, 92.

<sup>71</sup> Marysse-Voss 1996, 107.





18 Ventilatiekoepel.  
Roof ventilator.

eeuw zijn herbergiers steengoedkruiken gaan gebruiken om in te tappen<sup>69</sup>. De pegel of maatpin vertoont een ingedrukte letter R. Deze kuil bevatte ook 17de-eeuws gegraveerd glas, wat

majolicafragmentjes, enkele pijpfragmentjes en een spinsteentje in steengoed (fig. 20: 2).

Bij deze periode horen ook een aantal structuren in steen en een reeks paalgaten. Een zandstenen waterput (fig. 3: 10) doorsnijdt de boven besproken grijszwarte zandlemige horizont (cf. 2.5) en is derhalve ten vroegste in de 14de eeuw te dateren. De put bevatte geen archeologisch materiaal en rustte onderaan op een houten ring. Bovenaan was de put afgesloten met een bakstenen koepel waardoor een loden aanzuigleiding was aangebracht. De afwezigheid van archeologisch materiaal in deze waterput laat zich verklaren door zijn gebruik tot in deze eeuw. Voor het aanbrengen van de bakstenen koepel werd de put ongetwijfeld onderworpen aan een grondige reinigingsbeurt. Het is niet uit te sluiten dat deze put in oorsprong een gemeenschappelijke dorpswaterput is. Op en aan de rand van kerkhoven bevinden zich immers regelmatig waterputten<sup>70</sup> die door de naburige bewoners worden gebruikt vaak tot ongenoegen van de pastoor<sup>71</sup>.

Een bakstenen waterput, tot 2,5 m diepte uitgebroken (fig. 3: 11), valt vooral op door zijn grote diameter (2,1 m buitenwerks). In de uitbraakkuil van deze waterput werden naast twee miniatuurpotjes (fig. 20: 4-5), enkele aardewerscherven aangetroffen. Het betreft o.a. een schouderfragment van een kan uit Raeren, bedekt met een bruine engobe en zoutglazuur, versierd met mallen en radstempels. Voor deze is een datering rond 1600 te verantwoorden. Van een bodem van een grote *albarello* in majolica (fig. 20: 3) is de herkomst onduidelijk. Enkel een Spaanse oorsprong kan worden uitgesloten. Derhalve kan slechts een algemene datering in

19 Laat-middeleeuws aardewerk:

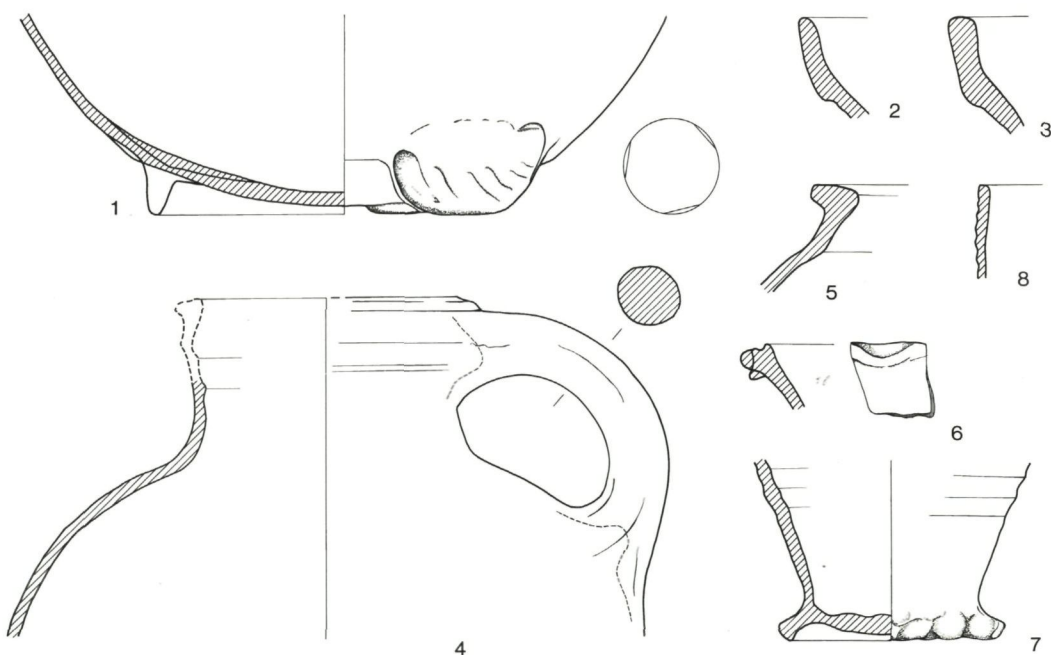
- grijs (1-6),
- steengoed (7-8).

Schaal: 1:3.

Late medieval ceramics:

- greywares (1-6),
- stonewares (7-8).

Scale: 1:3.





de 16de-17de eeuw worden voorgesteld. Deze waterput lijkt dus ten vroegste in de 17de eeuw te zijn uitgebroken.

Een laatste bakstenen waterput die op het ogenblik nog altijd in gebruik is, houdt vanwege zijn grote diepte en diameter hoogstwaarschijnlijk verband met de aanwezigheid van een brouwerij in de late 19de eeuw (*cf. infra*).

Een funderingsmuurtje (fig. 3: 12) in lediaankalkzandsteen is aangesneden in sleuf VI. Voor deze structuur is een (laat-?)middeleeuwse datering echter ook niet uit te sluiten.

Een bakstenen nagenoeg vierkante (3,3 bij 3,5 m) kelder (fig. 3: 13), die volledig onder de muren van het in 1987 afgebroken gebouwenbestand zat, is waarschijnlijk slechts opgevuld in de late 19de eeuw.

