

47

ARCHÆOLOGIA MEDIÆVALIS

Archeologie van de Middeleeuwen
en de Moderne Tijden in de
drie Belgische gewesten en
aangrenzende gebieden

Archéologie du Moyen Âge et
des Temps Modernes dans les
trois régions belges et les pays
limitrophes

Mittelalterliche und Neuzeitliche
Archäologie in den drei Belgischen
Regionen und Nachbargebieten

Namur – Namen – Namür

Chronique
Kroniek
Chronik
2024

47

ARCHÆOLOGIA MEDIÆVALIS

Chronique
Kroniek
Chronik
2024

RÉDACTION / REDACTIE / REDAKTION

M. Verbeek, A. Degraeve, B. Claes,
St. Van Bellingen, F. Chantinne & Ph. Mignot (eds.)

Archéologie du Moyen Âge et des Temps Modernes dans les trois régions belges et les pays limitrophes
Archeologie van de Middeleeuwen en de Moderne Tijden in de drie Belgische gewesten en aangrenzende gebieden
Mittelalterliche und Neuzeitliche Archäologie in den drei belgischen Regionen und Nachbargebieten

47^e Colloque / Colloquium

Namur – Namen – Namür
Auditorium des Moulins de Beez

11-12/03/2024

Comité éditorial – Redactiecomité – Leitartikelausschuß

Luc Bauters (adviseur archeoloog), Maarten Berkens (Stadsarcheologie Gent), Frédéric Chantinne (SPW/AWaP), Britt Claes (KMKG), Ann Degraeve (urban.brussels), Koen De Groote (Onroerend Erfgoed), Stéphane Demeter (urban.brussels), Alexandra De Poorter (KMKG), Marie Christine Laleman (adviseur archeoloog), Lien Lombaert (Prov. Oost-Vlaanderen), Philippe Mignot (SPW/AWaP), Marie Verbeek (SPW/AWaP), Geert Vermeiren (Stadsarcheologie Gent)

Comité organisateur / Organiserend Comité / Veranstaltungskomitee

vzw Archaeologia Mediaevalis asbl

Avec la collaboration de / Met de medewerking van / In Zusammenarbeit mit:

Musées royaux d'Art et d'Histoire (MRAH)/ Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis (KMKG)
Urban.brussels
Service public de Wallonie, Agence wallonne du Patrimoine
Stad Gent, Dienst Stadsarcheologie & Monumentenzorg
Provinciebestuur Oost-Vlaanderen
Vlaamse Overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed

Couverture / Omslag / Titelblatt

Gent: Dronefoto van het opgravingsvlak aan de Drabstraat, site Designmuseum
Gand: Photo par drone de la zone de fouilles sur la Drabstraat, site Designmuseum
(Stad Gent, Dienst Stadsarcheologie en Monumentenzorg)

Mise en Page / Layout / Seitenlayout : Véronique Lux



Namur – Namen – Namür
Auditorium des Moulins de Beez

11-12/03/2024

PROGRAMME / PROGRAMMA / PROGRAMM

Lundi / Maandag / Montag 11/03/2024

Journée thématique / Themadag : L'archéologie, science auxiliaire de l'Histoire ? /
Themadag : Archeologie, een hulpwetenschap van de Geschiedenis? / Thementag :
Archäologie, Hilfswissenschaft der Geschichte ?

09.00 Accueil / Onthaal / Empfang

09.30 Mot de bienvenue de Sophie DENOËL, inspectrice générale f.f. de l'Agence wallonne du Patrimoine

09.40 Laetizia PUCCIO & Frédéric CHANTINNE, *Vous avez dit auxiliaire ? Retour sur le colloque « Sources ! de l'archéologie au fond d'archives », Moulins de Beez 14-15 décembre 2023*

10.10 Marie-Christine LALEMAN, *Over het samengaan, of niet, van materiële en geschreven bronnen in Gent (O. Vl.)*

10.40 Dirk CALLEBAUT, *Clio et l'archéologie : a neverending story. Comment la rencontre de l'archéologie et de l'histoire est mise en pratique dans la recherche de sites médiévaux quand on est à la fois historien et archéologue*

11.00 Café / Koffie / Kaffee

11.30 Anton ERVYNCK, Jan MOENS & Wilfried VERNAEVE, *Terug naar de bron(nen). Het samengaan van historisch en archeologisch onderzoek van vroegere voedingspatronen*

12.00 Alexander LEHOUCK, *Materiële en geschreven bronnen in het boerderijonderzoek: problemen en uitdagingen met voorbeelden uit Koksijde*

12.40 Lunch

13.45 Paulo CHARRUADAS & Philippe SOSNOWSKA, *Sources écrites et études archéologiques sur le bâti ancien bruxellois*

14.15 Lennert LAPEERE, *Stadstopografische reconstructie van de Ieperse buitenwijken tussen 1250 en 1400. Hoe archeologie, geschiedenis en cartografie elkaar aanvullen*

14.45 Karen MINSÄER & Katelijne GEERTS, *Archiefbronnen en archeologisch onderzoek werpen licht op de 16^{de}-eeuwse stadsversterking, het megabouwproject van Karel V. (Antw.)*

15.15 Café / Koffie / Kaffee

15.45 Heidi DENEWETH, *Huizenonderzoek Brugge (W.-Vl.) – Archeologen en historici in overleg*

16.15 Jelle DEMULDER & Tim SOENS, *Interactie tussen historisch en archeologisch onderzoek in Deinze (O.-Vl.)*

16.45 Philippe MIGNOT, *De l'archéologie nationale à l'archéologie médiévale*

17.15 Stéphane DEMETER, *Échange et synthèse / Discussie en samenvatting*

Mardi / Dinsdag / Dienstag 12/03/2024

09.00 Accueil / Onthaal / Empfang

- 09.30 Antoine BAUDRY, Sylvie BYL, Paulo CHARRUADAS, Ann DEGRAEVE, Stephane DEMETER, Valérie GHESQUIERE, Sylvianne MODRIE, Philippe SOSNOWSKA, Julie TIMMERMANS, Benjamin VAN NIEUWENHOVE & Armelle WEITZ, *Urbanisation et première enceinte à Bruxelles au quartier Sainte-Catherine au travers de quelques fouilles récentes (Br.)*
- 09.45 Jan COENAERT & Pedro PYPE, *Aanvullende inzichten in de afbakening van de castrale ringwal te Veurne (West-Vlaanderen)*
- 10.00 Alain HENTON, *Maubeuge (Nord, France) « La Clouterie », fouille 2022/2023. En fond de vallée de Sambre, d'importants aménagements de berges du XV^e siècle et un béguinage médiéval et moderne (XIII^e-XVII^e siècles)*
- 10.15 Tomas BRADT, *Grootschalig archeologisch stadskernonderzoek Gent Academie (Oost-Vlaanderen)*
- 10.30 Yannick DEVOS & Koen DE GROOTE, *Het verhaal in de vloer: de micromorfologische studie van laatmiddeleeuwse vloerlaagjes op de site Ieper De Meersen (W.-Vl.)*

10.45 Café / Koffie / Kaffee

- 11.15 Catherine BAUWENS, *Étude archéologique de plusieurs édifices verviétois*
- 11.30 Bea DE CUPERE & Koen LOCK, *De watertoestand van de Zenne in laatmiddeleeuws Brussel (Br.)*
- 11.45 Tim BELLENS, Lies DIERCKX, Veerle HENDRIKS & Anne SCHRYVERS, *Archeologisch bodemonderzoek in Antwerpen in 2023: enkele hoogtepunten*
- 12.00 Jean-Yves DUFOUR, *Le grenier est dans nos murs. Quelques repères pour l'identifier en élévation*

12.15 Lunch

- 13.45 Louise HARDENNE & Patrice GAUTIER, *Le grand enclos de l'abbaye de Forest, clôture et quartier agricole. Nouvelles données archéologiques (Bxl-Capitale)*
- 14.00 Katrien VAN DE VIJVER, Marie VANHUYSE, Valerie GHESQUIÈRE & Julie TIMMERMANS, *Studie van de menselijke resten die werden opgegraven in het oude Minderbroedersklooster onder de Beurs van Brussel (BHG)*
- 14.15 Marie VERBEEK, Pierre-Hugues TILMANT, Sarah CREMER, Justine LOHAY & Nicolas RUFFINI-RONZANI, *L'abbaye Notre-Dame du Vivier à Marche-les-Dames. Un monastère cistercien réformé du XV^e siècle : sources archéologiques, dendrochronologiques et archivistiques*
- 14.30 Patrice GAUTIER, Armelle WEITZ, Mathieu BOUDIN, Sarah CREMER, Louise HARDENNE & Sylvianne MODRIE, *Plafond, charpente en berceau apparente ou lambrissée – le couvrement en bois de la nef au tournant des XIV^e et XV^e siècle ; les exemples de la chapelle de Marie-la-Misérable et la chapelle de Stalle (Woluwe-Saint-Lambert et Uccle - Br.)*

14.45 Café / Koffie / Kaffee

- 15.15 Emanuel BODART & Jean PLUMIER, *« Le Saint-Gilles à Namur : Parle-m'en ! » Le Grand Hôpital de Namur revisité par l'intégration des enquêtes archéologique et archivistique*
- 15.30 Florence CLOSE, Sophie DE BERNARDY DE SIGOYER, Emmanuel DELYE, Denis HENRARD & Line VAN WERSCH & Guillaume WYMMERSCH, *Reprise des recherches sur le site de la colline de Chèvremont (Chaudfontaine, Lg.)*
- 15.45 Julien ADAM, *Résultats préliminaires des opérations archéologiques menées au château de Moha (Wanze, Lg.)*
- 16.00 Ann DEFGNÉE, *L'enclos Al'Tour à Buresse. Archéologie d'un hameau condruzien (VII^e-XX^e s.)*

16.15 Verre de l'amitié / drink / Empfang



Onderzoek van een grote beschoeide mestkuil
uit de 12de eeuw, site Designmuseum
Fosse à fumier du XII^e siècle en cours de fouille,
site Designmuseum
(Stad Gent, Dienst Stadsarcheologie en Monumentenzorg)

Chronique Kroniek Chronik

2024

In memoriam René Borremans

(11 juni 1928 – 21 april 2023)

| Britt CLAES & Alexandra De Poorter |

René Borremans startte zijn carrière in 1950 als preparateur bij de Nationale dienst voor opgravingen en werd ingeschreven op de Franse taalrol. Deze dienst was aanvankelijk gevestigd in de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis. Toen de dienst in 1958 werd overgeheveld naar het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium, diende René een formele aanvraag in om in het museum te mogen blijven werken, in de afdeling Oud België. Als preparateur werd René Borremans zowel ingezet in het museumatelier waar hij meehielp om de collecties op orde te zetten, vitrines schoonmaakte, en restauraties van archeologische objecten verrichtte, als op het terrein waar hij meewerkte aan de opgravingen en de registratie van de vondsten. Al van bij aanvang werd zijn methodische aanpak geloofd door Jacques Breuer, toenmalig hoofd van de Dienst voor opgravingen.

In 1971 kreeg René Borremans de officiële toelating om tijdens zijn werkuren aan de Vrije Universiteit Brussel cursus te mogen volgen met het oog op het behalen van het diploma van Kandidaat in de Wijsbegeerte en Letteren (afdeling Kunstgeschiedenis en Oudheidkunde). Reeds in 1974 behaalde hij met onderscheiding de graad van Licentiaat in de Kunstgeschiedenis en Oudheidkunde. René legde dan ook een ware passie voor de archeologie aan de dag, meer bepaald voor het onderzoek van aardewerk. Zijn verzoek om op basis van zijn diploma op de Nederlandse taalrol ingeschreven te mogen worden werd echter van hogerhand geweigerd. In

het museum promoveerde René Borremans op 1 juli 1974 tot de graad van *Premier technicien de la recherche*.

Op 26 mei 1981 promoveerde René Borremans met onderscheiding tot doctor in de oudheidkunde en de kunstgeschiedenis aan de Katholieke Universiteit Leuven op het proefschrift 'Het mottekasteel tussen Dender en Dijle. Bijdrage tot de Westeuropese kasteelkunde'. Vijf bijlagen vervulldigden het proefschrift:

1. 'Proeve van inventaris van de overblijfselen en vermoedelijke overblijfselen van mottekastelen tussen Dender en Dijle'
2. 'Archeologisch onderzoek van de Senecaberg te Grimbergen-Borgt (1966-1977)'
3. 'Archeologisch onderzoek van de Notelarenberg te Vilvoorde (1975-1979)'
4. 'Archeologisch onderzoek van de Kasteelberg te Geraardsbergen-Viane (1976)'
5. 'Archeologisch onderzoek van de Kasteelberg te Bever (1964)'

Het parcours van René Borremans binnen het museum liep niet steeds van een leien dakje. Dat is op te maken uit de talrijke brieven en nota's in zijn dossier dat op de archiefdienst wordt bewaard. Daarom is het wel de moeite om hierna een stukje tekst over te nemen van de brief die Josy Muller, hoofd van het 2^{de} departement, op 5 oktober 1981 aan de Wetenschappelijke raad richtte:

'La carrière de R. BORREMANS est vraiment celle d'un agent scientifique des Musées; on peut même dire qu'elle est plus brillante que celle de beaucoup d'autres agents scientifiques, dont on pourrait nommer plusieurs exemples. D'abord dans l'ascension des différents grades au rang administratif, où l'on voit l'intéressé poursuivre et réussir la série d'examens dans la carrière qui lui est ouverte. Parallèlement, par un travail assidu, une volonté de progresser dans les fouilles et d'en assimiler les techniques, il amasse un vaste ensemble de connaissances qui vont des temps historiques à la fin du moyen âge.

Cela est si vrai, que je me souviens que le professeur Jacques Breuer, avec qui j'entretenais des relations amicales, bien avant mon entrée aux Musées royaux (1957), m'a loué plusieurs fois les

qualités de l'intéressé, au point, me disait feu Jacques Breuer, que je puis lui confier la responsabilité d'un chantier, alors qu'à l'époque l'intéressé n'avait encore ni le rang ni le grade requis pour cette responsabilité. (...). La notoriété acquise et que prouvent les comptes rendus élogieux de plusieurs, au nombre desquels on remarque des professeurs connus, confirme pleinement ce que je viens d'écrire, aussi bien au point de vue de la technique que de l'érudition. Voilà quelques brèves considérations qui démontrent pleinement que M. R. Borremans mérite dans nos Musées un poste qui corresponde à sa valeur et son dévouement.

Josy Muller, Chef de département.

Onder indruk van de prestaties van René Borremans kende de Wetenschappelijke raad van de KMKG hem op 28 november 1983 10 jaar wetenschappelijke anciënniteit toe. Op 30 september 1985 kreeg Borremans de graad van *Chef technicien de la recherche*.

Tot zover de activiteiten van René Borremans als personeelslid van de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis.

In 1989 vroeg René zijn overplaatsing aan naar de *Service des fouilles de la Région wallonne* waar hij tot aan zijn pensioenleeftijd werkte onder de leiding van zijn vriend André Matthys.

Tijdens zijn loopbaan deed René Borremans opgravingen over het ganse Belgische grondgebied.

Talrijke publicaties van zijn hand getuigen van zijn onderzoek op vele sites. De publicatie over 'La Céramique d'Andenne' is nog steeds een referentiewerk voor de studie van de chronologie van het middeleeuwse aardewerk.

Ook tijdens zijn vrije tijd bleef René archeologisch actief en zette zich als vrijwilliger volop in voor het erfgoed van zijn woonstad Halle en de omgeving. In 1962 richtte hij het 'Zuidwestbrabants Museum en Documentatiecentrum' op en werd vervolgens tot in 2010 conservator van het 'Zuidwestbrabants Museum' dat op 11 december 1981 zijn deuren opende op de zolder van het Oud-Jezuïetencollege van Halle.

Op 21 april 2023 overleed René Borremans op de gezegende leeftijd van 94 jaar.



René Josef Ph. Borremans (Bruxelles, le 11 juin 1928 - Hal, le 21 avril 2023). Essai de bibliographie

| Michel FOURNY |



Fig. 1 Recueil dédié aux volumes 1 à 10 (1978 à 1987) de la chronique d'*Archaeologia Mediaevalis*, offert à René Borremans à l'occasion de son accession à la retraite, lors du congrès tenu à Gand, les 16 et 17 mars 1990.

René Borremans nous a quittés au printemps dernier, il y aura bientôt un an. Pionnier de l'archéologie du Moyen Âge en Belgique, il était surtout réputé pour ses études sur la céramique d'Andenne, à travers une synthèse publiée en 1966, qu'il n'a cessé d'améliorer jusqu'en 1997 - 1998, et qui fait toujours référence au niveau international. Décédé dans sa nonante-cinquième année, il poursuivait inlassablement ses recherches, en donnant la priorité à des sujets qu'il estimait parmi les plus éclairants. Ainsi, une copieuse étude sur le donjon des seigneurs de Buizingen venait de paraître en 2022, tandis que l'important manuscrit consacré à la production d'un potier tardo-médiéval à Lenik (succinctement présenté en 1978) était quasi achevé. C'est son épouse, Francina Forment, qui a pris le relais des dernières options éditoriales, en assurant la publication posthume. René avait aussi l'ambition de publier une refonte de sa thèse de doctorat, restée inédite (j'ai toutefois veillé à l'intégrer à la bibliographie) et défendue à la KUL en

1981, à propos des mottes féodales entre la Dendre et la Dyle. L'étude d'un important «relais routier» carolingien situé à Hal au «*Molenborre*» était également en chantier et pourrait aboutir prochainement.

René avait 25 ans lors de la sortie de presse de son premier article, en 1953. En 70 ans de carrière, il a abordé des sujets variés, au gré des opportunités qui se présentaient au hasard des chantiers de fouilles, tout en restant attaché prioritairement à l'archéologie du Moyen-Âge et en particulier à la céramologie. Durant les cinq



Fig. 2 René Borremans (à gauche), à Andenne vers 1966, en compagnie d'André Matthys (à droite) et de Richard Warginaire (bibliothecca-andana.be).

premières décennies, sa bibliographie reflète son activité débordante au sein du Service des Fouilles de l'État (qui deviendra en 1963 le Service National des Fouilles). Ses contributions à la chronique *Archaeologia Mediaevalis* (dont son jeune et indéfectible ami André Matthys était un des principaux artisans) furent nombreuses et régulières entre 1982 et 1996.

L'intérêt particulier de René pour la ville de Hal où il résidait s'affirme très tôt dès 1952 (lorsqu'il rejoint le *Koninklijke Geschied- en Oudheidkundige Kring van Halle*) et transparaît dès 1960 à travers ses publications. Cette passion pour l'archéologie et l'histoire de son terroir s'intensifia au début des années 1990, après son accession à la retraite. Alors conservateur (fonction qu'il occupa jusqu'en 2010) du *Zuidwestbrabants Museum* (l'actuel *Museum den Aste*) qu'il créa à Hal en 1981, il se consacra non seulement à l'archéologie locale mais aussi au folklore, à l'artisanat et à l'art. Lui-même peintre amateur, il avait récemment pris beaucoup de plaisir à dresser le catalogue des œuvres de son père, «Jef» (Joseph) Borremans.

Compiler la bibliographie de René Borremans ne fut pas simple. Il eût été impossible de mener à bien cette mission sans la confiance que m'a accordée Francina Forment en me donnant accès à la bibliothèque et aux archives privées de son mari. En toute discrétion, René ne s'était cependant pas soucié de tenir à jour la liste exhaustive de ses productions, en omettant notamment des notices ou des sujets «mineurs» ou marginaux qu'il estimait sans doute négligeables, dans l'esprit de la modestie qui le caractérisait. Il n'avait pas non plus conservé systématiquement chacun de ses articles, que je n'ai donc pas toujours pu consulter. C'est en recoupant différentes sources (notamment en dépouillant les sommaires de revues et les catalogues de bibliothèques, et avec l'aide de son ami, l'archéologue Guido Taelman) que j'ai pu reconstituer cette liste qui demeure imparfaite. Que le lecteur me pardonne si la pagination de certains articles que je n'ai pas tenus en main (et qui ont parfois été (ré)édités dans des revues différentes ou sous la forme de tirés-à-part qui débute à la page 1) est incomplète ou incertaine. À chacune des étapes, j'ai été surpris de découvrir, encore et encore, des articles oubliés ou bien cachés, et je n'ose espérer que cet essai puisse être exhaustif. Puisse-t-il au moins servir la mémoire de l'œuvre de René Borremans, pour des recherches actuelles et à venir.

Bibliographie

1953-1959

Poêles en terre cuite de la province de Luxembourg (xv^e-xvi^e siècles), in: *Bulletin de l'Institut Archéologique du Luxembourg*, 1953/1, p. 15-33 (= *Archaeologia Belgica*, 11).

Céramique médiévale et moderne trouvée à Arlon et environs, in: *Bulletin de l'Institut Archéologique du Luxembourg*, 1954/4, p. 49-68 (= *Archaeologia Belgica*, 29c).

Vondst van middeleeuwse ceramiek te Neerharen, in: *Het Oude Land van Loon*, 1954, p. 73-77 (= *Archaeologia Belgica*, 29a).

Middeleeuwse ceramiek uit Tongeren en Stokkem, in: *Het Oude Land van Loon*, 1955, p. 13-17 (= *Archaeologia Belgica*, 29b).

(en coll. avec W. LASSANCE) Catalogue de la céramique du Moyen Âge et des xvi^e - xvii^e siècles au Musée de Huy, in: *Annales du Cercle Hutois des Sciences et Beaux-Arts*, 25/2, 1955, p. 1-12.

(en coll. avec W. LASSANCE) Inventaire archéologique du territoire de Huy, in: *Annales du Cercle Hutois des Sciences et Beaux-Arts*, 25/4, 1955, p. 281-301.

Een middeleeuwse kruik uit Gelrode, in: *Meer Schoonheid. Hagelands Tijdschrift voor Heem-, Kunst- en Natuurschoon*, 3, 1955, p. 25.

Ceramiek uit de «Borch» te Grimbergen (Vondsten van 1890-1891), in: *Eigen Schoon en De Brabander. Maandschrift van het Geschied- en Oudheidkundig Genootschap van Vlaams-Brabant*, 38, 1955, p. 463-467 (= *Archaeologia Belgica*, 29d).

(en coll. avec Ch. LEVA) «De Mot» een middeleeuwse nederzetting te Alken, in: *Het Oude Land van Loon*, 1955, p. 151-156.

Céramique médiévale et moderne de Lavacherie, Ebly et La Roche, in: *Bulletin de l'Institut Archéologique du Luxembourg*, 1956/1, p. 3-18.

Céramique médiévale et moderne trouvée à Namur (1954), in: *Namurcum*, 30/2, 1956, p. 24-33.

(en coll. avec W. LASSANCE) Les potiers d'Andenne au Moyen Âge. Un aspect peu connu de la vie économique mosane, in: *Parcs Nationaux*, 11/3, 1956, p. 70-75.

(en coll. avec W. LASSANCE) *Recherches archéologiques sur la céramique d'Andenne au Moyen Âge*, Andenne, Cercle d'Archéologie et de Folklore d'Andenne, 1956, 79 p. (= *Archaeologia Belgica*, 32).

(en coll. avec W. LASSANCE) Céramique au Moyen Âge en Ardenne Française, in: *Études Ardennaises*, 5, avril 1956, p. 52.

(en coll. avec W. LASSANCE) Céramique médiévale au château de Laval (Tillet), in: *Curia Arduennae*, 1, 1956, p. 11-14.

(en coll. avec W. LASSANCE) Haches néolithiques de Hesbaye et du Condroz, in: *Bulletin de la Société préhistorique Française*, 54/11-12, 1957, p. 719-722.

Kontich (Antw.), in: *Archéologie*, 1957/1, p. 150.

Céramique, verrerie et hache anciennes trouvées à Arlon en 1955, in: *Bulletin de l'Institut Archéologique du Luxembourg*, 1958/2-3, p. 21-28.

Een Karolingische nederzetting te Ukkel, in: *De Brabantse Folklore*, 140, 1958, p. 828-841.

Notes sur l'enceinte gallo-romaine d'Arlon. Fouilles de 1951-1952, in: *Bulletin de l'Institut Archéologique du Luxembourg*, 1958/4, p. 77-81.

Poteries médiévales et du XVI^e siècle au Musée d'Arlon, in: *Bulletin de l'Institut Archéologique du Luxembourg*, 1959/1, p. 64-67.

1960-1969

(en coll. avec W. LASSANCE) Céramique médiévale et moderne datée par des monnaies (XII^e au XVIII^e siècle), in: *Bulletin de la Société royale belge d'Études géologiques et archéologiques. Les Chercheurs de la Wallonie*, 17, 1958-1960, p. 99-111.

Notes sur l'enceinte gallo-romaine d'Arlon. Fouilles de 1955, au coin de la rue de l'Hospice et des Carmes, in: *Bulletin de l'Institut Archéologique du Luxembourg*, 36/1, 1960, p. 10-14.

La céramique paysanne d'Attert (XIX^e siècle), in: *Bulletin de l'Institut Archéologique du Luxembourg*, 36/3, 1960, p. 49-53.

Céramique médiévale trouvée à Nivelles en 1951, in: *Le Folklore Brabançon*, 148, 1960, p. 639-655.

Een middeleeuwse dam te Halle, in: *Verhandelingen van de Geschied- en Oudheidkundige Kring van Halle*, nieuwe reeks, 1, 1960, p. 65-67.

Een middeleeuwse dam te Halle, in: *Eigen Schoon en De Brabander. Maandschrift van het Geschied- en Oudheidkundig Genootschap van Vlaams-Brabant*, 43, 1960, p. 48-50.

Archeologisch onderzoek van de «Motte» te Kontich, in: *Bijdragen tot de Geschiedenis inzonderheid van het oud hertogdom Brabant*, 43/1-3, 1960, p. 311-338.

Poëles de Nuremberg aux châteaux d'Ath, de Binche et de Mons (XIV^e et XVI^e siècles), in: *Mémoires et Publications de la Société des Arts, Sciences et Lettres du Hainaut*, 74/2, 1960, p. 147-156.

Een middeleeuwse dijk te Halle - Une digue du Moyen Âge à Hal, in: *Brabant*, 1961, p. 22-25.

Enkele opgedolven zalfpotjes of albarello's uit aardewerk, in: *Ons Heem*, 1961, p. 1-3.

Middeleeuws aardewerk, in: *Meer Schoonheid. Hagelands tijdschrift voor Heem-, Kunst- en Natuurschoon*, 8, 1961/1, p. 24-27.

Objets provenant de l'ermitage de St.-Thomas à Heinstert, in: *Bulletin de l'Institut Archéologique du Luxembourg*, 37/1, 1961, p. 3-9.

Andenne: céramique médiévale, in: *Archéologie*, 1962/1, p. 18-19.

Mariakerke: het verdwenen vissersdorp van «Ter Streep», in: *Archéologie*, 1962/1, p. 19.

Halle: onderzoek naar de oorspronkelijke topografie van de stad, in: *Archéologie*, 1962/2, p. 63.

De Streek van Halle, van de voorgeschiedenis tot de vroege middeleeuwen, in: *Eigen Schoon en De Brabander. Maandschrift van het Geschied- en Oudheidkundig Genootschap van Vlaams-Brabant*, 45, 1962, p. 463-476.

Figurines du XV^e siècle, trouvées à Forêt, in: *Chronique archéologique du Pays de Liège*, 53, 1962, p. 76-83.

Spinschijfjes en spinstentjes van de VIII^e tot de XIX^e eeuw, in: *Ons Heem*, 16/3, 1962, p. 88-89.

Een Zuidwest-Brabants Heemmuseum en documentatiecentrum te Halle, in: *Gazet van Halle*, 65/17, 1963, p. 4.

Objets provenant de l'Alt Schloss de Bodange (Fauvillers), in: *Bulletin de l'Institut Archéologique du Luxembourg*, 39/1-2, 1963, p. 3-8.

Oude Brabantse Gebruiksvoorwerpen, in: *De Brabantse Folklore*, 160, 1963, p. 383-411.

Archeologisch materiaal uit de middeleeuwse nederzettingen van de Vlaamse kust. I. Vondsten uit Middelkerke-Raversijde, 1962, in: *De Duinen*, 3, 1963, p. 113-122.

De Streek van Halle, van de voorgeschiedenis tot de vroege middeleeuwen, (Verhandelingen van de Geschied- en Oudheidkundige Kring van Halle, nieuwe reeks, 4), 1964, 119 p.

1970-1979

De Graaf van Halfvasten in Zuidwest-Brabant – Le Comte de Mi-Carême dans le sud-ouest du Brabant flamand, in: *Brabant*, 1964/3, p. 40-41.

Over spinnen en weven, in: *Gazet van Halle*, 66/13, 1964, p. 1-2.

Fouille d'une motte féodale à Kontich (prov. d'Anvers, Belgique) in: *Château Gaillard. Études de Castellologie Européenne*, 1, (Actes du colloque international des Andelys, Caen, France, 30 mai - 4 juin 1962), 1964, p. 2-20.

(en coll. avec A. VAN KEYMEULEN) La trouvaille de Grote-Spouwen, in: *Revue belge de Numismatique et sigillographie*, 110, 1964, p. 129-139.

(en coll. avec R. WARGINAIRE) *La céramique d'Andenne. Recherches de 1956-1965*, Rotterdam, Stichting Het Nederlandse Gebruiksvoorwerp, 1966, 88 p.

(en coll. avec L. WALSCHOT) Fysisch kader en historisch wegennet als elementen van de situatie en het site van Halle (Brabant), in: *Tijdschrift voor de Belgische Vereniging voor Aardrijkskundige Studies*, 36/1, 1967, p. 39-78.

De klompenmakerij in Zuidwest-Brabant, in: *Eigen Schoon en De Brabander. Maandschrift van het Geschied- en Oudheidkundig Genootschap van Vlaams-Brabant*, 51, 1968, p. 301-330. (= Jaarboekje 1996 van het Zuidwestbrabants Museum Halle, Hal, 1996, p. 21-28).

La production de l'artisanat mosan et du potier médiéval en particulier, in: J. G. N. RENAUD (éd.), *A contribution to medieval archaeology*, (Rotterdam Papers, 1), 1968, p. 1-6.

(en coll. avec A. I. J. M. SCHELLART) Rubrique «kasteel» in: *De Standaard Encyclopedie. Panorama der wereld in kleur*, Anvers, Standaard Boekhandel, 1968.

Archeologisch onderzoek in Zuidwest Brabant, in: *Archéologie*, 1968/1, p. 3-4.

Grimbergen: Onderzoek van de burchtheuvel «Senecaberg», in: *Archéologie*, 1968/1, p. 18-19.

Sterrebeek, in *Archéologie*, 1968/1, p. 19.

Vestiges médiévaux en péril en Hainaut, in: *Archéologie*, 1968/1, p. 19.

(en coll. avec L. WALSCHOT) Archeologisch onderzoek te Halle, in: *Eigen Schoon en De Brabander. Maandschrift van het Geschied- en Oudheidkundig Genootschap van Vlaams-Brabant*, 52, 1969, p. 3-19.

Catalogue de la céramique médiévale du Musée Curtius, in: *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 82, 1969-1970, p. 153-240.

(en coll. avec M.E. MARIËN) Fouilles, 1958-1969. Opgravingen, 1958-1969. Grimbergen, onderzoek van de burchtheuvel («Senecaberg»); Huizingen, Vroeg-middeleeuwse houten grafkist uit de voormalige Sint-Jan-Baptist-kerk; Pessoux. Substructions d'une tour sous une motte; Sterrebeek. Overblijfselen van de voormalige burcht, (Belgica Antiqua, 2), in: *Bulletin des Musées royaux d'Art et d'Histoire*, 40-42, 1968-1970, p. 319-338.

Een Karolingische nederzetting te Ukkel, in: *Ucclesia*, 43, 1971, p. 10-16.

(en coll. avec M.E. MARIËN) Enquêtes et fouilles, 1968-1972. Onderzoek en opgravingen, 1968-1972. Walshoutem; Drogenbos; Uccle. Groeselenberg. Site carolingien, in: *Bulletin des Musées royaux d'Art et d'Histoire*, 43-44, 1971-1972, p. 183-189.

(en coll. avec A. I. J. M. SCHELLART) Rubrique «kasteel»: 1. Algemeen overzicht. 2. België, in: *Standaard Encyclopedie*, Anvers-Utrecht, 8, 1972, p. 103-113.

Grimbergen (Brabant), in: *Vijftiengintig jaar archeologische opgravingen in België*, (catalogue d'exposition, Bruxelles, Studio Passage 44, 28 avril-3 juin 1972), Bruxelles, Pro Civitate, 1972, p. 126.

Fouilles de la motte «Senecaberg» à Grimbergen, in: *Château Gaillard: études de castellologie médiévale*, 6, (actes du colloque international de Venlo, Pays-Bas, 4-9 septembre 1972), 1973, p. 23-26.

(en coll. avec W. LASSANCE) Andenne, ville de Sainte Begge, in: *Propriété Terrienne*, 3, 1974, p. 124-125.

Afdeling «Oud België». Onderafdeling voor de archeologie van de middeleeuwen, in: *Bulletin des Musées royaux d'Art et d'Histoire*, 48, 1976, p. 231.

Découverte de poteries médiévales rue du Midi à Bruxelles, in: *Bulletin des Musées royaux d'Art et d'Histoire*, 48, 1976, p. 232-234.

Fouilles et prospections. Fouilles dans la forteresse de Saint-Thibaut-Montaigu à Marcourt. Campagne de 1975; Andenne; Braine-le-Château, in: *Bulletin des Musées royaux d'Art et d'Histoire*, 48, 1976, p. 234-235.