Voor een aantal paalgaten die op figuur 3 werden wit gelaten kan geen specifieke datering worden vooropgesteld. Een datering in de late en/of post-middeleeuwen ligt gezien de stratigrafische positie en de vulling het meest voor de hand.

In de noordelijke hoek van het onderzochte terrein, werden een aantal 19de-eeuwse bakstenen muurtjes aangetroffen. Deze zijn te verbinden met de onmiddellijk aan de bestaande bewoning voorafgaande fase. Een ronde bakstenen structuur (fig. 21) was gevuld met gebroken bierflessen. Op dit terrein was inderdaad een brouwerij actief van het laatste kwart van de 19de eeuw tot WO1<sup>72</sup>. Het betrof de brouwerij de 'Roos' uitgebaat door de Geb. De Rop, zoals het merendeel der flessen aantoont (fig. 20: 6). Een aantal flessen zijn afkomstig van 2 Antwerpse brouwerijen: Vermeylen-De Bot uit Edegem en brouwerij 'De Leeuw' uit Antwerpen (fig. 20: 7-8). Daar zich tussen de gebroken flessen ook een stopsel bevond van een fles van de brouwerij Permentier uit Moorsel (fig. 20: 9), die pas werd opgestart in 1905<sup>73</sup>, is de structuur ten vroegste opgevuld in dat jaar.

In deze hoofdzakelijk 19de-eeuwse context werd ook een kommetje (fig. 20: 10) en een grote teil in rood oxyderend gebakken aardewerk met loodglazuur aangetroffen (fig. 20: 11). Het merkwaardige aan dit laatste recipiënt is de reparatie met een systeem van ijzeren krammen die paarsgewijze als hechtingen dwars over 2 barsten werden aangebracht. Hiervoor werden langs de buitenzijde in de wand gaatjes geboord die deze echter niet volledig doorboorden. De krammen werden supplementair bevestigd met een witte specie (stopverf?).

## 2.8 BEGRAVEN KADAVERS

Op vier plaatsen werden de (soms niet volledig bewaarde) skeletten van begraven huisdieren aangetroffen. Het gaat in drie gevallen om de resten van honden, met name een dier met

schofthoogte<sup>74</sup> ongeveer 50 cm, één met schofthoogte circa 67 cm, en een subadult exemplaar. Het vierde skelet is van een subadult varken afkomstig. Geen der vondsten is precies dateerbaar (14de-20ste eeuw), maar de ervaring uit vele andere opgravingen leert dat het tot in een recent verleden een algemeen gebruik was op open plekken bij menselijke bewoning de kadavers te begraven van gestorven huisdieren die om een of andere reden niet consumeerbaar werden geacht. Kerkhoven of dorpspleinen ontsnapten niet aan deze regel.

## 2.9 LOSSE VONDSTEN

Als losse vondsten tenslotte zijn er nog twee munten en een half hoofd van een engeltje (?) in halfverheven beeldhouwwerk uitgevoerd in marmer te vermelden (fig. 20: 12). Dit stuk, herbruikt in een bevloering van het in 1987 afgebroken erf, is waarschijnlijk afkomstig uit de nabijgelegen kerk of kapel. Geen van beide munten is geslagen in Vlaanderen. Het betreft namelijk een Schotse, bisschoppelijke penning van James Kennedy of St. Andrews uit de 2de helft van de 15de eeuw en een oord van Maximiliaan Emanuel van Beieren geslagen te Namen in 1713<sup>75</sup>.

## 3 Interpretaties en discussie

De oudste vondsten op het onderzochte terrein klimmen op tot de Merovingisch-Karolingische tijd, m.a.w. tot de periode van het in de bronnen vermelde 'Benedictinessen'-klooster. Het betreft een 20-tal ceramiekfragmenten, waaronder redelijk wat import, een hoeveelheid bouwpuin – vooral kalkzandsteenbrokken, *tegulae*- en *imbrices*fragmenten – en een Friese imitatie van een Karolingische denier. Hoewel deze vondsten overwegend als herwerkt materiaal in latere structuren werden aangetroffen, attesteren zij ontegensprekelijk Merovingisch-Karolingische bewoning in de Moorselse dorpskern. De aard ervan is echter zonder verdere opgravingen niet nader te preciseren. In elk geval is duidelijk dat deze bewoning contacten onderhield met andere gebieden, zoals de Friese munt en de aardewerkimporten treffend illustreren. Het regelmatig opduiken van brokken kalkzandsteen en *tegulae*- en *imbrices* fragmenten laat bovendien de aanwezigheid van een steenbouw bovonderstellen. Deze beperkte archeologische gegevens zijn eveneens probleemloos te koppelen aan de toponymische data die het ontstaan van de nederzetting 'Moorsel' op taalkundige gronden inderdaad situeren in de Merovingische<sup>76</sup> periode.

De enige archeologische structuur die tot de 2de helft van de 9de eeuw kan opklimmen is de over 20 m lengte aangesneden greppel die als een

20 Postmiddeleeuwse vondsten. Schaal 1:3.

Post-medieval commodities. Scale 1:3.

<sup>72</sup> Verleyen 1985, 234.

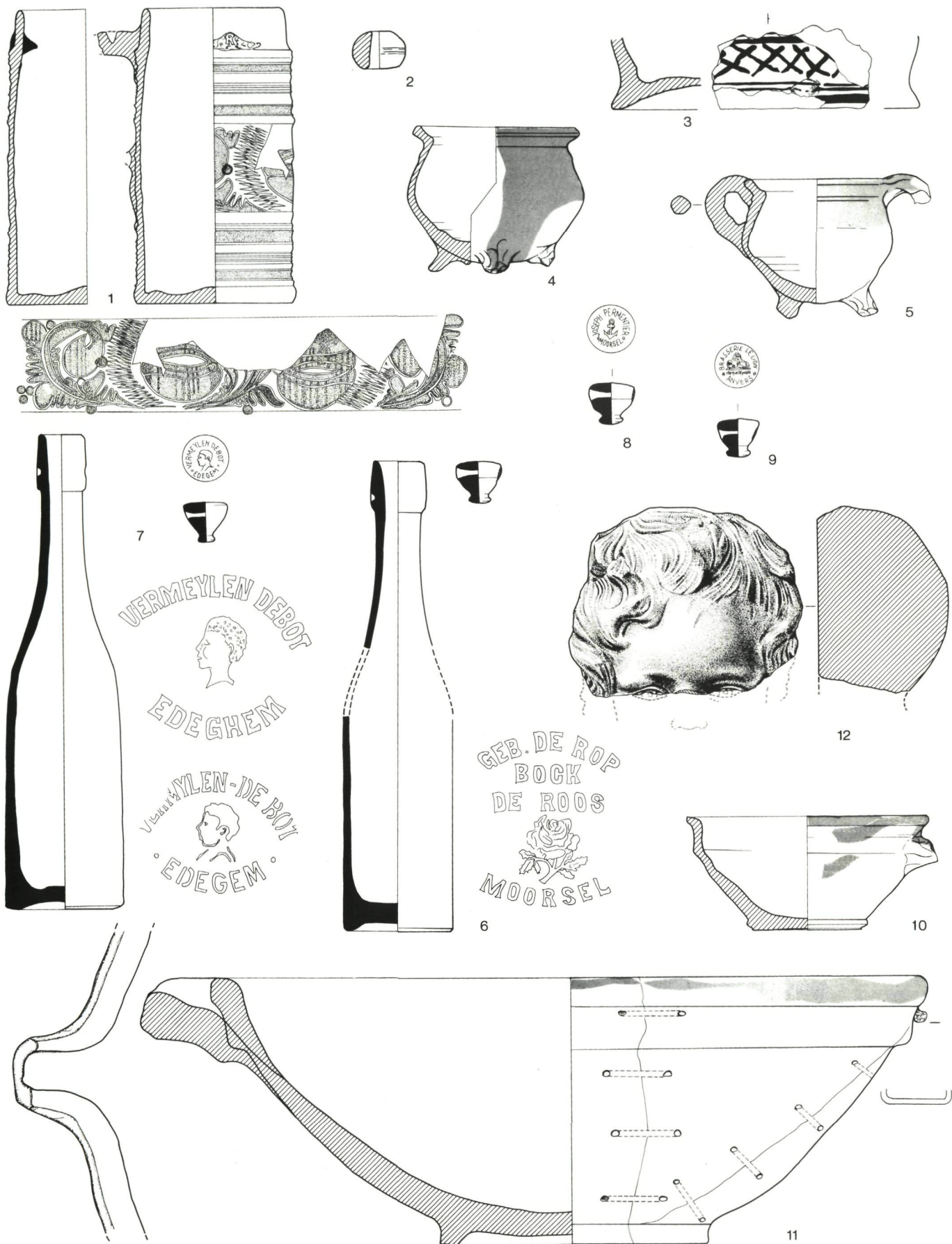
<sup>73</sup> *Ibid.*

<sup>74</sup> Berekend volgens von den Driesch & Boessneck 1974.

<sup>75</sup> Informatie F. De Buyser, waarvoor dank.

<sup>76</sup> Gysseling 1978, 15.





perceelsbegrenzing kan worden geïdentificeerd. De as van deze greppel is in streepjeslijn aangebracht op fig. 2.

Deze perceelsgreppel wordt gesneden door twee circulaire grachten die een areaal van ongeveer een halve hectare rond de huidige parochiekerk schijnen af te bakenen. De binnenste, tevens de oudste van de twee, wordt waarschijnlijk op het einde van de 11de/begin 12de eeuw vervangen door de buitenste gracht die breder en dieper van opzet is. Het onderhoud van deze laatste wordt, gezien de datering van de eindvulling, gestaakt in de late 12de/begin 13de eeuw. Beide grachten bakenen een zone met begravingen af en materialiseren aldus de scheiding tussen de sacrale en de profane sfeer. Binnen de grachten werden 4 en eventueel zelfs 5 begravingen aangesneden. Van één van deze, graf 2, was het skeletmateriaal voldoende bewaard om een C-14 onderzoek toe te laten, met als resultaat een datering in de 2de helft van de 12de eeuw. Beide grachten houden op ongeveer ter hoogte van de oudste greppel. Naar alle waarschijnlijkheid betreft het hier een vroegere toegang tot het kerkareaal.

Later wordt dit kerkhofgedeelte uit de 11de-12de eeuw afgestoten uit de sacrale zone rond de St.-Martinuskerk. Wanneer dit precies gebeurde is niet geweten. In elk geval lijkt logisch dat men geen zandwinning uitvoert ter hoogte van de toegang tot het kerkhof. Dit impliceert dat deze toegang al is gesupprimeerd op het ogenblik dat de grote zandwinningskuil (fig. 3: 7) wordt gegraven. De meest recente vondsten in de vulling ervan dateren uit de 14de-15de eeuw en suggereren dat de toegang in die periode al buiten gebruik was.