(Compte-rendu) Colloque Belgo-Néerlandais sur l'archéologie du Moyen Âge. (Musées royaux d'Art et d'Histoire; mars 1976. Fouilles de quelques sites du Moyen Âge en Belgique (x^e-xv^e siècles), in: *Revue du Nord*, 58, n° 228, 1976, p. 162-165.

(en coll. avec S. VANDENBERGHE) De familie Pipenpoy te Sint-Martens-Lennik, in: *Bijdragen tot de Geschiedenis van Lennik*, 1978, p. 33-36.

(en coll. avec S. VANDENBERGHE) Middeleeuwse pottenbakkerijen te Sint-Kwintens-Lennik, in: *Bijdragen tot de Geschiedenis van Lennik*, 1978, p. 37-46.

De burchten van Halle, in: *Vriendenboek Dr. G. Renson*, Lennik, Puvrez N.V., 1979, p. 109-117 (= De burchten van Halle, in: *Verhandelingen van de Koninklijke Geschied- en Oudheidkundige Kring Halle*, Nieuwe Reeks, 15-16, 1979, p. 109-117).

Archeologisch bodemonderzoek te Halle, in: *Hallensia, Tijdschrift over de geschiedenis van Halle, Buizingen en Lembeek*, 1/1, 1979, p. 15-19.

Fouilles et prospections de mottes féodales entre Dendre et Dyle (Belgique), in: *Derentiacum, Revue de la Société Drancéenne d'Histoire et d'Archéologie*, (actes du 4^e Colloque d'archéologie médiévale sur les châteaux à motte, 7 et 8 octobre 1978, Drancy), 1979, p. 1-8.

Archeologisch onderzoek van de burchtheuvel van Burgh te Bever, in: *Het Oude Land van Edingen*, 7, 1979, p. 1-14.

1980-1989

Marcourt (Lux.): Forteresse de Montaigu, in: *L'archéologie en Wallonie. Découvertes récentes des cercles d'archéologie*, (catalogue d'exposition, Comines et Nivelles), 1980, p. 148-149.

Het motte kasteel tussen Dender en Dijle. Bijdrage tot de Westeuropese kasteelkunde. Proefschrift ter verkrijging van de graad van doctor in de oudheidkunde en kunstgeschiedenis van de Katholieke Universiteit van Leuven, (afdeling middeleeuwen, moderne tijden en hedendaags tijdperk. 1980-1981. Promotor: Prof. Dr. J. R. Mertens), 2 vol. 332 p. + 197 p.; 141 pl. (inédit). *Archeologisch onderzoek van de Senecaberg te Grimbergen-Borgt (1966-1977)*. Annexe II du précédent, 1980-1981 (inédit).

Archeologisch onderzoek van de Notelarenberg te Vilvoorde (1975-1979). Annexe III du précédent, 1980-1981 (inédit).

De «Kasteelberg» te Bever, in: *Driemaandelijks informatiebuletin van het Interdisciplinair Centrum voor Luchtverkenning*, 4, 1981/1, p. IV.

«Les Monts», vestiges d'une forteresse à Braine-le-Château (Brabant Wallon), in: T. J. HOEKSTRA, H. L. JANSSEN & I. W. L. MOERMAN (éds.), *Liber Castellorum: 40 variaties op het thema kasteel*, (Mélanges dédiés au Prof. Dr. J.G. N. Renaud pour son 70^e anniversaire), Zutphen, de Walburg Pers, 1981, p. 201-204.

H. Kwintinus (Sint-Kwinten), in: *De Brabantse Folklore*, 231, 1981, p. 271-275.

Le château à motte dans la toponymie et dans la terminologie médiévale et moderne. Une enquête entre Dendre et Dyle (Belgique), in: *Mélanges d'archéologie et d'histoire médiévale en l'honneur du Doyen Michel de Bouïard*, (Mémoires et documents publiés par la Société

de l'École des chartes, XXVII), Genève-Paris, 1982, p. 27-28.

Lembeek (gem. Halle). Opgravingen van de grondvesten van het kasteel (Br.), in: *Archaeologia Mediaevalis*, 5, Bruxelles, 1982, p. 27.

(en coll. avec R. DE PAEPE) Petrologische kenmerken van middeleeuws aardewerk afkomstig van de Senecaberg te Grimbergen, in: *Bulletin des Musées royaux d'Art et d'Histoire*, 52, 1980-1981 (1982), p. 83-118.

Archeologisch onderzoek van de Kasteelberg te Geraardsbergen-Viane (1976), in: *Tijdschrift van de geschiedkundige vereniging Het Land van Aalst*, 1982/2-3, p. 49-116.

Archeologisch onderzoek van de grondvesten van het kasteel van Lembeek (gem. Halle). Campagne 1981, in: *Het Oude Land van Edingen en omliggende. Tijdschrift van de Gewestelijke kring voor Oudheidkunde, Geschiedenis en Heemkunde van Zuid-Pajottenland*, 10, 1982, p. 209-216.

Lembeek. Opgravingen van de grondvesten van het kasteel (Br.), in: *Archaeologia Mediaevalis*, 6, Namur, 1983, p. 21.

Archeologisch onderzoek van de Notelarenberg te Vilvoorde (1975-1979), in: *Aspecten van de archeologie in Brabant*, 1983, p. 4-5.

Archeologisch onderzoek van de kasteelberg te Bever (deel 1) (1964), in: *De Brabantse Folklore*, 237, 1983, p. 55-81.

Archeologisch onderzoek van de kasteelberg te Bever (1964) (Vervolgt), in: *De Brabantse Folklore*, 238, 1983, p. 4-38.

(en coll. avec P. DE PAEPE) Middeleeuws aardewerk van de Senecaberg (Grimbergen) en de Notelarenberg (Vilvoorde): een vergelijkend fysico- chemisch en archeologisch onderzoek, in: *Bulletin des Musées royaux d'Art et d'Histoire*, 54/2, 1983, p. 21-35.

(en coll. avec G. RENSON) *Zuidwestbrabants Museum Halle: catalogus. Deel 1: Archeologie, geschiedenis*, Hal, Koninklijk Geschied- en Oudheidkundige Kring, 1983, 140 p.

Examen d'une coupe de terrain à Andenne, rue des Chanoinesses (1973), in: *Bulletin du Cercle Archéologique Hesbaye-Condroz*, 18, 1983-1984, p. 257-265.

Fouilles au sommet d'une des buttes du site dit «Les Monts» à Braine-le-Château, in: *Aspecten van de archeologie in Brabant*, 1984, p. 38-39.

Een niet-figuratief middeleeuws schaaakstuk uit Vilvoorde, in: *Bulletin des Musées royaux d'Art et d'Histoire*, 55/2, 1984, p. 75-82.

Lembeek (gem. Halle), Opgravingen van de grondvesten van het kasteel (Br.), in: *Archaeologia Mediaevalis*, 7, Gand, 1984, p. 31.

Lembeek. Opgravingen van de grondvesten van het kasteel (Br.), in: *Archaeologia Mediaevalis*, 8, Bruxelles, 1985, p. 36.

Fouilles aux « Monts », à Braine-le-Château (Br.), in: *Archaeologia Mediaevalis*, 8, Bruxelles, 1985, p. 37.

Enghien, Petit-Enghien, Bois de Strihoux (Ht.), in: *Archaeologia Mediaevalis*, 8, Bruxelles, 1985, p. 37-38.

Archeologische vondsten in zuidelijk Pajottenland en Markvallei, Galmaarden, 1986, 9 p.

Fouilles aux « Monts » à Braine-le-Château (1984), in: *Le Folklore Brabançon. Histoire et vie populaire*, 250, 1986, p. 95-116.

Overblijfselen van een Middeleeuwse burcht in het bos van Strihoux, te Lettelingen, in: *Het oude Land van Edingen en omliggende*, 14/1, 1986, p. 22-26.

Opgravingen van de grondvesten van het kasteel van Lembeek (Halle (Br.)), in: *Archaeologia Mediaevalis*, 10, Gand, 1987, p. 23-25.

(en coll. avec L. BEECKMANS) Kester (Gooik, Br.): vicus en Romeinse baan, in: *Archéologie*, 1987/2, p. 151.

(en coll. avec W. LASSANCE) Andenne, site A61. Fouille de fours de potiers (1973-1976), in: *Vie Archéologique*, 7^e année, 26, 1987, p. 53-104.

(en coll. avec M. FOURNY) Le matériel archéologique, in: Pierre Bonenfant (dir.), Des traces d'un pelletier-fourreur et un choix de céramiques à Bruxelles, vers 1500, in: *Le Folklore Brabançon*, 257, 1988, p. 35-88.

Andenne (Nr.): un atelier de potier médiéval à Andenelle, in: *Archeologie*, 1988/2, p. 199.

Fouilles d'un atelier de potier médiéval à Andenelle (Andenne) (Lg.), in: *Archaeologia Mediaevalis*, 12, Namur, 1989, p. 16-17.

(en coll. avec W. LASSANCE) Andenne, la ville de Madame sainte Begge, in: *Bulletin de l'Association Ardenne et Gaume, Parcs nationaux*, 43/4, 1989, p. 127-143.

(en coll. avec R. BAL, M.J.Y. VAN STRYDONCK & G. Taelman) *De voormalige Sint-Jan-Baptistkerk te Huizingen (gem. Beersel). Archeologisch bodemonderzoek (1955, 1967)*, (Hallensia. Tijdschrift over de geschiedenis van Halle, Buizingen en Lembeek, 11/3), 1989, 81 p.

(en coll. avec M. DANDOY, L. ERNENS, F. SONDRON & J. WILLEMS) Une cave du douzième siècle au quartier Saint-Mengold à Huy, in: *Vie Archéologique*, n° 32, avril 1989, p. 101-128.

1990-1999

Nog over een devotieprentje van O.-L.-V. van Halle, in: *Hallensia. Tijdschrift over de geschiedenis van Halle, Buizingen en Lembeek*, 12/1, 1990, p. 34-38.

Halse bakkerskunst van vroeger, in: *De Brabantse Folklore*, 267-268, 1990, p. 353.

Fouilles du Châtelet à Andenne (Nr.), in: *Archaeologia Mediaevalis*, 13, Gand, 1990, p. 8-9.

(en coll. avec W. LASSANCE & A. MARTINY) Fouilles dans le site de Montaigu-Saint-Thibaut à Marcourt, in: H. REMY (réd.), *Archéologie en Ardenne. De la Préhistoire au XVIII^e siècle*, Bruxelles, 1991, p. 223-228.

Zuidwestbrabants Museum Halle. Tentoonstelling recente aanwinsten, Catalogue, Hal, 1992, 11 p.

(en coll. avec G. Taelman & J. NOTEBAERT) Opgravingen te Halle, in: *Archaeologia Mediaevalis*, 15, Namur, 1992, p. 68-70.

Het museum krijgt een logo, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 1993, p. 14.

(en coll. avec G. Taelman) Een jaar archeologisch onderzoek te Halle (1992), in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 1993, p. 16-19.

Goed nieuws voor de archeologen?, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 1993, p. 20.

(en coll. avec J. WILLEMS) Les ateliers de potiers médiévaux de la vallée de la Meuse moyenne, in: *L'archéologie en Région Wallonne 1980-1990*, (dossier de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles, 1), Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles, Namur, 1993, p. 84-88.

De mandenmakerij in onze streek, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 1994, p. 35-43.

(en coll. avec G. Taelman) Het archeologisch onderzoek te Halle in 1993, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 1994, p. 18-29.

(en coll. avec M. FOURNY) Entre Grand-Place et Saint-Nicolas: un pelletier et un potier bruxellois de la fin du Moyen Âge. Les fouilles de la cave du n° 24, rue au Beurre. Matériel archéologique, in: *Annales de la Société royale d'Archéologie de Bruxelles*, 59, 1994, p. 69-102.

Zuidwestbrabants Museum Halle. Tentoonstelling recente aanwinsten, catalogue, Hal, 1995.

Dr. G. Renson 80 jaar, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 1995, p. 14.

Het bakhuis en het broodbakken in Zuidwest-Brabant, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 1995, p. 28-32.

(en coll. avec G. Taelman) Het archeologisch onderzoek te Halle in 1994, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 1995, p. 15-23.

(en coll. avec A. Culot) Occupation médiévale à Enghien/Petit-Enghien (Ht.), in: *Archaeologia Mediaevalis*, 18, Bruxelles, 1995, p. 87-88.

(en coll. avec A. Culot & D. Willems) Enghien/Petit-Enghien: réseaux de fossés et occupation médiévale, in: *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 3, 1995, p. 69-70.

Halle in grootvaders tijd. Werken van Jef Borremans (1896-1972), (catalogue d'exposition, du 1^{er} juin au 27 octobre 1996, Zuidwestbrabants Museum), Hal, 1996, 11 p.
(= Zuidwestbrabants Museum Halle, Jaarboekje, 1997, p. 36-39).

(en coll. avec G. Taelman) Opgraving op het terrein van het voormalig St. Elooihospitaal te Halle 1995, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 1996 p. 13-17.

(en coll. avec G. Taelman) Opgraving St Elooihospitaal: 2500 jaar Halse geschiedenis (Vl. -Brab.), in: *Archaeologia Mediaevalis*, Gand, 19, 1996, p. 12-14.

De klompenmakerij in Zuidwest-Brabant, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 1996, p. 21-28.

(en coll. avec J. Notebaert) Middeleeuwse en moderne metalen voorwerpen uit Zuidwest-Brabant, in: *Archeologie in Zuidwest-Brabant*, 1, 1996, p. 1-23.

Andenne: céramique peinte découverte en 1995, in: *Chronique de l'archéologie wallonne, Activités 1995-1996*, Namur, 4-5, 1997, p. 187-188.

Archeologisch bodemonderzoek te Halle, in: *Hallensia. Tijdschrift over de geschiedenis van Halle, Buizingen en Lembeek*, 1/1, 1997, p. 15-19.

(en coll. avec G. Taelman) Opgraving van het Sint-Elooihospitaal: 2500 jaar Halse geschiedenis, in: *Hallensia. Tijdschrift over de geschiedenis van Halle, Buizingen en Lembeek*, 19/3, 1997, p. 25-26.

Jef Borremans, Halse kunstschilder, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 1997, p. 36-39.

Een draaibank uit Sint-Martens-Lennik, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 1997, p. 40-41.

In verband met een lood van wever ontdekt te Kester, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 1997, p. 42.

Veel in de kelder van de Villa Servais!, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, p. 21-23.

Bakkerskunst van weleer, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, p. 24-30.

Découverte d'une production de céramique peinte à Andenne à l'emplacement A67 (province de Namur), in: *Études et Documents. Archéologie*, 5, 1998, p. 119-131.

Vic is heengegaan, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 1999, p. 16.

(compte-rendu) M. Pot - van Regteren Altena « een mandeken van fine teenen »; Malou Haine « Frans Servais et Franz Liszt. Une amitié filiale », in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 31-33.

2000-2009

Dr. Pol Walschot (1936-1999). Afscheid van een vriend en collega, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, p. 3-12.

Een unieke verzameling in Halle, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, p. 9-10.

Het voormalig kasteel van Halle en zijn omgeving, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 2001, p. 13-35.

(en coll. avec L. Van Impe, A. Schryvers, P. Cosyns & M. Van Strydonck) De site Bierbeek-Freynkensgat: onderzoek in de zone van de HSL-tunnel, in: A. Schryvers & L. Van Impe, *Op het spoor van het verleden. Archeologie op de hogesnelheidslijn*, Leuven, Provincie Vlaams Brabant, 2001, p. 69-76.

Een Servais-ruimte in het Zuidwestbrabants Museum, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 2002, p. 14.

Dr. Gaston Renson. 1914-2001, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 2002, p. 15.

Enkele recente giften: twee karaffen van Adriaan Frans Servais, Medaille van O. L. Vrouw van Halle 1974, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 2002, p. 16.

Archeologisch en bouwhistorisch onderzoek van het huis « De Gulden Hand », Klinkaert, te Halle, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 2002, p. 21.

Bouwhistorisch en archeologisch onderzoek van het voormalig pand « De Paternoster », Grote Markt 11 en 12, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 2002, p. 22-31.

(en coll. avec G. Taelman) Ontdekking van een oude beekloop in Halle centrum, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 2002, p. 19-20.

Ontdekking van een oude beekloop in Halle-centrum, in: *Hallensia. Tijdschrift over de geschiedenis van Halle, Buizingen en Lembeek*, 24/1, 2002, p. 16-17.

Het voormalig kasteel van Halle, in: *Hallensia. Tijdschrift over de geschiedenis van Halle, Buizingen en Lembeek*, 25/1, 2003, p. 33.

Het ontstaan van Halle, in: G. EECKHOUT (dir.), *Liber amicorum Dr. Herman Vandormael*, Lennik, J. Verhoeven, 2003, p. 97-104.

Uit onze verzamelingen: een negentiende-eeuwse reiszak, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 2003, p. 7-10.

(en coll. avec G. Taelman) Het archeologisch en bouwhistorisch onderzoek in Halle in 2002, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 2003, p. 11-15.