Als deze archeologische data nu geconfronteerd worden met het uit historische bronnen gedistilleerde verhaal over de vroege geschiedenis van Moorsel, kunnen een aantal bedenkingen voor verdere discussie worden aangereikt. Allereerst zijn er de twee heiligenlevens, de *vita sanctae Berlindis* en de *vita sanctae Gudulae*. De eerstgenoemde werd samengesteld in de late 11de eeuw, terwijl deze van Gudula teruggaat op een versie uit de late 10de eeuw<sup>77</sup>. Beide bronnen, hoe onbetrouwbaar ook, vertellen heel wat over Moorsel in de vroege middeleeuwen. Volgens de *vita* van Berlindis werd te Moorsel reeds kort na het midden van de 7de eeuw een aan Maria gewijd vrouwenklooster gesticht. Rond 680 werd dit echter vernield door de Friezen. Volgens de biograaf van Gudula ging deze laatste elke nacht het *officium* zingen in de Sint-Salvatorkerk van Moorsel. In de late 8ste eeuw, een hele tijd na haar dood (in 712) werden haar relieken verheven en overgebracht naar Moorsel, waar op dat ogenblik opnieuw een klooster voor vrouwen werd geïnstalleerd. Sint-Salvator, de patroonheilige van de kerk, werd op dit moment vervangen door Sint-Gudula. In 847 werd dit

klooster op zijn beurt vernield, nu echter door de Noormannen. De kloosterzusters vertrokken samen met de relieken van Gudula naar Chèvremont nabij Luik en keerden pas terug naar Moorsel na 891, toen de situatie rustiger werd nadat de Noormannen nabij Leuven door Arnulf werden verslagen. Bij hun terugkeer waren hun voormalige bezittingen grotendeels ingepalmd door de lokale heer Wenemar. Deze Wenemar is volgens Verbesselt niet alleen heer van Moorsel maar tevens ook kastelein van Gent<sup>78</sup>, dus een persoon met enig aanzien. Aan de pogingen van de kloosterlingen om hun bezittingen terug in handen te krijgen kwam een einde rond 988 toen deze definitief werden toegewezen aan Ermenfrid, zoon van Wenemar, op voorwaarde dat de relieken van Gudula naar Sint-Goriks te Brussel werden overgebracht. Dit betekende het definitieve einde voor de klooster-gemeenschap.

Het gedurende meer dan 40 jaar verlaten van hun klooster kan mogelijkwijze worden gereleërd aan het solifluctie-pakket dat op dit terrein werd aangesneden en dat naast fragmenten van *tegulae* en zandsteenbrokken o.a. ook een Friese imitatie uit de 2de helft van de 9de eeuw van een Karolingische denier bevatte. Mogelijkwijze is ook de 20 m lange perceelsgreppel die dit pakket snijdt, te koppelen aan de met de fase van leegstand geassocieerde periode van gewijzigd landgebruik. Deze greppel lijkt immers een nieuwe fase van grondgebruik in te luiden: een in percelen opgesplitst landbouwland. De vraag rijst nu naar de betekenis van de circulaire grachten. In elk geval is aannemelijk dat de buitengracht die naar alle waarschijnlijkheid werd gegraven in het begin 12de eeuw, zoals de vondsten en de vulling van de binnengracht suggereren, verband houdt met de verwerving van de kerk door de abdij van Affligem. In 1105<sup>79</sup> immers werd de kerk van Moorsel volle eigendom van bovenvermelde abdij. Dit gebeurde door toedoen van bisschop Odo van Kamerijk die op verzoek van abt Fulgentius een reeks altaren aan de abdij overdraagt. Deze schenking werd verschillende malen bevestigd in de loop van de 12de eeuw: in 1119 door paus Calixtus II en in 1148 door paus Eugenius II<sup>80</sup>. Het uitgraven van een bredere en diepere gracht kan dan gezien worden als een middel van het pas gestichte Affligem om hun recentelijk verworven goed duidelijk af te bakenen. Het in de bronnen gekende conflict tussen de abdij van Affligem en Bernerus van Moorsel over allerlei eigendomsrechten<sup>81</sup> laat vermoeden dat deze actie niet louter symbolisch van aard was. Dit conflict wordt vervolgens bijgelegd in 1151 en voortaan ondervindt Affligem geen last meer van de heren van Moorsel. Integendeel, één der nazaten van voornoemde Bernerus wordt in de eerste helft van de 13de eeuw één der belangrijkste begiftigers van de abdij<sup>82</sup>.

<sup>77</sup> Milis 1977, 195-196.  
<sup>78</sup> Verbesselt 1967, 153.

<sup>79</sup> Verleyen 1985, 61.

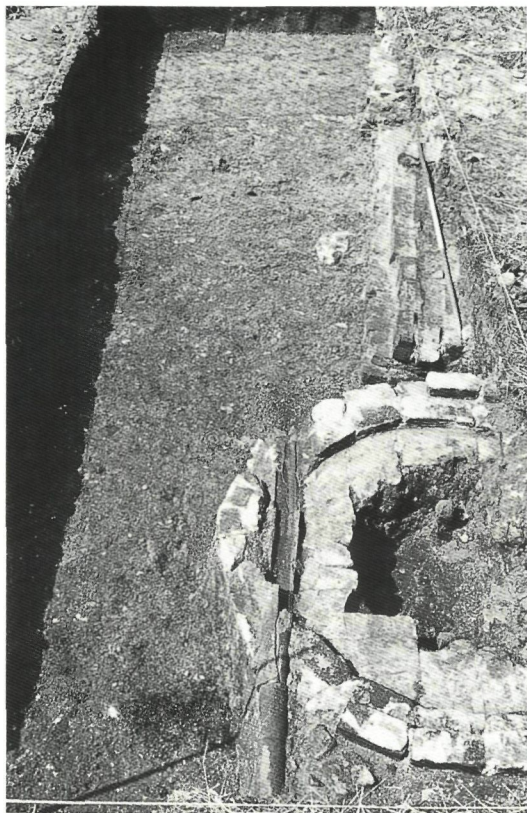
<sup>80</sup> Verbesselt 1967, 165.

<sup>81</sup> *Ibid.*, 170-174.

<sup>82</sup> *Ibid.*, 174.



21 *Ronde bakstenen structuur (19de-20ste eeuw).*  
Circular brick-built structure (19th-20th centuries).



De verwerving door Affligem in 1105 lijkt een plausibele verklaring voor de hernieuwde aanpak van de omgrachting. Ze verklaart echter geenszins de betekenis en oorsprong van de eerste omgrachting. Hiervoor dient men zich te richten tot de ruimere context van de middeleeuwse christelijke begraafplaatsen. Circulaire begraafplaatsen worden regelmatig aangetroffen in Catalonië en ZW-Frankrijk<sup>83</sup>. De begrenzing ervan bevindt zich gewoonlijk op 30 of 60 passen van de kerk en is in het geval van een cirkel volledig conform met de geldende canonieke voorschriften. De grachten te Moorsel bevinden zich ongeveer op 30 passen van de kerk. De aanleg van de binnenste gracht dient dan ook te worden gekoppeld aan de organisatie van de middeleeuwse dorpsbegraving van Moorsel (in de 10de/11de eeuw?). Een ovale omgrachting van het kerkareaal is o.a. ook vastgesteld rond de kerk van Nederename<sup>84</sup>.

Het opgeven van de toegangsfaciliteit (in de 14de-15de eeuw?) is ongetwijfeld te koppelen aan een herorganisatie van het kerkhofareaal. Verschillende elementen lijken hiermee samen te hangen. Er wordt een onderpastorij opgericht op het kerkhof. In 1787 wordt gesteld dat dit gebouw 'van ouds' dienst heeft gedaan als woonst van de onderpastoor<sup>85</sup>. Dus ook ten oosten van de archeologisch onderzochte zone wordt op een bepaald ogenblik een in oppervlakte gelijkaardig stuk van het kerkhof als dusdanig

buiten gebruik gesteld. Uit de analyse van het opgravingsplan lijkt ook aannemelijk dat de huidige ontsluitingsweg, de zgn. kerkhofweg, die ten noorden en ten oosten rond het kerkhof ligt, eveneens binnen het oude kerkhofareaal is gesitueerd. Hier lijkt het erop dat het oude wegtracé dat vermoedelijk dwars over het kerkhof liep werd verwezen naar de rand van de begraafplaats. De vraag die hierbij kan rijzen is of ook het steken van een toegang in de westertoren hier niet mee samenhangt. Westertorens zijn immers oorspronkelijk oopaak aan de basis<sup>86</sup>. Een kerk met westertoren verwijst bovendien eerder naar invloeden van de 'Maas- en Rijnlandse'<sup>87</sup> romaanse school dan naar invloeden van de Noord-Franse romaanse school die vooral voelbaar zijn in het Scheldebekken. Dat de kerk van Moorsel eerder aansluit bij het 'lotharingisch gebied' laat zich verklaren door het feit dat Moorsel zich in de grensstreek tussen Vlaanderen en Brabant bevindt en de kerk eigendom is van Affligem, dat zelf onder de voogdij van de graven van Leuven en later van de hertogen van Brabant staat<sup>88</sup>.

Het archeologisch onderzoek bracht aan het licht dat het kerkareaal in elk geval in de 11de-12de eeuw was afgebakend met grachten die indien men ze geïdealiseerd vervolledigt een circulaire ruimte op ongeveer 30 passen van de kerk afbakenen. In de 14de-15de eeuw of eventueel wat later is de sacrale zone rond de kerk ongetwijfeld reeds ingekrompen. In de 18de eeuw is het kerkhof gereduceerd tot de in de topografie waarneembare grenzen die nog werden gehanteerd tot in 1923. Een dergelijke reductie van het kerkhof wordt ook elders vastgesteld<sup>89</sup> en lijkt te kunnen verklaard worden door een systematisch uitstoten van diverse profane activiteiten met als doel de creatie van een zone die uitsluitend voor begraving wordt aangewend<sup>90</sup>. Het feit dat in de middeleeuwen het kerkhof de publieke plaats bij uitstek was van de dorps- of stadsgemeenschap, verklaart de talrijke profane activiteiten die er werden uitgevoerd: waaronder storten van afval, houden van markt, houden van vee om er slechts enkele te noemen. Dat de beide grachten te Moorsel in hun opvulling heel wat keukenafval bevatten kan in het licht van het voorgaande worden geïnterpreteerd. Dit laat toe om de ceramiek en het bot te bekijken als doorsnee-afval van dorpsbewoners van Moorsel uit de 11de-12de/begin 13de eeuw. Spijtig genoeg lijkt het botmateriaal intens herwerkt zodat haast alleen maar grote beenderen overblijven waardoor een toegespitste interpretatie onmogelijk wordt. De intense herwerking van dit afval komt eveneens tot uiting in de grote graad van fragmentatie van het schervenmateriaal. Enkel de lokaal grijze, ruwwandige ceramiek die bij de eindvulling van de buitengracht behoort kon worden onderscheiden op basis van zijn veel gerin-

<sup>83</sup> Boissavit-Camus & Zadora-Rio 1996, 50.

<sup>84</sup> Devos 1990, 51.

<sup>85</sup> Verleyen 1985, 288.

<sup>86</sup> Genicot 1972, 268; Beekaert 1987, 36.

<sup>87</sup> Genicot 1972, 265; Demey 1977, 165.

<sup>88</sup> Verleyen 1983, 289.

<sup>89</sup> Zadora-Rio & Galinié 1996.

<sup>90</sup> Boissavit-Camus & Zadora-Rio 1996, 50.



gere fragmentatiegraad. Voor het botmateriaal was een dergelijke opdeling niet mogelijk.