René Devedeleer, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 2004, p. 8.

(en coll. avec P. François) De Halse familie De Sany, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 2004, p. 9.

(en coll. avec G. Taelman) Archeologisch en bouwhistorisch onderzoek in Halle, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 2003, p. 13.

Een middeleeuwse «heimelicheit» naast de Sint-Martinusbasiliek van Halle, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 2004, p. 1-5.

De handel in devotionalia in Halle, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 2005, p. 5-20.

Een «poppenhuis» in het museum, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 2005, p. 21.

Een drinkglas van Adrien François Servais, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 2006, p. 10.

Het ontstaan van Halle. Een status quaestionis, in: *Jaarboekje van het Zuidwest Brabants Museum Halle*, 2006, p. 16.

(en coll. avec G. Taelman & Y. Devos) Halle, Maandagmarkt – Steenweg. Archeologisch onderzoek 1963, 1970 en 2001, in: *Hallensia. Tijdschrift over de geschiedenis van Halle, Buizingen en Lembeek*, 28/2, 2006, p. 4-36.

Het kasteel van Lembeek. Opgravingen 1981-1986 en 1992, in: *Hallensia. Tijdschrift over de geschiedenis van Halle, Buizingen en Lembeek*, 29/4, 2007, p. 3-8.

(en coll. avec P. François) De Servaisafdeling van de Zuidwestbrabants Museum, in: P. François, *Adrien François Servais 1807-2007. Halse cellist met wereldfaam*,

(catalogue d'exposition, du 5 mai au 6 juin 2007, Zuidwestbrabants Museum), *Hallensia, Tijdschrift over de geschiedenis van Halle, Buizingen en Lembeek*, 29/3, 2007, p. 7-9.

2010-2019

Halle in de greep van de soldateska. Een overzicht van de militaire aanwezigheid in en rond de stad van de tweede helft van de 14^{de} eeuw tot het einde van de 18^{de} eeuw, Halle, 2014, p. 1-33. (= *Hallensia plus*, 2, 2015, p. 2-31. <https://www.hallensia.be/blog/wp-content/uploads/2015/07/Hallensia-Plus-002.pdf>).

Archeologisch en bouwhistorisch onderzoek op het grondgebied van Halle (1954-2014). Een repertorium, Hal, 2014, 12 p.

(en coll. avec M. Fourny & S. de Longueville) Céramiques médiévales issues des fouilles de l'ancienne collégiale Saints-Michel-et-Gudule à Bruxelles. De nouveaux indices d'une présence carolingienne, in: *Annales de la Société royale d'Archéologie de Bruxelles*, 72, 2014, p. 9-105.

(en coll. avec P. François & L. Smismans) Halle geschilderd door Jean-Baptiste Van Moer (1819-1884), in: *Hallensia, Tijdschrift over de geschiedenis van Halle, Buizingen en Lembeek*, 37/3, 2015, p. 1-18.

Halse burgerlijke architectuur op het schilderij van Van Moer, in: *Hallensia, Tijdschrift over de geschiedenis van Halle, Buizingen en Lembeek*, 37/3, 2015, p. 14-16.

Blijft er iets over van de stadswal in de Vestingstraat, in: *Hallensia, Tijdschrift over de geschiedenis van Halle, Buizingen en Lembeek*, 39/1, 2017, p. 2-5.

Hallerleitjes. Razzia van 20 juni 1944 : Christine Schiepers, een Halse dame in het vizier van de Geheime Feldpolizei, in: *Hallensia, Tijdschrift over de geschiedenis van Halle, Buizingen en Lembeek*, 40/4, 2018, p. 35-36.

Jef Borremans – Halse schilder (1896-1972), in: *Hallensia, Tijdschrift over de geschiedenis van Halle, Buizingen en Lembeek*, 41/1, 2019, p. 3-18.

2020-2022

De donjon van de heren van Buizingen, (Verhandelingen Koninklijke Geschied- en Oudheidkundige Kring Halle, 41), Hal, 2022, 120 p.

2023 (posthume)

Aardewerk uit een laatmiddeleeuwse pottenbakerij te Sint-Kwintens-Lennik (Lennik, Vlaams-Brabant), Hal, éd. Francina Forment, 2023, 99 p.

In Memoriam Bieke Hillewaert (1961-2023)

| Marie Christine LALEMAN & Koen DE GROOTE |



Bieke Hillewaert (1961-2023) © Amarant.be

In september 2023 namen we afscheid van Bieke Hillewaert (1961-2023), collega-archeologe die bakens verzette in de ontwikkeling van de middeleeuwse archeologie in Vlaanderen. Als studente aan de Rijksuniversiteit Gent kreeg haar licentieverhandeling over Oostkerke (1983)¹ al meteen de aandacht van vorsers en academici. Zoals talrijke afstudeerprojecten in die tijd maakte zij een inventaris van de materiële bronnen die voor die gemeente beschikbaar waren en vervulde zij die *Landesaufnahme* met gegevens uit andere bronnen en met interpretaties die de basis konden vormen voor toekomstig onderzoek. De interdisciplinaire benadering, inclusief veldprospecties en proefopgravingen, werd verder uitgebouwd voor het verdwenen havenplaatsje Monnikerede, deel van het latere Oostkerke, een project dat zij uitwerkte als aspirant bij het Nationaal Fonds voor het Wetenschappelijk Onderzoek². Hoe belangrijk het pionierswerk van Bieke Hillewaert was voor het recente regioproject rond de Zwinhavens van de Universiteit Gent (leiding Prof. Dr. Wim De Clercq)³, bleek nog op een bijeenkomst die de onderzoeksgroep Historische Archeologie van Noordwest-Europa van de UGent op 10 juli 2023 organiseerde in het Stadhuis van Damme. Trots, tevreden en intens dankbaar kon Bieke terugkijken op hoe jonge collega's verder bouwden aan de bakens die zij eerder had uitgezet en haar deelgenoot maakten van die nieuwe bevindingen.

Bij de studies van Oostkerke en Monnikerede toonde Bieke Hillewaert al haar gedreven belangstelling voor de materiële cultuur, in het bijzonder voor het keramische vondstengoed. Door het doorgronden van toen nog heel wat onbekende vondstengroepen en hun betekenis voor de onderzochte

nederzettingen, ontpopte zij zich als één van de beste keramiekkenners in Vlaanderen. Met die ongeëvenaarde expertise werd zij eveneens een gewaardeerde specialiste tot ver over de grenzen heen⁴. Graag deelde zij die kennis met collega's, studenten en andere geïnteresseerden en zocht zij oplossingen om samen met anderen naar het vergroten van kennis over die soms erg kleine materiële bronnen.

Met de aanstelling in 1989 als archeoloog-wetenschappelijk medewerker bij de Stedelijke Archeologische Dienst van de Stad Brugge verzette Bieke Hillewaert nieuwe bakens. Conform de internationale standaarden van een stadsarcheologische werking zorgde zij ervoor dat elke archeologische ingreep, voorafgaand of geïntegreerd in bouwwerken, zijn plaats kreeg in het bredere verhaal van ontstaan, ontwikkeling, bloei en eigenheid van het voornamelijk middeleeuwse Brugge, zonder dat de aandacht voor prestedelijke en jongere periodes daarbij verloren ging. Interdisciplinaire samenwerking vormde ook telkens weer een rode draad bij elk onderwerp dat verder werd uitgelicht. Tevens zette Bieke Hillewaert ook constant in op communicatie met betrokkenen en publiek, lang voor de zogenoemde publieksarcheologie een hype werd. Vanuit de stedelijke archeologische dienst begeleidde Bieke Hillewaert de omvorming in 2004 tot intergemeentelijke dienst Brugge en Ommeland, waaraan de naam Raakvlak werd toegekend, thans een IOED of Intergemeentelijke Onroerenderfgoeddienst, een ontwikkeling die vanuit het Vlaamse archeologische beleid werd gestimuleerd. Als archeoloog-coördinator kon zij haar gedreven aanpak verder doorgeven aan een ruimere omgeving waarbij meerdere andere gemeenten naast Brugge betrokken waren.

Belangrijk was immers de visie dat de ontwikkeling van Brugge niet kon worden begrepen zonder aandacht voor de positie van die plaats binnen een bredere landschapontwikkeling op de grens van

1 HILLEWAERT 1983; HILLEWAERT 1984.

2 HILLEWAERT 1986.

3 Zie onder meer: TRACHET *et al.* 2017; DE CLERCQ *et al.* 2021.

4 Zie bibliografie hierbij.

kustgebied en Vlaamse Zandstreek. Op dat vlak kon zij terugvallen op de talrijke intensieve, preventieve onderzoeken die zij, vaak samen met Yann Hollevoet (1962-2012)⁵, had gerealiseerd in de streek tussen Torhout, Oudenburg en Aardenburg en met de Noordzee als noordelijke grens. In het bijzonder kan er verwezen worden naar verschillende opgravingen in Sint-Andries (Brugge), met baanbrekende resultaten voor de kennis van de vroege middeleeuwen in die regio. De reconstructie van een Merovingisch hallenhuis in het zorgcentrum WZC Hallenhuis aan de Pastoriestraat in Sint-Andries bekrachtigde het wetenschappelijke vorsingswerk met een publieksluik, een plek waar mensen elkaar in een 'iconische en plaatsgebonden ruimte met link naar het verleden' kunnen vinden. Het onderzoek in en rond Brugge vormde voorts de basis van een baanbrekende synthesepublicatie die in 2011 het licht zag⁶ en in 2019 met een tweede, geactualiseerde uitgave werd aangevuld⁷.

In oktober 2018 kwam Bieke Hillewaert opnieuw terecht aan de Universiteit Gent waar zij onderwijsbegeleider werd bij de Vakgroep Archeologie. Zij kon er zich ten volle ontplooiën om met gedrevenheid en didactische gave kennis door te geven aan jonge collega's, doctorandi en studenten, een functie die zij met enthousiasme en passie omarmde. In diezelfde lijn lag ook haar betrokkenheid bij het ontstaan van het Forum Vlaamse Archeologie (FVA) in 2005-2006, een onafhankelijke vereniging van archeologen die aanvankelijk ijverde voor een kwaliteitsvolle implementatie van de Europese Maltarichtlijnen, maar zich ondertussen maatschappelijk verbreed heeft en thans vooral pleitbezorger is voor een ruimer maatschappelijk draagvlak voor alle archeologische activiteit, een gedachte die Bieke nauw aan het hart lag en die zij haar hele leven gestalte gaf. De archeologie verliest niet alleen een eminente persoonlijkheid, maar ook een warme, enthousiaste en gedreven collega.

Bibliografie B. Hillewaert

HILLEWAERT B., 1983, *Archeologisch onderzoek in de gemeente Oostkerke-bij-Brugge. Prospektie, analyse en synthese*, (Licenciaatsverhandeling UG), Gent.

HILLEWAERT B., 1983, Een laatmiddeleeuwse gietmal uit leisteen, gevonden te Oostkerke-bij-Brugge, *Archeologie*, 2, p. 122-123.

HILLEWAERT B. & VERHAEGHE F., 1983, Bijzondere laatmiddeleeuwse importkeramiek te Oostkerke-bij-Brugge, *Het Brugs Ommeland*, 23/4, p. 275-303.

HILLEWAERT B., 1984, *Oostkerke-bij-Brugge*, (Archeologisch Inventaris Vlaanderen, II), Gent.

HILLEWAERT B., 1985, Het verdwenen stadje Monnikerede, *Archeologie*, 2, p. 118.

ERVYNCK B., 1985, Verdwenen bewoning te Michem, in: BALLEGEER J. (ed.), *Liber Amicorum René De Keyser*, Oostkerke, p. 109-122.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 1985, Vondsten bij infrastructuurwerken te Dudzele (W.-VI.), *Archeologie*, 2, p. 94-95.

HILLEWAERT B., 1986, Archeologisch onderzoek van het verdwenen stadje Monnikerede (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 9, p. 52-53.

HILLEWAERT B., 1986, Bewoning uit de volle middeleeuwen te Oostkerke, *Rond de Poldertorens*, 4, p. 155-164.

HILLEWAERT B., 1986, La petite ville de Monnikerede: analyse du relief et étude microtopographique, *Scholae Archaeologicae*, 4, Gent, p. 5-48.

HILLEWAERT B., 1986, Oostkamp (W. VI.): Laatmiddeleeuws aardewerk, *Archeologie*, 2, p. 119.

HILLEWAERT B., 1986, Oostkerke-bij-Brugge (W.-VI.), *Archeologie*, 1, p. 23-24.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 1986, 13de-eeuwse vondsten te Dudzele (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 9, p. 51-52.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 1986, Brugge (W.-VI.): Herdersbrug, *Archeologie*, 2, p. 112-113.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 1986, Brugge-haven (Brugge, W.-VI.): diepzeekaai, *Archeologie*, 2, p. 91.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 1986, Dudzele (W.-VI.): briquetage, *Archeologie*, 2, p. 109.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 1986, Dudzele (W.-VI.): Romeins aardewerk en middeleeuwse uitveningen, *Archeologie*, 1, p. 15-16.

5 ERVYNCK & DE CLERCQ 2012.

6 ERVYNCK *et al.* 2011.

7 ERVYNCK & RYCKAERT 2019.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 1986, Prospectie van het tracé van een pijpleiding in het poldergebied ten noorden van Brugge, *Archeologie*, 1, p. 14.

HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & SOERS K., 1986, Post-middeleeuwse vondsten te Assebroek (W.-VI.), *Archeologie*, 1, p. 24-25.

VERHAEGHE F. & HILLEWAERT B., 1986, Een pinakel uit Monnikerede (Oostkerke, Damme), *Westvlaamse Archaeologica*, 2/2, p. 45-53.

HILLEWAERT B., 1987, Heist (Knokke-Heist, W.-VI.), *Archeologie*, 2, p. 156-157.

HILLEWAERT B., 1987, Heist (W.-VI.): Laat-middeleeuwse tonputten, *Archeologie*, 1, p. 40.

HILLEWAERT B., 1987, Prospectie in het Brugse havengebied, in: THOEN H. (ed.), *De Romeinen langs de Vlaamse kust*, Brussel, p. 50-51.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 1987, Brugge-Sint-Pieters (W.-VI.), *Archeologie*, 1, p. 35-36.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 1987, Brugge (W.-VI.): de Zeebrugse achterhaven, *Archeologie*, 2, p. 136-137.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 1987, Dudzele (W.-VI.): nederzettingssporen uit de 2e-3e eeuw, *Archeologie*, 1, p. 35.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 1987, Het middeleeuws archeologisch onderzoek ten noorden van Brugge (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 10, p. 72-74.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 1987, Prospecties en noodonderzoek in het gebied ten noorden van Brugge: Activiteitenverslag 1986, *Westvlaamse Archaeologica*, 3/1, p. 16.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 1987, Recent archeologisch noodonderzoek in het Brugse havengebied, *Jaarboek 1985-86, Stad Brugge, Stedelijke musea*, Brugge, p. 136-149.

HILLEWAERT B., 1988, Bewoningssporen uit de volle Middeleeuwen te Zuienkerke (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 11, p. 78.

HILLEWAERT B., 1988, Heist (Knokke-Heist, W.-VI.), *Archeologie*, 1, p. 32-33.

HILLEWAERT B., 1988, Laat-middeleeuwse importceramiek te Brugge, in: DE WITTE H. (ed.), *Brugge onder-zocht. Tien jaar stadsarcheologisch onderzoek 1977-1987*, Brugge, p. 123-140.

HILLEWAERT B., 1988, Stadskernonderzoek te Heist (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 11, p. 77-78.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 1988, Nieuwe vondsten in het Brugse havengebied (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 11, p. 76-77.

HILLEWAERT B. & TERMOTE J., 1988, De collectie J. Devisch: bijzondere laatmiddeleeuwse importkeramiek, *Het Brugs Ommeland*, 3, p. 149-159.

VANHOVE D. & HILLEWAERT B., 1988, Blankenberge (W.-VI.): laat- en postmiddeleeuwse vondsten, *Archeologie*, 1, p. 32.

HILLEWAERT B., 1989, Céramique du Bas Moyen Age de la région de Bruges (Belgique) présumée du nord de la France, in: BLIECK G. (ed.), *Travaux du groupe de recherche et d'études sur la céramique dans le Nord- Pas de Calais, I. Actes du colloque de Lille (26-27 mars 1988)*, (No. Spécial de Nord-Ouest Archéologie), p. 257-261.

HILLEWAERT B., 1989, Recyclage 'avant la lettre': Heistse tonnen en putten, *Westvlaamse Archaeologica*, 5, p. 84-87.

HOLLEVOET Y. & HILLEWAERT B., 1989, Inheems-Romeinse bewoning in de Zeebrugse achterhavengebied, *Jaarboek 1987-1988 Brugge Stedelijke Musea*, Brugge, p. 87-104.

HILLEWAERT B., 1990, A Class of Non-Flemish Highly Decorated Ceramics found in the Bruges Area", *Medieval Ceramics*, 14, p. 41-46.