Het archeologisch onderzoek bracht geen uitsluitsel over de aanwezigheid van een vroeg-middeleeuws klooster. Het beperkte areaal dat werd onderzocht, 250 vierkante meter, maakt

dat hieraan op dat vlak geen conclusies kunnen worden gekoppeld. Toekomstig onderzoek in de Moorselse dorpskern moet echter wel toelaten om over dit sinds vele decennia gedebatteerde onderwerp wat meer duidelijkheid te brengen.

## SUMMARY

### Between Chapel and Church: an Archaeological View on the Evolution of the Centre of Moorsel (10th-20th Century) (Aalst, prov. of East-Flanders)

Indications for the existence of an early medieval convent at Moorsel can be found in the *vitae* of the saints Gudula and Berlindis. Both sources mention a convent at Moorsel from the 7th or 8th century onwards to the 10th century. Historical and topographical indications seem to suggest that the remains of the convent should be situated beneath the actual village square (fig. 2). The demolition of several houses in the village centre of Moorsel provided in 1987 the opportunity to carry out an archaeological reconnaissance of a plot between the parish church (fig. 1: 2) and a 15th century chapel (fig. 1: 3), a possible reminiscence of the former convent. It soon turned out that the archaeological investigations could make a major contribution in unravelling the evolution of the medieval village of Moorsel, provided the excavations were not to be restricted to the small reconnaissance trench. As a result, it was decided to excavate the total available area (about 250 square m).

The archaeological research didn't reveal any positive evidence for the existence of the above mentioned convent. Apart from an important amount of ceramic stray finds from the Merovingian and Carolingian periods (fig. 5), no substantial features which undoubtedly date from these early periods have been discovered. A small plot boundary ditch, 9th-11th centuries, constitutes the oldest substantial feature (fig. 3: 1) detected on the site. No relevant small finds were recovered from the infilling of this ditch but it anyway post-dated a solifluxion-layer which contained important amounts of natural stone, *tegulae* and a silver denier (fig. 6) from the 2nd half of the 9th century.

Two circular ditches (an inner and an outer one), respectively 10th-11th centuries and 12th-early 13th century, seem to enclose the parish church (fig. 8) and thus define the limit between the sacred and the profane. The outer ditch, 3.5 m wide, is V-shaped in section and is about 1.6 m deep (fig. 3: 5). The inner ditch (fig. 3: 6), 1.5 m wide, is about 1 m deep. Five burials (fig. 3: GR1-GR5, fig. 13) have been located inside the enclosure. One of them (burial 2) has been dated by radiocarbon analysis and provided a date in the 2nd half of the 12th century. On the skull of burial 1, a hair buckle was found (fig. 13: a,

fig. 14). Traces of decayed wood (burial 2) and the displacement of the lower jaw of burial 1 indicate the use of coffins. The skeletal remains from burials 1 and 2 belonged to adults. The bad preservation of the human bone material however doesn't allow any further observation.

The ditches contained important amounts of household refuse, mainly ceramics (figs. 7, 9 & 10), building materials and animal remains and to a lesser extent quern fragments and a few metal objects (fig. 15: 14). Based on the analysis of the ceramics, the backfill of the inner ditch can be placed in the 11th century and that of the outer ditch in the 12th-early 13th century. The ceramics mainly consist of local or regional wares (fig. 7: 12-23, fig. 9) and additionally of imported wares, a.o. red painted (fig. 7: 1-2), Andenne wares (fig. 7: 4) and the so-called 'Verhaeghe-group A' wares<sup>91</sup> (fig. 7: 6-10).

From the backfill of the two ditches around the churchyard area, a significant number of animal remains was recovered. The assemblages from both structures have in common that only a minor fraction could be identified to species. This pattern must have been caused by the severe fragmentation of the animal bones from both collections, possibly referring to a reworking of the household refuse that filled the ditches. This reworked nature of the collection, and its preservation condition, hamper a socio-economic interpretation of the food refuse. It is impossible to prove, e.g., that the dominance of cattle remains reflects a pattern within the former animal husbandry, and is not merely a reflection of preservation conditions in favour of larger, robust bones.

Palynological research of the 12th century outer ditch revealed a typical medieval vegetation. The pollen spectrum reflects a completely deforested environment with a lot of grassland and an obvious presence of cornfields.

The above mentioned ditches and burials are covered by a dark grey soil horizon with a sandy loam texture and characterised by a strong biological activity mainly of earthworms and moles. This horizon is probably referring to a period of abandonment with intermittent grazing but anyway to a change in land-use. The numerous ceramics recovered from this horizon (fig. 15)

<sup>91</sup> Verhaeghe 1988, 85.



can be dated in the 2nd half of the 13th - 1st half of the 14th century.

Only a few apparently isolated structures have been documented from late medieval and post-medieval times. A large late medieval pit with a minimal diameter of 7 m (fig. 3: 7) and an unknown depth is probably related to sand-extraction in the 14th-15th centuries. Another pit (fig. 3: 8) with an irregular V-shaped section has an upper infilling consisting of charcoal and burnt loam. The small finds from this infilling (fig. 19) date to the 2nd half of the 13th and the 14th centuries and contain a.o. a broken roof ventilator (figs. 17, 18). A 17th century pit filled with dung contained a.o. a stoneware spindle-whorl (fig. 20: 2) and a beer-jug from Westerwald (fig. 20: 1). Three wells were discovered on the plot, one built with calcareous sandstone (fig. 3: 10) and still in use at the moment of the demolition of the buildings, one built with brick (fig. 3: 11) and probably already out of use since the 17th century and a last one, also brick-built and still in use at this moment. The robbery trench of the last but one mentioned well contained some ceramics (fig. 20: 3-5). A circular brick-built structure (fig. 21) filled with fragments of glass bottles (fig. 20: 6-9) can be related to the brewery present on the spot from the late 19th century to World War I.