HOLLEVOET Y. & HILLEWAERT B., 1990, Middeleeuwse vondsten in het Zeebrugse havengebied (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 13, p. 58-59.

HOLLEVOET Y. & HILLEWAERT B., 1990, Nieuwe vondsten in de Zeebrugse achterhaven (Brugge, W.-VI.), *Archeologie*, p. 77.

DE WITTE H., HILLEWAERT B. & THOEN H., 1991, Archeologisch jaarrapport 1989-1990, *Jaarboek 1989-90. Stad Brugge Stedelijke Musea*, Brugge, p. 89-108.

ERVYNCK A. & HILLEWAERT B., 1991, Niet-ceramische voorwerpen uit de oude Burgfase, in: DE WITTE H. (ed.), *De Brugse Burg. Van grafelijke versterking tot moderne stadskern*, Brugge, p. 166-169.

HILLEWAERT B., 1991, Leerlooiers te Brugge (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 14, p. 3-4.

HILLEWAERT B., 1991, Oostkerke (Damme, W. VI.), *Archeologie*, p. 72.

HILLEWAERT B., 1991, Stadsarcheologisch onderzoek te Brugge (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 14, p. 42-44.

HILLEWAERT B. & ERVYNCK A., 1991, Leerlooierskuipen langs de Eekhoutstraat, *Jaarboek 1989-90. Stad Brugge HILLEWAERT Musea*, Brugge, p. 109-123.

HILLEWAERT B., ERVYNCK A. & HUYSMANS L., 1991, Een waterput in de kapel van het H. Kruis, in: DE WITTE H. (ed.), *De Brugse Burg. Van grafelijke versterking tot moderne stadskern*, Brugge, p. 194-206.

HILLEWAERT B. & VERHAEGHE F. (m.m.v. DE GROOTE K. & HOLLEVOET Y.) 1991, Aardewerk uit de oude Burgfase, in: DE WITTE H. (red.), *De Brugse Burg. Van grafelijke versterking tot moderne stadskern*, Brugge, p. 149-165.

HILLEWAERT B. & VERHAEGHE F., 1991, Een afvalput uit de 16de-18de eeuw, in: DE WITTE H. (red.), *De Brugse Burg. Van grafelijke versterking tot moderne stadskern*, Brugge, p. 207-251.

- VERHAEGHE F. & HILLEWAERT B., 1991, Bouwpotten in de oude Burgkerk, in: DE WITTE H. (red.), *De Brugse Burg. Van grafelijke versterking tot moderne stadskern*, Brugge, p. 182-193.
- DE GROOTE K. & HILLEWAERT B., 1992, Archeologisch onderzoek te Brugge. De binnentuin van het Brugse Vrije, *Brugs Ommeland*, 32/1-2, p. 111-112.
- HILLEWAERT B., 1992, An English lady in Flanders: Reflections on a head in Scarborough ware, in: GAIMSTER D. & REDKNAP M. (eds), *Everyday and exotic pottery from Europe, c. 650-1900: Studies in honour of John G. Hurst*, Oxford, p. 76-82.
- HILLEWAERT B., 1992, Archeologisch onderzoek te Brugge, *Brugs Ommeland*, 1-2, p. 11-128.
- HILLEWAERT B., 1992, Iberische importkeramiek langs de Vlamingdam, *Museumbulletin*, 12/ 6, Brugge.
- HILLEWAERT B., 1992, Stadsarcheologisch onderzoek te Brugge (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 15, p. 49.
- HILLEWAERT B., 1992, The introduction of tin-glazing in Northwestern Europe, *Medieval Europe. Technology and Innovation*, 3, York, p. 163-168.
- DE WITTE H. & HILLEWAERT B., 1993, Archeologisch jaarrapport 1991-1992, *Jaarboek 1991-92. Stad Brugge Stedelijke Musea*, Brugge, p.71-91.
- HILLEWAERT B., 1993, Stadsarcheologisch onderzoek te Brugge (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 16, p. 58-61.
- HILLEWAERT B., 1993, Imported Pottery in the Bruges Area, *Medieval Ceramics*, 17, p. 61-67.
- HILLEWAERT B., 1993, Vreemde eenden in de bijt: importaardewerk in de Zwinstreek, *Nehalennia*, 95, p. 38-48.
- VERHAEGHE F. & HILLEWAERT B. 1993, *Bouwpotten in de oude Burgkerk te Brugge (10de eeuw)*, (Corpus van middeleeuws aardewerk uit gesloten vondstcomplexen in Nederland en Vlaanderen, A-8), Amersfoort.
- DE WITTE H., HILLEWAERT B. & MAERTENS J.P., 1995, Archeologisch jaarrapport 1993-1994, *Jaarboek 1993-94. Stad Brugge Stedelijke Musea*, Brugge, p. 73-96.
- HILLEWAERT B., 1995, "Daar men potten vercoept..." Een laat-middeleeuwse handelaar in aardewerk te Brugge, in: CLEVIS H. (ed.), *Assembled Articles* 2, Zwolle, p. 15-23.
- HILLEWAERT B., 1995, Een laat-middeleeuwse pottenverkoper in de Parijse Hallen, *Jaarboek 1993-94. Stad Brugge Stedelijke Musea*, Brugge, p. 97-107.
- HILLEWAERT B., 1995, Het "Oud Steen", een steen in de Brugse Wollestraat (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 18, p. 44-45.
- HILLEWAERT B., 1995, Pandjeshuizen aan de Garenmarkt te Brugge (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 18, p. 42-43.
- HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 1995, Huisvuil onder het wegdek. Een vroeg-13de-eeuws aardewerkcomplex uit de Marktstraat te Oudenburg (prov. West-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen*, 4 (1994), p. 279-289.
- HILLEWAERT B., 1996, Een steen te Brugge (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 19, p. 40-42.
- HILLEWAERT B., 1996, IJzertijdvondsten uit recent onderzoek te Brugge (W.-VI.), *Lunula. Archaeologica Protohistorica* 4, p. 65.
- HILLEWAERT B., 1996, Nederzettingssporen in een Brugse verkaveling. Voorlopig verslag van het onderzoek op de binnengronden van de Zandstraat, de Sint-Hubertuslaan, de Legeweg en de Expressweg, *Museumbulletin*, 16/2, Brugge, p. 11-12.
- HILLEWAERT B. & VAN IMPE L., 1996, Een bronzen bijl uit Assebroek (Brugge, W.-VI.), *Lunula. Archaeologica Protohistorica*, 4, p. 59-60.
- DE WITTE & HILLEWAERT B., 1997, Archeologisch jaarrapport 1993-1994, *Jaarboek 1995-96. Stad Brugge Stedelijke Musea*, Brugge, p. 72-90.
- HILLEWAERT B., 1997, De Brugse burger in de sleuf. Het Archeologisch Project Refuge: bouwen aan een maatschappelijk draagvlak voor de archeologische monumentenzorg, *Jaarboek 1995-96. Stad Brugge Stedelijke Musea*, Brugge, p. 90-103.
- HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 1997, Merovingische bewoningssporen in de verkaveling Molendorp, *Museumbulletin* 1, Brugge, p. 3.
- HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 1998, Een vroegmiddeleeuwse feesthal te Sint-Andries Brugge?, *In de steigers*, 5, Brugge, p. 47-48.
- HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 1999, Archeologisch onderzoek Korte Molenstraat - St-Andries, *Museumbulletin*, 19/1, Brugge, p. 9-10.
- HOLLEVOET Y. & HILLEWAERT B., 1999, Aardgas en archeologie in noordelijk West-Vlaanderen. Archeologische begeleiding van het VTN-project door West-Vlaanderen, *Brugs Ommeland*, 39/4, p. 241-253.
- DE WITTE H. & HILLEWAERT B., 2000, Archeologisch jaarrapport 1997-1999, *Jaarboek 1997-99. Stad Brugge Stedelijke Musea*, Brugge, p. 131-177.
- HILLEWAERT B., 2000, Een koekoeksei is ook maar een ei ... of bedenkingen over de interpretatie van laatmiddeleeuws importaardewerk in Aardenburg en de Zwinstreek, *Mededelingenblad Heemkundige Kring West-Zeeuws-Vlaanderen*, 33/3, p. 3-15.
- CORDEMANS K. & HILLEWAERT B., 2001, Een eeuwenoude begraafplaats te Sint-Andries/Brugge (W.-VI.), *Lunula. Archaeologica Praehistorica*, 9, p. 8-10.
- HILLEWAERT B., 2002, Bakstenen vertellen hun verhaal, *musea@brugge.be*, 22/4, p. 13-14.
- HILLEWAERT B., 2002, Drie op een rij. Een interessante vondst door de archeologische dienst, *musea@brugge.be*, 22/2, p. 3.

HOLLEVOET Y. & HILLEWAERT B., 2002, Het archeologisch onderzoek achter de voormalige vrouwengevangenis Refuge te Sint-Andries/Brugge (prov. West-Vlaanderen). Nederzettingssporen uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen, *Archeologie in Vlaanderen*, 6, (1997/1998), p. 191-207.

ERVYNCK A., HILLEWAERT B., MAES A. & VAN STRYDONCK M., 2003, Tanning and horn-working at late- and post-medieval Bruges: the organic evidence, in: MURPHY P. & WILTSHIRE E. J. (eds), *The Environmental Archaeology of Industry*, (Symposia of the Association of Environmental Archaeology 20), Oxford, p. 60-70.

HILLEWAERT B., 2003, Sint-Andries (Brugge) - Kosterijstraat, in: BOURGEOIS J., BOURGEOIS I. & CHERETTE B. (eds), *Bronze Age and Iron Age Communities in North-West Europe*, Brussel.

HILLEWAERT B., 2004, *Het Archeologisch Project Prinsenhof: Brugge graaft op grote schaal*, (Intergemeentelijke Vereniging voor Archeologie in Brugge en Ommeland), Brugge.

HILLEWAERT B., DE GRYSSE J. & VANDEVELDE J., 2004, Archeologisch onderzoek op de terreinen van het voormalige jezuïetencomplex te Brugge (W.-Vl.), *Archaeologia Mediaevalis*, 27, p. 75-78.

HILLEWAERT B., LALEMAN M.C., VANDERBEKEN T. & VEECKMAN J., 2004, De stad in de CAI, *IAP-Rapporten*, 14, p. 59-68.

DE GRYSSE J., HILLEWAERT B. & VANDEVELDE J., 2005, Archeologische opgravingen op de Verversdijk: een terugblik, *Museumbulletin*, 3, Brugge, p. 14-17.

EGGERMONT N., HUYGHE J., VANDEVELDE J., VANHECKE K., HOORNE J. & VANNESTE H., 2005, Archeologisch onderzoek op het Prinsenhof te Brugge (W.-Vl.), *Archaeologia Mediaevalis*, 28, p. 107-109.

HILLEWAERT B., 2005, Een steen te Brugge (W.-Vl.), *Archaeologia Mediaevalis*, 28, p. 114-116.

IN 'T VEN I., HOLLEVOET Y. & HILLEWAERT B., 2005, DW3: Brugge/Dudzele - Landslag West, in: IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W. (eds), *Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-1998*, (Archeologie in Vlaanderen, 5), I, Brussel, p. 43.

IN 'T VEN I., HOLLEVOET Y. & HILLEWAERT B., 2005, DW4: Brugge/Dudzele - Landslag Oost 1", in: IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W. (eds), *Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-1998*, (Archeologie in Vlaanderen HOLLEVOET, 5), I, Brussel, p. 43-45.

IN 'T VEN I., HOLLEVOET Y., HILLEWAERT B., DESCHIETER J., ERVYNCK A., VANDENBRUAENE M. & COOREMANS B., 2005, Vroeg- en volmiddeleeuwse sporen aan de Zeelaan te Dudzele/Brugge (prov. West-Vlaanderen)", in: IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W. (eds), *Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-1998*, (Archeologie in Vlaanderen, 5), II, Brussel, p. 13-27.

IN 'T VEN I., HOLLEVOET Y., HILLEWAERT B., VANMONTFORT B. & ERVYNCK A., 2005, DW5: Brugge/Dudzele - Landslag Oost 2, in: IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W. (eds), *Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-1998*, (Archeologie in Vlaanderen, 5), I, Brussel, p. 45-49.

DE GRYSSE J. & HILLEWAERT B., 2006, Archeologisch onderzoek Alteby (Assebroek) (W.-Vl.), *Archaeologia Mediaevalis*, 29, p. 140-141.

DE GRYSSE J. & HILLEWAERT B., 2006, Archeologisch onderzoek Nieuwstraat (Brugge) (W.-Vl.), *Archaeologia Mediaevalis*, 29, p. 54-55.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 2006, Andermaal Romeins en vroegmiddeleeuws langs de Zandstraat te Sint-Andries/Brugge (prov. West-Vlaanderen), *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen*, 1, p. 121-140.

HILLEWAERT B. & HOORNE J., 2006, Een tweede en derde bronstijdgrafheuvel te Brugge Sint-Andries - Expressweg (prov. West-Vlaanderen), *Lunula. Archaeologicae Protohistoricae*, 14, p. 105-110.

DE GRYSSE J. & HILLEWAERT B., 2007, Laatmiddeleeuwse pottenbakkers langs de Spinolarei (Brugge) (W.-Vl.), *Archaeologia Mediaevalis*, 30, p. 49-52.

HILLEWAERT B., 2007, Kacheltegels uit het Prinsenhof: een directe link met de Bourgondiërs, in: HILLEWAERT B. & VAN BESIEEN E. (eds), *Het Prinsenhof in Brugge*, Brugge, p. 77-81.

HILLEWAERT B. & VAN BESIEEN E., 2007, Middeleeuwse gebouwenresten aan de Sint-Niklaasstraat te Brugge (W.-Vl.), *Archaeologia Mediaevalis*, 30, p. 67-68.

HILLEWAERT B. & VAN BESIEEN E. (eds), 2007, *Het Prinsenhof in Brugge*, Brugge.

HILLEWAERT B., HUYGHE J. & VAN BESIEEN E., 2008, Archeologisch onderzoek in Brugge en het ommeland (W.-Vl.), *Archaeologia Mediaevalis*, 31, p. 62-64.

DE CLERCQ W. & HILLEWAERT B., 2009, Agrarische en rituele activiteiten, in: HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y. (eds), *Vondsten uit vuur. Romeins grafveld met nederzettingssporen aan de Hoge Dijken te Jabbeke*, Brugge, p. 88-89.

DE CLERCQ W., HILLEWAERT B. & VAN BESIEEN E. 2009, De nederzetting, in: HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y. (eds), *Vondsten uit vuur. Romeins grafveld met nederzettingssporen aan de Hoge Dijken te Jabbeke*, Brugge, p. 74-77.

HILLEWAERT B., 2009, Inleiding: Een Romeins grafveld met nederzettingssporen doorgelicht, in: HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y. (eds), *Vondsten uit vuur. Romeins grafveld met nederzettingssporen aan de Hoge Dijken te Jabbeke*, Brugge, p. 8-11.

HILLEWAERT B., 2009, Systematisch archeologisch onderzoek in Jabbeke door Raakvlak, in: HILLEWAERT

B. & HOLLEVOET Y. (eds), *Vondsten uit vuur. Romeins grafveld met nederzettingssporen aan de Hoge Dijken te Jabbeke*, Brugge, p. 16-19.

HILLEWAERT B., 2009, Veldstenen waterputten aan de Burg in Torhout (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 32, p. 134-135.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., 2009, Besluit: Het multidisciplinair onderzoek als doorbraak in de studie van Gallo-Romeinse grafvelden, in: HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y. (eds), *Vondsten uit vuur. Romeins grafveld met nederzettingssporen aan de Hoge Dijken te Jabbeke*, Brugge, p. 90-93.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y. (eds) 2009, *Vondsten uit vuur. Romeins grafveld met nederzettingssporen aan de Hoge Dijken te Jabbeke*, Brugge.

HILLEWAERT B., HUYGHE J. & VAN BESSEN E., 2009, Opnieuw vroegmiddeleeuwse nederzettingssporen aan de Kosterijstraat (St.-Andries/ Brugge) (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 32, p. 33-34.

HILLEWAERT B., HUYGHE J. & VAN BESSEN E., 2009, Middeleeuwse onderzoekresultaten uit kleinschalig onderzoek in Brugge (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 32, p. 136-138.

HILLEWAERT B., HUYGHE J. & VAN BESSEN E., 2009, Proefonderzoek op het Oosthof in Snellegem (Jabbeke) (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 32, p. 33.

HILLEWAERT B., 2010, A jug on a jug. Some thoughts on decorative function or functional decoration, in: DE GROOTE K., TYS D. & PIETERS M. (eds), *Exchanging Medieval Material Culture. Studies on archaeology and history presented to Frans Verhaeghe*, (Relicta Monografieën, 4), Brussel, p. 75-79.

HILLEWAERT B. & HUYGHE J., 2010, De kerk van het verdwenen Koudekerke in Heist (Knokke-Heist, W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 33, p. 94-96.