Some late and post-medieval stray finds (fig. 20: 12) and a few animal carcasses (dogs and a pig) should also be mentioned for the sake of completeness.

The archaeological investigations revealed the presence of a burial ground related to the Saint-Martin's parish church of Moorsel. This burial ground was in the 10th(?) - 12th centuries much larger than the one in use in later centuries. It can be argued that this evolution is a result of the gradual expulsion of all kinds of profane activities as cattle-raising, waste disposal and marketing, generally carried out in medieval times on burial grounds. It is also tempting to interpret the digging of the outer ditch as a result of the acquisition of the church of Moorsel by the abbey of Affligem in 1105. The numerous stray finds from Merovingian and Carolingian times constitute a clear evidence of human occupation in these early periods. However no real archaeological evidence for the presence of the early medieval convent has been brought in by the excavations. Further archaeological research in the village centre of Moorsel is certainly able to solve this intriguing historical problem already much debated since several decades.

## BIBLIOGRAFIE

- ALEXANDRE-BIDON D. 1996: Images du cimetière chrétien au Moyen-Age, in: Galinié & Zadora-Rio (réd.) 1996, 79-93.
- ARENT P. 1984: *Muntvondsten uit 19 eeuwen*, Den Haag.
- ARIES E. 1977: *L'homme devant la mort*, Paris.
- ARTS N. 1994: Middeleeuwse en latere ceramiek. In: N. ARTS (red.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*, Eindhoven, 202-220.
- BAART J., KROOK W., LAGERWEIJ A., OCKERS N., VAN REGTEREN ALTENA H., STAM T., STOEPIER H., STOUTHART G. & VAN DER ZWAN M. 1977: *Opgravingen in Amsterdam. Twintig jaar stadskernonderzoek*, Amsterdam.
- BAYARD D. 1994: La céramique de l'habitat de Goudelancourt (Aisne), *Revue Archéologique de Picardie*, 1-2, 65-80.
- BARENDREGT L. 1988: De gerechte volle maat in Leiden. Gebakken kannen en de Leidse stadsijk, in: BARENDREGT L. & SUURMOND-VAN LEEUWEN H. (red.), *Bodemonderzoek in Leiden. Archeologisch jaarverslag 1987*, 10, 53-75.
- BEKAERT G. 1987: *Landschap van Kerken. 10 eeuwen bouwen in Vlaanderen*, Leuven.
- BIDDLE M. 1990: *Object and Economy in medieval Winchester. Artefacts from medieval Winchester*. Winchester Studies 7.ii, Oxford.
- BOISSAVIT-CAMUS B. & ZADORA-RIO E. 1996: L'organisation spatiale des cimetières paroissiaux, In: Galinié & Zadora-Rio (réd.) 1996, 49-53.
- BORREMANS R. & WARGINAIRE R. 1966: *La céramique d'Andenne. Recherches de 1956-1965*, Rotterdam.
- CALLEBAUT D. 1977: *Het Hof te Eksel te Moorsel*, Archaeologia Belgica 220, Brussel.
- CALLEBAUT D. 1981: *Het Oud Kasteel te Petegem. I. De Karolingische curie en haar ontwikkeling tot de XIIde eeuw*, Archaeologia Belgica 237, Brussel.
- CALLEBAUT D., PIETERS M. & VAN DURME L. 1987: De St.-Pietersabdij te Dikkelvenne (gem. Gavere), *Archaeologia Belgica* n.r. III, 265-268.
- CALLEBAUT D., COOREMANS B., DE GROOTE K., DE SWAEF W., ERYNCK A., MOENS J. & PIETERS M. 1994: *Aalst. Archeologie en archief*, Herlevend Verleden 2, Zellik.