HILLEWAERT B. & HUYGHE J., 2010, Middeleeuwse sporen in het centrum van Torhout, *Archaeologia Mediaevalis*, 33, p. 96-97.

HILLEWAERT B., HUYGHE J., VAN BESSEN E. & DECRAEMER S., 2010, Middeleeuwse onderzoekresultaten uit kleinschalig onderzoek in Brugge (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 33, p. 90-94.

HUYGHE J. & HILLEWAERT B., 2010, Archeologisch onderzoek ten zuidoosten van de Sint-Pietersbandenkerk te Torhout, *Jaarboek Geschied- en Heemkundige kring Houtland*, Torhout, p. 128-140.

DE GRUYSE J., HILLEWAERT B., B., HUYGHE J., LAMBRECHT G., PIETERS T. & PYPE P., 2011, Een boerderij uit de volle middeleeuwen in Sijsele-Stakendamme (Gem. Damme, prov. West-Vlaanderen), *Archaeologia Mediaevalis*, 34, p. 42-46.

HILLEWAERT B., 2011, Inleiding. Het ontstaan van Brugge, een gevarieerd verhaal, in: HILLEWAERT B.,

HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, p. 8-13.

HILLEWAERT B., 2011, De mythes ontkracht, een raadsel opgelost, of toch niet helemaal?, in: HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, p. 160-163.

HILLEWAERT B., m.m.v. BAETEMAN C., BASTIAENS J., DEFORCE K. & ERVYNCK A., 2011, Dynamiek en opnieuw evenwicht in de kusterosie, in: HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, p. 79.

HILLEWAERT B., m.m.v. BAETEMAN C., BASTIAENS J., DEFORCE K. & ERVYNCK A., 2011, Een dynamisch wadlandschap tijdens de eerste eeuwen, in: HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, p. 37-39.

HILLEWAERT B., m.m.v. BAETEMAN C., BASTIAENS J., DEFORCE K. & ERVYNCK A., 2011, Het kustgebied wordt moeilijk toegankelijk vanaf de 3de eeuw n. Chr., in: HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, p. 68.

HILLEWAERT B., m.m.v. BAETEMAN C., BASTIAENS J., DEFORCE K. & ERVYNCK A., 2011, De ontginning van het landschap, in: HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, p. 115-117.

HILLEWAERT B., m.m.v. BAETEMAN C., BASTIAENS J., DEFORCE K. & ERVYNCK A., 2011, De zandstreek rond Brugge: een vlak tot licht golvend Pleistoceen landschap, in: HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, p. 39.

HILLEWAERT B., m.m.v. HOLLEVOET Y., RYCKAERT M. & VAN EENOOGE D., 2011, Wat archeologie vertelt over de Brugse binnenstad, in: HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, p. 118-126.

HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. (eds), 2011, *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge.

HOLLEVOET Y. & HILLEWAERT B., m.m.v. BAETEMAN C., BASTIAENS J., CROMBE P. & SERGANT J., 2011, De eerste mensen in een veranderend landschap, in: HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, p. 14-35.

HUYGHE J. & HILLEWAERT B., 2011, Archeologisch onderzoek ten zuidoosten van de Sint-Pietersbandenkerk

te Torhout (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 34, p. 98-101.

RYCKAERT M., m.m.v. HILLEWAERT B., 2011, De vroegste topografische ontwikkeling van het middeleeuwse Brugge. Van de 9de tot het begin van de 12de eeuw, in: HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, p. 140-157.

DECRAEMER S., HILLEWAERT B., HUYGHE J., LAMBRECHT G., MIKKELSEN J.H. & VERWERFT D., 2012, Middeleeuwse onderzoeksresultaten uit kleinschalig onderzoek in Brugge, *Archaeologia Mediaevalis*, 34, p. 123-126.

DEKREYGER F., HILLEWAERT B., HUYGHE J., LAMBRECHT G. & VERWERFT D., 2012, Ograven of niet? Het archeologische onderzoek aan de Sint-Salvatorskathedraal (West-Vlaanderen), *Archaeologia Mediaevalis*, 34, p. 127-128.

DECRAEMER S., HILLEWAERT B., HUYGHE J., LAMBRECHT G., MIKKELSEN J.H., ROELEN F. & VERWERFT D., 2013, Middeleeuwse onderzoeksresultaten uit kleinschalig onderzoek in Brugge, *Archaeologia Mediaevalis*, 35, p. 49-53.

DECRAEMER S., HILLEWAERT B., HUYGHE J., LAMBRECHT G., MIKKELSEN J.H., ROELEN F. & VERWERFT D., 2014, Resultaten uit de middeleeuwen in Brugge en Ommeland (West-Vlaanderen), *Archaeologia Mediaevalis*, 37, p. 88-90.

LAMBRECHT G., ROELEN F., HUYGHE J., VERWERFT D., MIKKELSEN J.H. & HILLEWAERT B., 2015, Enkele onderzoeken van Raakvlak in de kijker (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 38, p. 136-138.

VERWERFT D., MIKKELSEN J.H., HILLEWAERT B., LAMBRECHT G., ROELEN F., HUYGHE J. & DECRAEMER S., 2016, Steentijd onder de polderklei. Archeologisch onderzoek van prehistorische resten in de oostelijke kustvlakte, *De Grote Rede*, 45, p. 15-22.

HILLEWAERT B., 2017, Het Merovingisch Huis te Sint-Andries/Brugge (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 40, p. 87.

HILLEWAERT B. & WETS T., 2017, Vroegstedelijke woonhuizen in Brugge, in: DE GROOTE K. & ERVYNCK A. (eds), *Gentse Geschiedenissen ofte nieuwe historiën uit de oudheid der stad en illustere plaatsen omtrent Gent*, Gent, p. 153-162.

LAMBRECHT G., HUYGHE J., VERWERFT D., ROELEN F., MIKKELSEN J.H., HILLEWAERT B. & DECRAEMER S., 2017, Het Brugse ommeland tijdens de Metaaltijden: een overzicht, *Lunula*, 25, p. 3-10.

TRACHET J., DELEFORTRIE S., VAN MEIRVENNE M., HILLEWAERT B. & DE CLERCQ W., 2017, Reassessing surface artefact scatters. The integration of Artefact-Accurate Fieldwalking with geophysical data at Medieval harbour sites near Bruges (Belgium), *Archaeological Prospection*, 24/2, p. 101-117.

DUMOLYN J., DECLERCQ G., MEIJNS B., HILLEWAERT B., RYCKAERT M. & DE CLERCQ W., (2018), Origins and early history, in: BROWN A. & DUMOLYN J. (eds), *Medieval Bruges c. 850-1550*, Cambridge, p. 7-51.

HILLEWAERT B., 2019, Hallenhuis: waar archeologie en ouderenzorg elkaar ontmoeten, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 102-103.

HILLEWAERT B., 2019, Inleiding. Het ontstaan van Brugge, een gevarieerd verhaal, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 9-13.

HILLEWAERT B., 2019, Het kustgebied wordt moeilijk toegankelijk vanaf de 3de eeuw n. Chr., in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 83.

HILLEWAERT B., 2019, De mythes ontkracht, een raadsel opgelost, of toch niet helemaal?, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 201-205.

HILLEWAERT B., 2019, Volmiddeleeuwse bewoning in de Brugse regio, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 145-146.

HILLEWAERT B., m.m.v. BAETEMAN C., BASTIAENS J., DEFORCE K., ERVYNCK A. & MIKKELSEN J., 2019, Dynamiek en opnieuw evenwicht in de kusterosie, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 97.

HILLEWAERT B., m.m.v. BAETEMAN C., BASTIAENS J., DEFORCE K., ERVYNCK A. & MIKKELSEN J., 2019, Een dynamisch getijdenlandschap tijdens de eerste eeuwen, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 46-47.

HILLEWAERT B., m.m.v. BAETEMAN C. & MIKKELSEN J., 2019, De ontginning van het landschap, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 141-144.

HILLEWAERT B., m.m.v. MIKKELSEN J., 2019, De zandstreek rond Brugge: een vlak tot licht golvend Pleistoceen landschap, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 50.

HILLEWAERT B., m.m.v. RYCKAERT M., LAEMAN M.C. & VAN EENOOGHE D., 2019, Het houten en het stenen

Brugge, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 192-194.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y., m.m.v. BAETEMAN C., BASTIAENS J., DE MULDER G. & MIKKELSEN J., 2019, Schaarse resten uit de IJzertijd, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 39-42.

HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y., DEFORCE K., et al., 2019, Sporadische menselijke resten tijdens de laatste ijstijd, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 15-20.

HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y., DEFORCE K., ERVYNCK A. & VERWERFT D., m.m.v. BAETEMAN C., BASTIAENS J., CROMBE P. & MIKKELSEN J., 2019, Jagers-verzamelaars in een warmer tijdperk, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 20-23.

HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y., DEFORCE K., ERVYNCK A. & VERWERFT D., m.m.v. CROMBE P., 2019, De eerste sedentaire boeren, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 25-27.

HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y., DEFORCE K. & LAMBRECHT G., m.m.v. BAETEMAN C., BASTIAENS J., DE MULDER G. & MIKKELSEN J., 2019, Honderden monumenten voor de doden uit de Bronstijd, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 30-39.

HILLEWAERT B. & ROELENIS F., m.m.v. DECLERCQ G., LALEMAN M.C. & RYCKAERT M., 2019, Raadsels rond de oudste sporen op de Burg, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 147-152.

HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), 2019, *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge.

HOLLEVOET Y. & HILLEWAERT B., 2019, Nederzettingen in de periferie van het Merovingische en Karolingische rijk, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 100-117.

HOLLEVOET Y. & HILLEWAERT B., 2019, Het ruimere historische kader, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste*

geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave, Brugge, p. 120-127.

HOLLEVOET Y., HILLEWAERT B. & DE CLERCQ W., m.m.v. DEFORCE K., HUYGHE J., VANHOUTTE S., VAN THIENEN V. & VERWERFT D., 2019, Boeren, soldaten en handelaars. Vondsten en vindplaatsen uit de eerste eeuwen van onze jaartelling, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 55-77.

MEIJNS B., m.m.v. HILLEWAERT B., 2019, De oorsprong van de Brugse parochies: een complex vraagstuk, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 162-168.

RYCKAERT M., m.m.v. HILLEWAERT B., 2019, De vroegste topografische ontwikkeling van het middeleeuwse Brugge. Nieuwe gegevens en nog meer openstaande vragen, in: HILLEWAERT B. & RYCKAERT M. (eds), *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge. Tweede, herziene en uitgebreide uitgave*, Brugge, p. 168-192.

HILLEWAERT B., 2021, A beardman in Bruges or a beardman from Bruges?", in: VAN OOSTEN R., VERHOEVEN A., OSTKAMP S. & KLOMP M. (eds), *In kannen en kruiken. Studies over middeleeuws aardewerk en glas aangeboden aan Hemmy Clevis*, Zwolle, p. 81-90.

MOENS J., POULAIN M., HUYGHE J., HILLEWAERT B. & ERVYNCK A., 2023, *Een bijzonder laatmiddeleeuws ensemble van leerresten uit een beerput langs de Spanjaardstraat in Brugge*, (Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed, 296), Brussel.

ERVYNCK A., LENTACKER A., WOUTERS W., POULAIN M., HUYGHE J., MOENS J. & HILLEWAERT B., 2023, *Vis, havik en konijn. Een laatmiddeleeuws ensemble van dierenresten uit een beerput langs de Spanjaardstraat in Brugge*, (Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed, 302), Brussel.

HILLEWAERT B., forthcoming, "L bollez et eskelz pris un esterlin et dimi": Imports of pottery, glass, en other small artefacts in the Zwin area (1150-1500)", in: DE CLERCQ W., TRACHET J. DUMOLYN J. & POULAIN M. (eds), *Ad Brudgias Portum. Bruges' medieval port system as a maritimecultural landscape*.

Andere bibliografie

DE CLERCQ W., TRACHET J. & POULAIN M., 2021, *Verduenen Zwinhavens*, Brugge.

ERVYNCK A. & DE CLERCQ W., 2012, In Memoriam: de erfenis van Yann Hollevoet 19620-2012, *M & L. Monumenten, Landschappen en Archeologie* 31/2, Brugge, binnenkrant.

Huizenonderzoek Brugge (W.-VI.) - Archeologen en historici in overleg

| Heidi DENEWETH |

De vraag voor deze themadag of archeologie een “hulpwetenschap” voor geschiedenis is, verraste mij. In de academische wereld wordt interdisciplinariteit hoog in het vaandel gedragen en dat impliceert een samenwerking op voet van gelijkheid. Maar ook binnen de Brugse werkgroep huizenonderzoek was “hulpwetenschap” nooit echt aan de orde, al had dat wellicht alles te maken met de sterke persoonlijkheid van archeologe Bieke Hillewaert (1961-2023) met wie ik in de jaren 1990 en 2000 intensief samenwerkte. Ik wil Bieke huldigen voor wat zij betekend heeft voor het historisch en archeologisch onderzoek in Brugge en omstreken.



Archeologe Bieke Hillewaert (1961-2023).
Foto Brigitte Beernaert.

Bieke had zeer brede interesses en een grote wetenschappelijke nieuwsgierigheid. Tijdens een stage op de opgravingen van het ijzertijd heuvelfort van Danebury onder leiding van Barry Cunliffe (Oxford University), konden wij werken en discussiëren met archeologen, historici en antropologen. Bieke is gedurende haar hele loopbaan intensieve contacten blijven onderhouden met onderzoekers uit verschillende disciplines, en regelmatig raadde zij mij archeologisch, antropologisch of sociologisch werk aan om even *out of the box* te denken en het probleem vanuit een ander perspectief te bekijken.

Na onze studietijd bewandelden we verschillende wegen tot architectuurhistorica Brigitte Beernaert, archeologe Bieke Hillewaert, stadsarchivaris Jan D'hondt en meerdere historici in Brugge een werkgroep huizenonderzoek opstartten, volledig in de geest van wat Christine Laleman en collega's al enkele jaren tevoren hadden opgezet in Gent.¹ De bedoeling was dat we hierin een interdisciplinaire aanpak zouden hanteren om archeologische opgravingen of renovaties voor te bereiden en

onderzoeksresultaten te duiden. Aanvankelijk was dat niet zo vanzelfsprekend omdat iedereen vanuit zijn eigen discipline werkte om dan achteraf de hoofdstukjes in elkaar te passen. Brigitte en Bieke waren de mensen die ons wezen op het belang van *in situ-onderzoek* en ons meenamen naar gebouwen en archeologische sites om vanuit de realiteit van de werf de bouwsporen te bespreken, nieuwe vragen op te werpen en discussies aan te gaan, en dat gaf een steviger basis aan ons gemeenschappelijk onderzoek.

Bieke had me in diezelfde periode ook gevraagd om haar te helpen met wat grootschaliger wijkonderzoek ter voorbereiding van opgravingen of om vondsten te linken aan huizen en hun eigenaars of bewoners. De belangrijkste opgravingsprojecten waaraan ik meewerkte hadden betrekking op een huidenvetterszone aan de Eekhoutstraat, een internationale handelsbuurt aan de Spanjaardstraat, een voormalige verversbuurt ter hoogte van het huidige Europacollege aan de Verversdijk, en het Prinsenhof. En die samenwerking is altijd complementair geweest, maar wel steeds aangestuurd vanuit de archeologie. Het leerde ons vooral om niet van vanzelfsprekendheden uit te gaan.

Enkele voorbeelden verduidelijken hoe geschiedenis en archeologie elkaar vooruithielpen. In Brugge vormde de loop van de Reie ter hoogte van het zogenaamde Groot Vierkant al decennialang een discussiepunt. Oudere geologische proefboringen hadden niet de gewenste resultaten opgeleverd, maar de grootschalige opgravingen in de jaren 1990 wezen uit dat de rivierbedding oorspronkelijk veel breder was geweest en dat de oevers pas

¹ DENEWETH, H. *et al.*, 2001.

in de 12^{de} eeuw bouwrijp waren gemaakt en kort nadien door ververs in gebruik genomen. Bieke was er de persoon niet naar om archeologie een hulpwetenschap van geschiedenis te maken, maar ze legde deze opgravingsresultaten voor en startte een discussie met verschillende experts. Toen ik puur per toeval twee oude parochiekaarten ontdekte in het Algemeen Rijksarchief, bleek dat die laat bouwrijp gemaakte zone perfect overeenkwam met een onregelmatigheid in de parochiestructuur. Door de vragen van Bieke kon ik die kaart met een open blik bekijken en interpreteren. Later hebben parochie-experten dat verder uitgewerkt en die gegevens zijn inmiddels verwerkt in het nieuwe standaardwerk over Middeleeuws Brugge van Andrew Brown en Jan Dumolyn.²

Toen collega huizenonderzoeker Yvette Kemel en ik de voorgeschiedenis van de ververswijk reconstrueerden, nam Bieke ons mee op het terrein om onze theoretische reconstructie van de oude huizenblokken te corrigeren aan de hand van blootgelegde fundamente.³ Tegelijkertijd toonde ze ons sporen van grote gemetselde bakken met de vraag of we daarover meer informatie konden vinden. En inderdaad, koopakten gaven aan dat de ververs hun spoelwater uit de Reie trokken via een pompsysteem en het via buizen naar de werkterreinen achter de huizen leidden, wellicht naar die gemetselde bakken.

Omgekeerd bracht mijn eigen onderzoek naar erfgoedwaardigheden en burendiensten ook nieuwe feiten naar boven die archeologen dan weer verrasten.⁴ Zo bleek dat beerputten voor veel mensen een noodzakelijk kwaad waren. Toiletten boden uiteraard het nodige comfort en al in de oudste stenen woningen waren er toiletten op meerdere verdiepingen die afwaterden in beerkelders of beerputten. Maar het legen van beerputten was uitermate hinderlijk en mensen wendden die last vaak af naar een buurperceel door het buurhuis op te kopen, de voormalige gemeenschappelijke beerput te privatiseren en tegelijkertijd te bepalen dat de beerput via het buurhuis moest geleegd worden. Beerputten lagen dus niet noodzakelijk op het perceel waarvoor ze dienden. Bieke vond dat ik onder meer die bevinding moest delen met archeologen en dat gebeurde destijds op een BNA-studiedag in Brugge.

De samenwerking was zeer aangenaam maar de realiteit was soms confronterend. Toen de stadsarcheologische dienst uitbreidde tot het intergemeentelijke Raakvlak werd het werkterrein van de archeologen veel ruimer en de tijdsdruk steeds groter. Bieke kon als geen ander aannemers en projectleiders overtuigen van het belang van opgravingen en de tijd die daarvoor nodig was, maar jammer genoeg ontbrak achteraf vaak de tijd om de vondsten grondig te analyseren en de resultaten van historisch en archeologisch onderzoek samen te publiceren. Een aantal werken zijn er gekomen, zoals het boek over het Prinsenhof en het voor Brugge zo belangrijke Raakvlak boek.⁵ Het is echter bijzonder jammer dat Bieke niet de kans heeft gekregen om zelf het werk over de huidenvetters en de ververs in een syntheseswerk te publiceren.

Ik bleef tot halverwege de jaren 2000 betrokken bij de werkgroep huizenonderzoek. De grote sterkte hier was het hechte persoonlijke netwerk tussen archeologen, architectuurhistorici en historici, die sterk vraag-gedreven samenwerkten en waarbij historisch en archeologisch onderzoek elkaar wederzijds verrijkten. In zo'n netwerk moet geïnvesteerd worden, informatie moet continu uitgewisseld worden om pro-actief te kunnen werken. En zo'n netwerken hebben ook nood aan sterke persoonlijke kwaliteiten met een open geest en wetenschappelijke nieuwsgierigheid, die de juiste vragen stellen en het onderzoek vooruithelpen. Zo iemand was Bieke Hillewaert.

Bibliografie

- DUMOLYN, J. & BROWN, A. (eds.), 2019, *Brugge. Een middeleeuwse metropool, 850-1550*, Gorredijk.
 DENEWETH, H. et al., 2001, *Een huis in Brugge. Vademecum voor de historische studie van woningen, eigenaars en bewoners*, Brugge.
 DENEWETH, H. & KEMEL, Y., 2002, Van De Mane tot Sint Anthuenis: een stuk Verversdijk in geuren en kleuren, in: *Brugs Ommeland*, jg. 42, p. 219-242.
 DENEWETH, H., 2020, *Goede muren maken goede burendiensten. Verbouwingen en buurtleven in Brugge, 1500-1800*, Brugge.
 HILLEWAERT, B. & VAN BESSEN, E., 2007, *Het Prinsenhof in Brugge*, Brugge.
 HILLEWAERT, B., et al., 2011, *Op het raakvlak van twee landschappen: de vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge.

2 DUMOLYN, J. & BROWN, A. (eds.), 2019, p. 284.

3 DENEWETH, H. & KEMEL, Y., 2002, p. 219-242.

4 DENEWETH, H., 2020.

5 HILLEWAERT, B. & VAN BESSEN, E. (eds.), 2007; HILLEWAERT, B. et al. (eds.), 2011.

De gelaagde geschiedenis van Brugge: drie kleinschalige archeologische onderzoeken in het noorden van de Brugse binnenstad (W.-VI.)

| Dieter VERWERFT, Griet LAMBRECHT & Jari Hinsch MIKKELSEN |

De geschiedenis van Brugge wordt doorgaans geschreven vanuit het centrum: de Burg, de Grote Markt, de kerken en kathedralen of de handelswijken. Maar de periferie van deze middeleeuwse metropool vertelt een even boeiend verhaal. Een verhaal dat aanknoopt bij de vroegste landschappelijke geschiedenis van de stad en met de snelle uitbreiding van de stad vanaf de 13de eeuw. Drie kleinschalige archeologische onderzoeken in het noordelijk deel van de Brugse binnenstad dragen vanuit verschillende onderzoeksmethodes bij tot dit verhaal.

Augustijnenrei

In 2016 voert Raakvlak een proefsleuvenonderzoek uit op de rand van de zandstreek, meer bepaald in de wijk Sint-Gillis. Het onderzoeksterrein is gelegen tussen de Augustijnenrei, Hoedenmakerstraat en West-Gistelhof¹.

Na afloop is het aardewerk, bouw materiaal en leder bestudeerd. Het aardewerk dateert voornamelijk uit de late middeleeuwen. Het leer omvat schoenfragmenten die wijzen op ambachtelijke activiteiten zoals schoenlapperij. Er zijn ook metaalvondsten ontdekt, waaronder een heiligenfiguurtje, gordelbeslag en een fluitje met een fluitje. Dit laatste voorwerp krijgt een bijzondere betekenis in het licht van het feit dat in de middeleeuwse Sint-Gilliswijk veel badhuizen of stoven te vinden waren, een buurt die ook bekend stond voor prostitutie².

De belangrijkste conclusie vloeit voort uit de bodemkundige evolutie van het terrein. De site ligt oorspronkelijk in een natuurlijke depressie (338 cm TAW). In deze moerassige omstandigheden ontstaat veengroei. Vanaf de 12de eeuw

wordt de zone gebruikt als afvaldump, onder meer afkomstig van ambachtelijke activiteiten. Vanaf de 13de eeuw is het terrein opgenomen in de tweede stadsomwalling. Onder de druk van een groeiende bevolking wordt de depressie finaal gedempt en bouwrijp gemaakt. De ophogingslagen bevatten aardwerk uit de 14de eeuw. De drogere lagen die geschikt waren voor bebouwing, zijn later volledig verdwenen, wellicht afgegraven, waardoor bewoningssporen ontbreken.

Annuntiatenstraat

In 2022 heeft Raakvlak een impactanalyse uitgevoerd voorafgaand aan het ontwerp van een kantoor langs de Annuntiatenstraat, eveneens in de Sint-Gilliswijk. Naast een bureaustudie is een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd, bestaande uit een combinatie van manuele en mechanische boringen³.

De locatie ligt binnen de historische stadskern van Brugge en ligt vanaf 1297 binnen de stadsomwalling. Binnen het projectgebied zijn verschillende bouwfasen aanwezig. De oudste bewoning is het Fluweelhof, een niet precies te lokaliseren laatmiddeleeuwse stadswoning. In de 16de eeuw kopen de Zusters Annuntiaten het pand. De zusters laten er tussen 1602 en 1635 een nieuw klooster bouwen. Een plan opgemaakt in 1785 naar aanleiding van de geplande sloop van het afgeschafte klooster toont de kloostergebouwen in detail.

Het projectgebied ligt ten noorden van een uitloper van de zandrug, op een noord gerichte helling richting de kuststreek. Die landschappelijke positie wordt bevestigd door het bodemonderzoek. Het zandige substraat is in elke boring herkend en helt

1 LAMBRECHT, 2023.

2 GOEMINNE, 2023, 34.

3 VERWERFT, 2023a.



Fig. 1 De ligging van de drie besproken sites (agiv).

af in noordelijke richting. Op de laagst gelegen positie, in de noordelijke helft van het projectgebied (188 cm TAW), is dit substraat bedekt met estuariene getijdenafzettingen. In de zuidelijke helft leidt de moerassige toestand (317 cm TAW) tot de afzetting van een organische, plaatselijk venige laag. Het projectgebied is ten vroegste in de late middeleeuwen opgehoogd. In alle boringen zijn donkergrijze zandige lagen herkend: een kleine fractie bouwpuin, aardewerk en bot, dateren de lagen in de late middeleeuwen (14de en 15de eeuw). Deze ophogingslagen hebben het moerassige terrein bouwrijp gemaakt.

Baliestraat

Tussen 2021 en 2023 heeft Raakvlak een bureau-studie, een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op een terrein op de hoek van de Baliestraat en de Annuntiatenstraat⁴. Het terrein bevindt zich op dezelfde noord gerichte helling richting de kuststreek, maar ligt iets hoger dan de site Annuntiatenstraat.

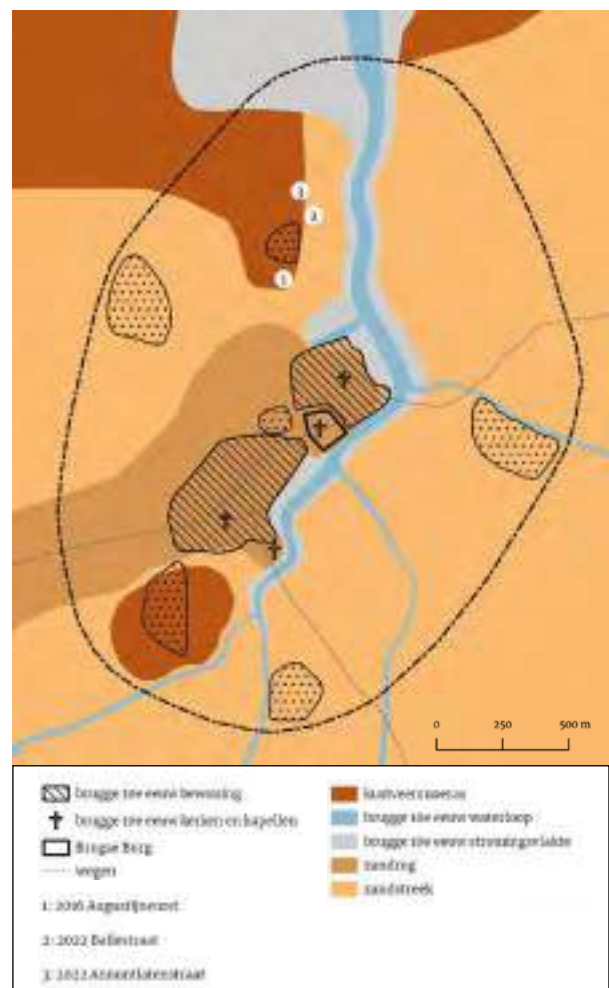


Fig. 2 De drie sites ten opzichte van de landschapsreconstructiekaart van Brugge rond het jaar 1000 (Raakvlak).

4 VERWERFT, 2023b.

Binnen het projectgebied zijn verschillende bouwfasen aanwezig. Het terrein evolueert van een ommuurde tuin (16de eeuw) tot een school (19de eeuw) en uiteindelijk tot sociale woningen (20ste eeuw). Er zijn geen aanwijzingen voor middeleeuwse of oudere bewoning. Het terrein grenst aan het gedempte Vuil Reitje.

De landschappelijke boringen schetsen een bijzonder beeld van het bodemlandschap. Het is duidelijk dat de bodem sterk verstoord en tegelijk zeer gevarieerd is. Onder een puinlaag is in één boring een dikke humusrijke tuinbodem herkend. Deze horizont wijst erop dat de tuin – zoals zichtbaar op de 16de-eeuwse kaarten – in gebruik was als moestuin die rijkelijk bemest werd, vermoedelijk met keuken- en huisafval. Sporen van het Vuil Reitje zijn niet herkend. Op basis van het proefsleuvenonderzoek is duidelijk dat binnen het projectgebied geen archeologische site aanwezig is. In alle proefsleuven bestaat de bodem uit een opeenvolging van verschillende ophogingslagen uit de late middeleeuwen, bovenop de onverstoorde, zandige moederbodem (489 cm TAW). Deze lagen zijn bemonsterd en gezeefd. Dit levert aardewerk op uit de 13de tot de 15de eeuw.

Conclusie

Hoewel de drie archeologische onderzoeken (nog) niet tot een opgraving leiden, bieden ze wel bijzonder boeiende informatie over dit deel van de stad. Door bodemkundige waarnemingen te verankeren in het archeologisch onderzoek geeft elk onderzoek aanwijzingen over de landschappelijke evolutie van de omgeving.

Deze nieuwe informatie is toegevoegd aan de landschapsreconstructiekaarten van Brugge en het Ommeland. De drie sites liggen op een uitloper van de zandrug tussen Oudenburg en Maldegem. De lager gelegen delen evolueren tot een moeras waar veengroei plaatsvindt. Die veengroei start waarschijnlijk in de brons- of ijzertijd⁵. De omvang

van de veengebieden in de Brugse binnenstad kan scherper afgelijnd worden dankzij de resultaten van deze drie kleine onderzoeken. De grens van de veengroei loopt tussen de drie sites: op de sites Augustijnenrei en Annuntiatenstraat (tot 338 cm TAW) is veen herkend en op de site Baliestraat (489 cm TAW) niet.

De sites langs de Augustijnenrei, de Annuntiatenstraat en de Baliestraat geven inzicht in de periferie van de middeleeuwse metropool Brugge, waar eeuwenlang moerassige toestanden heersen. De depressies worden vanaf de 12de eeuw gebruikt om stedelijk afval te dumpen. Zelfs na de aanleg van de tweede stadsomwalling vanaf 1297, liggen er moerassen binnen het middeleeuwse Brugge: de terreinen worden pas vanaf de 14de of 15de eeuw bouwrijp gemaakt door het aanvoeren van ophogingslagen. Door niet enkel de archeologische waarden in kaart te brengen, maar ook bodemkundige waarnemingen uit te voeren en dit alles te koppelen aan materiaalstudies – ook van ophogingslagen – kunnen kleinschalige onderzoeken waardevolle informatie bieden over de geschiedenis van Brugge.

Bibliografie

- GOEMINNE K. & HUYGHE J., 2023, Het verhaal achter het fluitje met een fluitje, *Ex Situ*, 40, p. 34-35.
- LAMBRECHT G., VERWERFT D., ROELENS F. & MIKKELSEN J.H., 2023, 2016, *Augustijnenrei, Brugge: eindrapport van het archeologisch proefonderzoek*, Brugge.
- VERWERFT D., ALLEMEERSCH L., CRUZ F., GERMONPRÉ F., LALOO P., MIKKELSEN J.H., STORME A., VERGAUWE R. & VERHEGGE J., 2023, *Veen als venster op het verleden*, Brugge.
- VERWERFT D., GERMONPRÉ F., ROELENS F. & MIKKELSEN J.H., 2023, 2023 *Annuntiatenstraat, Brugge: Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (bureau- en landschappelijk bodemonderzoek)*, Brugge.
- VERWERFT D., GERMONPRÉ F., ROELENS F. & MIKKELSEN J.H., 2023, 2023 *Baliestraat, Brugge: Resultaten archeologische prospectie met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek)*, Brugge.

5 VERWERFT, 2023a, 31-37.

Brugge Boeveriestraat: Volmiddeleeuwse bewoningssporen en restanten van het Sint-Juliaansgesticht (W.-VI)

| Bart BOT & Elenora VANBRABANT |

Tussen 8 maart 2023 en 3 november 2023 voerde de firma Ruben Willaert nv een archeologische opgraving uit in de Brugse binnenstad op een terrein met een oppervlakte van 8300 m². De site is gelegen tussen de Boeveriestraat en de Koning Albert I-laan te Brugge en werd uitgevoerd naar aanleiding van de bouw van meergezinswoningen. De vroegste vermelding in historische bronnen van bebouwing ter hoogte van het onderzoeksterrein is in 1275, waarbij melding gemaakt werd van de oprichting van een opvangtehuis voor daklozen en passanten door de zogenaamde geestelijke dochters. De tweede stadsomwalling werd aangelegd in 1297, waarna het plangebied werd opgenomen in de Brugse stadskern. In 1305 nam het stadsbestuur de beslissing om voornoemd opvangtehuis samen te voegen met een ander passantenhuis in de straat, onder de naam Sint-Juliaans. Reeds in 1315 werd een kapel gebouwd die zichtbaar is op een ruim

aantal historisch-cartografische bronnen. Het gebouwenbestand zal doorheen de eeuwen een aanzienlijk aantal bouwkundige evoluties ondergaan. Vanaf 1600 werden krankzinnigen, geesteszieken en vondelingen opgenomen en in 1842 werd er een vrouwenafdeling opgericht. Het Sint-Juliaansgesticht sloot de deuren in 1931 en het eigendom werd overgedragen aan de vzw Technisch Instituut. Hieronder volgt een beknopt overzicht van de eerste resultaten van de archeologische opgraving.