- COLARDELLE M., DEMIANS D'ARCHIMBAUD G. & RAYNAUD C. 1996: Typo-chronologie des sépultures du Bas-Empire à la fin du Moyen-Âge dans le Sud-Est de la Gaule, in: Galinié & Zadora-Rio (réd.) 1996, 271-303..
- COWGILL J., DE NEERGAARD M. & GRIFFITHS N. 1987: *Knives and scabbards*, Medieval finds from excavations in London 1, London.
- DE GROOTE K. 1993: De middeleeuwse ambachtelijke wijk van Pamele (stad Oudenaarde, Oost-Vlaanderen). Het onderzoek in het Huis de La-laing. 1. De pottenbakkersovens, *Archeologie in Vlaanderen* III, Zellik, 1994, 359-399.
- DE GROOTE K. & MOENS J. met medewerking van DE SWAEF W. & PIETERS M. 1994: De oudste stadsversterking van Aalst, *Archeologie in Vlaanderen* IV, Zellik, 1995, 95-148.
- DEMEY A. 1977: *Eenbeukige romaanse kerken in Oost-Vlaanderen*, Gent.
- DE MEY J. 1971: *Les Monnaies de Namur (946-1714)*, Brussel.
- DE PAEPE P. & VERMEULEN F. 1988-89: Archeo-petrografisch onderzoek van natuursteen gevonden in enkele Gallo-Romeinse nederzettingen uit het Gentse, *VOBOV-Info* 32-33, 1-15.
- DEVOS P. met medewerking van CALLEBAUT D., BERINGS G. & BAUWENS J. 1990: *Monumenten en landschappen te Oudenaarde* (2), Brochure uitgegeven naar aanleiding van de Open Monumentendag van 9 september 1990.
- DUNNING G.C. 1968: Medieval Pottery Roof Ventilators and Finials Found at Aardenburg, Zeeland and Post-Medieval Finials at Deventer, Overijssel, *Berichten van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek* 18, 209-225.
- EGON G. & PRITCHARD F. 1991: *Dress Accessories c. 1150-c. 1450*, Medieval Finds from excavations in London 3, London.
- GALINIÉ H. & ZADORA-RIO E. (réd.) 1996: *Archéologie du cimetière chrétien*, 11<sup>e</sup> supplément à la Revue Archéologique du Centre de la France, Tours.
- GAUTIER A. 1987: Taphonomic groups: How and Why?, *ArchaeoZoologia* I(2), 47-52.
- GÉNICOT L.-F. 1972: *Les églises mosanes du XI<sup>e</sup> siècle*, Leuven.
- GYSELING M. 1978: Inleiding tot de toponymie van Oost-Vlaanderen, *Naamkunde* 10, 1-2, 1-24.
- HEIM J. 1970: *Les relations entre les spectres polliniques récents et la végétation actuelle en Europe Occidentale*, Université de Louvain.
- HERRMANN B., GRUPE G., HUMMEL S., PIEPENBRINK H. & SCHUTKOWSKI H. 1990: *Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden*, Berlin.
- HILLEWAERT B. 1984: *Oostkerke bij Brugge*, Archeologisch Inventaris Vlaanderen 3, Gent.
- HODGES R. 1981: *The Hamwih pottery: the local and imported wares from 30 years' excavations at Middle Saxon Southampton and their European context*, CBA research Report 37, London.
- HURST J.G. 1977: Langerwehe stoneware of the fourteenth and fifteenth centuries. In: M.R. APTED, R. GILYARD-BEER & A.D. SAUNDERS (red.), *Ancient monuments and their interpretation. Essay presented to A.J. Taylor*, London, 219-238.
- HURST J.G., NEAL D.S. & VAN BEUNINGEN H. J.E. 1986: *Pottery produced and traded in north-west Europe 1350-1650*, Rotterdam Papers VI, Rotterdam.
- JANSSEN H.L. (red.) 1983: *Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch.
- KARS H. 1983a: Early medieval Dorestad, an archaeo-petrological study. Part V: the whetstones and the touchstones, *Berichten Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 33, 1-37.
- KARS H. 1983b: Het maalsteenproductiecentrum bij Mayen in de Eifel, *Grondboor en Hamer*, 3-4, 110-120 (R.O.B. Overdrukken 194).
- MARYSSE-VOSS I. 1996: Topographie du cimetière aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles dans le diocèse de Bordeaux d'après les visites pastorales, in: Galinié & Zadora-Rio (red.), 103-110.
- MILIS L. 1977: Monastère de Moorsel, in: *Monasticon Belge, VII, Province de Flandre orientale*, 2e vol., Liège, 195-198.
- MOORE P.D., WEBB J.A. & COLLINSON M.E. 1991: *Pollen analysis*, Oxford.
- OOST T. (red.) 1982: *Van nederzetting tot metropool. Archeologisch-historisch onderzoek in de Antwerpse binnenstad*, Antwerpen.
- PIETERS M. 1986: *Moorsel*, Gent (Archeologisch Inventaris Vlaanderen V).
- ROGGE M. 1981: Een Merovingische nederzetting te Avelgem - Kerkhove (West-Vlaanderen). In: A. VAN DOORSELAER, *De Merovingische beschaving in de Scheldevallei*, Westvlaamse Archaeologica Monografieën II, 67-102.
- STEWART I.H. 1955: *The Scottish Coinage*, London.
- VAN BELLINGEN S. 1987: Sporen van een Karolingische aanwezigheid te Affligem, *Ons Graafschap* 17, 1-4, 27-41.



- VAN BELLINGEN S. & DEWILDE M. 1994: De verdwenen Sint-Michielswijk te Ieper (prov. West-Vlaanderen). Interimverslag 1994, *Archeologie in Vlaanderen IV*, Zellik, 1995, 149-167.
- VAN DE VENNE D. & SNIEDER F. 1994: Ceramiek. In: M. KRAUWER & F. SNIEDER (red.), *Nering en vermaak. De opgravingen van een 14de-eeuwse markt in Amersfoort*, Amersfoort, 61-92.
- VAN ES W.A. & VERWERS W.J.H. 1980: *Excavations at Dorestad 1. The Harbour: Hoogstraat 1*, Nederlandse Oudheden 9, Amersfoort.
- VERBESSELT J. 1967: *Het parochiewezen in Brabant tot het einde van de 13de eeuw*, deel VII, Pittem.
- VERHAEGHE F. 1986: Quelques épis de faîtage produits par les potiers Flamands (13e-15e siècles), in: DEROEUX D. (réd.), *Terres cuites architecturales au Moyen Âge, Mémoires de la Commission départementale d'Histoire et d'Archéologie du Pas-de-Calais XXII*, 108-156.
- VERHAEGHE F. 1988: Middeleeuwse en latere ceramiek te Brugge. Een inleiding. In: DE WITTE H. (red.), *Brugge onder-zocht. Tien jaar stadsarcheologisch onderzoek*, Brugge, 71-114.
- VERHAEGHE F. & HILLEWAERT B. 1991: Aardewerk uit de oude Burgfase. In: DE WITTE H. (red.), *De Brugse Burg. Van grafelijke versterking tot moderne stadskern*, Brugge.
- VERLEYEN W. 1983: *Negen eeuwen Affligem*, Aalst.
- VERLEYEN W. 1985: Deel 8. *Moorsel. Een geschiedkundige verhandeling met inventarisatie van zijn straten en gebouwen*, Aalst.
- VON DEN DRIESCH A. & BOESSNECK J. 1974: Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmaßen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen, *Säugetierkundliche Mitteilungen* 22 (4), 325-348.
- ZADORA-RIO E. & GALINIÉ H. 1996: Les changements dans l'organisation spatiale du cimetière paroissial de Rigny, Indre-et-Loire (XI<sup>e</sup>/XII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle) in: Galinié & Zadora-Rio (réd), 173-182.