Bewoningssporen (volle middeleeuwen tot begin late middeleeuwen)

Uit de periode van de 10de tot de 13de eeuw tekenden zich verschillende grondsporen af in het Pleistocene zand. Het ging om een ruim aantal

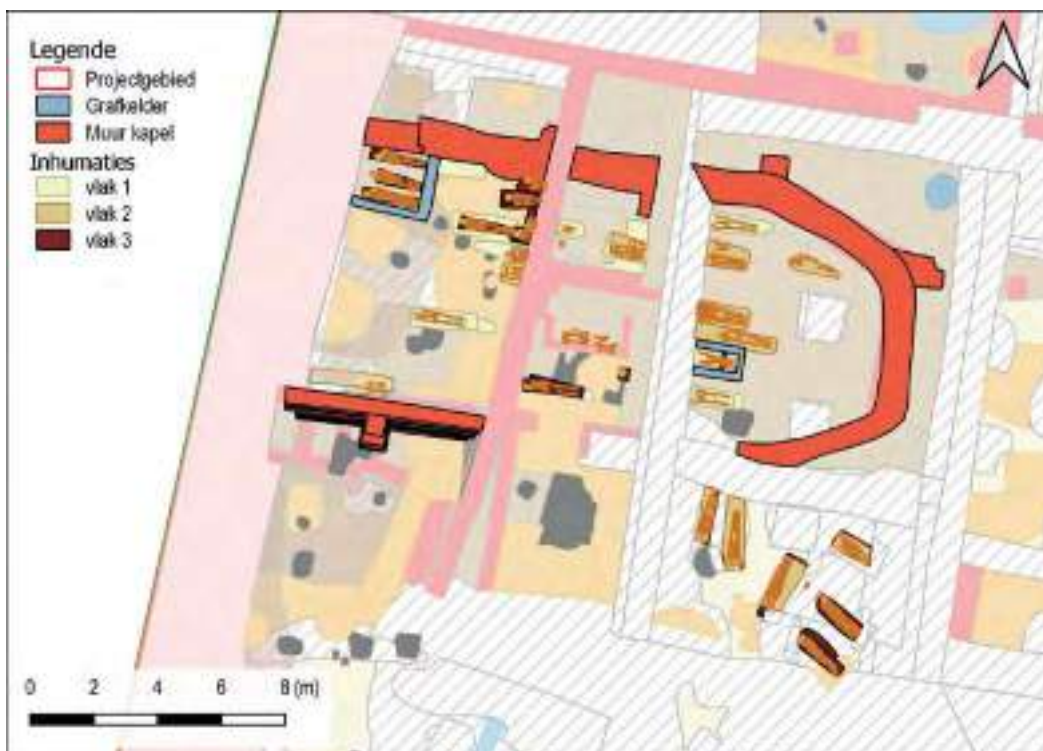


Fig. 1 Grondplan van de kapel en de inhumaties.

paalkuilen, een mogelijke haard, enkele greppels/grachten, een waterkuil en een poel. Het diagnostisch materiaal bestaat uit Rijnlands roodbeschilderd aardewerk, Paffrath en grijs aardewerk met een zandig baksel. De sporen van houtbouw in de vorm van paalkuilen situeerden zich hoofdzakelijk aan de westelijke zijde van het terrein, op hoger gelegen gronden. Vooralsnog kon geen plattegrond uit de cluster aan paalsporen herkend worden. Meer naar het oosten toe werden op de lager gelegen gronden de waterdragende sporen (grachten, greppels, waterkuil en poel) aangetroffen.

Sint-Juliaans gesticht (begin 14de eeuw tot 20ste eeuw)

Verschillende muurresten van het gesticht werden blootgelegd, hoofdzakelijk op de westelijke zijde van het terrein. De oudste funderingsresten dateren uit de 14de eeuw, een laatste grootschalige verbouwing van het gesticht vond plaats in de 19de eeuw.

Van de 14de-eeuwse kapel kon de plattegrond quasi volledig gereconstrueerd worden (fig. 1). Er werd gebruik gemaakt van rode bakstenen met formaat 28 x 12,5 x 5,5 cm en 29 x 13,5 x 6 cm en een grijze zandige mortel. De best bewaarde zuidelijke muur van de kapel S20, was gemetst in kruisverband (fig. 2). De kapel had een minimale lengte van ca. 18,4 m (binnenzijde)/19,4 m (buitenzijde) en een breedte van ca. 7,8 m (binnenzijde) tot 9,6 m (buitenzijde). Aan de zuidelijke zijde bevatte de muur een steunbeer. Het koor werd vastgesteld in de vorm van een uitbraakspoor en langs de noordzijde hiervan konden nog twee steunberen geïdentificeerd worden. Zowel binnen de kapel als net ten zuiden van het koor werden inhumaties aangetroffen, in totaal 57 individuen. Het betreft



hier heel waarschijnlijk de broeders en zusters die zich ontfermden over de zieken. Alle individuen binnen de kapel waren begraven met het hoofd naar het westen en de voeten naar het oosten. Binnen de kapel werd geen enkele oversnijding aangetroffen. De oriëntatie van de skeletten buiten de kapel varieerde van N-Z tot NW-ZO. Vijf individuen waren begraven in grafkelders, grafkelder S9 (16de eeuw) en S150 (15de eeuw) waarbinnen respectievelijk 8 individuen en 2 individuen waren begraven. Grafkelder S150 was versierd met fresco's in de vorm van kleine 3-lobbige kruisen en lielekruisen aangebracht met sjablonen. De engelen en de vermoedelijke Maria-figuur werden op papier vervaardigd en in de natte pleisterlaag gekleefd.

Achtererfstructuren en ambachtelijke activiteit

Naast verschillende afvalkuilen en winningskuilen uit de periode van de 14de eeuw tot de 19de eeuw, bevonden zich meerdere poelen aan de oostelijke zijde van het plangebied (fig. 3). Één 14de-eeuwse poel (S429) bevatte uitzonderlijk veel materiaal: aardewerk, dierlijk bot, metaal en veel leerresten (schoeisel, versierde schedes, ...). De materiaalrijke vulling werd quasi integraal in *big bags* ingezameld. In deze oostelijke zone van het plangebied werd eveneens een tonwaterput opgegraven. De vulling van de waterput dateert uit de 13de eeuw tot begin 14de eeuw. De tonwaterput was opgebouwd uit verticaal geplaatste planken bijeengehouden door twijgen aan de buitenzijde en 3 hoepels aan de binnenzijde. De onderste vulling van de tot 2,3 m diep bewaarde waterput was vrij steriel zand, de bovenste 1,2 m was humeuzer. Noemenswaardig is een kuil met beervulling (S175). Naast de sterk humeuze vulling werd in de kuil een groot aantal stukken bewerkt leer en dierlijk bot gevonden. Tenslotte vermelden we een afwateringssysteem daterend uit de late middeleeuwen tot het begin van de nieuwe tijden, opgebouwd uit houten gootjes. De houten gootjes vormden de verbinding tussen verschillende beschoeide bassins. Wat de functie was van deze bassins, is nog niet helemaal duidelijk. Wellicht kan het systeem, alsook misschien de verschillende poelen binnen het plangebied, in verband gebracht worden met de blekerij die aanwezig was vanaf de 15de eeuw.

Fig. 2 Zicht op de zuidelijke buitenmuur van de kapel.



Fig. 3 Laatmiddeleeuwse poel.

Conclusie

De verwerking van de archeologische opgraving van de Boeveriestraat is nog volop bezig, waardoor voorlopig slechts een beperkt overzicht kon gegeven worden van de aangetroffen sporen en vondsten. Wat uit het bovenstaande overzicht echter wel al duidelijk blijkt, is het archeologisch potentieel van de site. Verdere interpretatie van de sporen en vondsten (onder andere op basis van het geplande natuurwetenschappelijk onderzoek) zal hopelijk

kunnen leiden tot een samenhangende reconstructie van de site, waarbij de verschillende onderdelen kunnen bijdragen tot de archeologische kennis van het Sint-Juliaans gesticht en van Brugge.

Bibliografie

GELDHOF J., 1975, *Pelgrims, dulle lieden en vondelingen te Brugge 1275-1975. Zeven eeuwen geschiedenis van het Sint-Juliaansgasthuis en van de Psychiatrische Kliniek O.-L.-Vrouw te Brugge-Sint-Michiels*, Brugge.

Vous avez dit auxiliaire ?

Retour sur le colloque *Sources! De l'archéologie aux fonds d'archives*, Moulins de Beez, 14-15 décembre 2023

| Frédéric CHANTINNE & Laetizia PUCCIO |

Dans ses conclusions du colloque *Sources! De l'archéologie aux fonds d'archives*, qui s'est tenu les 14 et 15 décembre 2023 aux Moulins de Beez à Namur, Michel de Waha a répondu à la question de l'archéologie comme science auxiliaire de l'histoire en partant de l'étymologie du mot «auxiliaire». *L'auxilium* et le *consilium*, dans la *féodalité* lotharingienne, désigne une relation réciproque basée sur la *fides*, la confiance.

Dans son célèbre manuel de notions de critique historique, Léon-Ernest Halkin entame le chapitre consacré aux sciences auxiliaires de l'histoire par cette phrase: «La mission de l'historien est d'arracher aux documents tout ce qu'ils ont à nous dire»; et le termine en affirmant que: «Tout cloisonnement serait une régression puisqu'il n'y a pas de science autonome, puisque toutes les sciences sont solidaires, puisque toutes les sciences sont auxiliaires les unes pour les autres»¹. Depuis l'école des *Annales*, les historiens sont sommés d'utiliser toutes les sources en présence!

Certes, histoire et archéologie sont deux disciplines à part entière. Concrètement, elles amènent à des métiers différents, elles reposent sur des méthodes, des pratiques et des techniques propres, des études, des formations et des filières professionnelles spécifiques. Néanmoins, en finalité, elles poursuivent un même objectif: étudier et comprendre le passé à travers les traces laissées par nos ancêtres. Ces traces, ces sources, ces archives constituent la colonne vertébrale qui soutient le travail tant de l'historien que de l'archéologue, qu'elles soient de petites ou de grandes tailles, en sous-sols ou bâties, écrites ou matérielles. Le chercheur en fournira un *récit explicatif*, comme l'a décrit Éric Bousmar dans sa

conférence inaugurale du colloque *Sources!* Cependant, ce récit implique de se comprendre, de mettre en place des traducteurs de la pensée des uns et des autres pour une approche globale et intégrée. Cette collaboration engage bel et bien deux mondes trop souvent parallèles et pourtant convergents: pour les historiens, la culture et le cadre matériels sont peu considérés, pour les archéologues, la perception du cadre institutionnel, politique ou historique, n'entre fréquemment pas en ligne de compte ou au contraire est pris pour argent comptant, de peur de se heurter à la pensée historienne et à l'état des connaissances. Pour les uns et les autres, il est nécessaire de prendre du recul, de reconnaître l'importance de l'approche «auxiliaire» afin de contextualiser les découvertes, leur donner du sens et les évaluer scientifiquement.

Sur le plan historiographique, *Sources!* invite à reprendre et à poursuivre le débat sur l'interdisciplinarité. Un débat qui ne trouve pas suffisamment d'assise dans les milieux universitaires. Certes, travailler ensemble impose de dépasser le rapport de force et l'incompréhension amenant au rejet de l'autre. Les clefs en sont connues: l'écoute, le partage, l'échange! Autrement dit, les valeurs défendues déjà par les initiateurs d'*Archaeologia Mediaevalis*.

Sur le plan pratique, les cas de Gand et d'Anvers sont exemplaires ou du moins, en ce qui concerne Gand, l'a été... Dès les années 70, les autorités communales ont compris l'intérêt de disposer d'un service d'archéologie propre, bénéfique d'un point de vue scientifique, cumulant durant des décennies des données mises en perspective progressivement, mais aussi d'un point de vue budgétaire. En

1 HALKIN L.-E., *Critique historique*, 7^e éd. revue, Liège, 1991, p. 81-84.

2 PIRENNE H., «La tâche de l'historien», *Le Flambeau* (14^e année), août 1931, p. 11-12.

Belgique, depuis la régionalisation de la discipline archéologique mais plus encore ces vingt dernières années, plusieurs sites ont ainsi fait l'expérience d'un dépouillement d'archives couplé à l'examen des investigations archéologiques. En Wallonie, les résultats de la Convention, qui associe depuis dix ans les Archives de l'État aux services de l'Archéologie du Service public, démontrent que le débat sur l'interdisciplinarité doit dépasser le stade théorique pour en arriver à des études conjointes offrant un dialogue et une compréhension nouvelle des sites étudiés, envisagés dans un temps long et non au coup par coup. Pour Namur, la démarche a été assez systématique d'adjoindre une enquête en archives aux grandes opérations d'archéologie préventives. Comme à Chièvres, dont les opérations archéologiques menées depuis trois décennies sont en cours de publication³ le but d'étudier les parcellaires anciens et d'apporter des réponses aux opérations archéologiques, facilitera désormais les recherches à venir.

Concrètement, quels efforts – quel(s) mode(s) de communication³ – ont dû consentir historiens et archéologues pour en arriver là? Tout d'abord, une déconstruction totale des savoirs afin de démarrer d'une page blanche et d'inviter chacun à se mettre dans la peau de l'autre. Ensuite, la méthode régressive a maintes fois été citée : commencer par analyser les couches et les sources traitées les plus récentes, dans une approche parcellaire, et remonter pas à

pas, main dans la main, dans le temps. Le point de jonction pour animer l'ensemble en un discours éligible pour l'historien comme pour l'archéologue appartient au domaine cartographique avec la géolocalisation de ces données et leur lecture sur une carte. La réalisation d'un inventaire complet des sources, des études réalisées, des sites connus ou potentiels, et d'un atlas cartographique du patrimoine archéologique – à l'instar de ce qui a été réalisé en France – apparaît comme un outil indispensable afin de montrer comment nos régions constituent un vaste site archéologique. Les outils informatiques le permettent aisément, notamment avec les systèmes d'information géographique (SIG). L'équipe d'Urban.brussels a ainsi lancé un système de présentation des données spatiales intégrant des informations archéologiques et historiques dans le but de pouvoir mieux gérer le territoire de la Région de Bruxelles-Capitale. Il s'agira d'un formidable instrument de gestion de l'aménagement du territoire, actualisé en permanence!

Ces outils, alimentés par le travail des archéologues et des historiens, offrent de nouvelles perspectives pour une gestion durable du Territoire et de son Patrimoine archéologique et historique. Ils s'avèrent essentiels pour traiter, valoriser mais aussi préserver et transmettre ce Patrimoine qui appartient aussi aux générations futures.



3 WOLTON D., « Conclusion. Pour un manifeste de l'indiscipline », *Hermès* 2013/3, n° 67, p. 210-222.

Terug naar de bron(nen). Het samengaan van historisch en archeologisch onderzoek van vroegere voedingspatronen

| Anton ERVYNCK, Jan MOENS & Wilfried VERNAEVE |

Het verlangen om voedingspatronen uit de historische perioden (vooral uit de volle middeleeuwen tot de recente tijd) via interdisciplinair onderzoek te reconstrueren en te verklaren, is niet nieuw. Een veelheid aan disciplines (geschiedenis, archeologie, geografie, antropologie, etnografie, ...) kan tot dergelijk project bijdragen¹. In de praktijk blijkt de integratie vanuit diverse onderzoeksstandpunten echter niet zo makkelijk. Dat wordt reeds duidelijk wanneer bij de studie van consumptiepatronen nog alleen maar historische bronnen en archeologische vondsten (in wat volgt beperkt tot dierlijke en plantaardige resten) aan elkaar worden getoetst.

Historische en archeologische inzichten over voeding zijn er voor vele perioden, regio's en geleidingen van de maatschappij. Op het eerste zicht komen uit een confrontatie van beide types van bronnen geen grote conflicten naar voor maar dat heeft vaak te maken met het feit dat beide interpretaties niet echt onafhankelijk, door de 'tegenpartij', aan kritiek worden onderworpen. Eerder worden de interpretaties naar elkaar toe gemodelleerd, in het streven naar een consensus. In het ergste geval zoekt de archeoloog, al grasduinend, een historisch gegeven dat de door hem waargenomen patronen kan verklaren (en laat hij de rest buiten beschouwing), of gebruikt de historicus een anekdote uit de archeologische bevindingen als een illustratie van wat hij al wist.

Het is onze stelling dat een samengaan van historisch en archeologisch onderzoek rond voedingspatronen niet mag starten op het ultieme interpretatieniveau van de macro-economische modellen. Een wederzijdse appreciatie van de aangeboden

informatie kan beter beginnen op het meest basale niveau, dat van de bronnenkritiek. Vanuit de historische invalshoek is deze kritische houding een traditie², vanuit de archeologie is ze dat minder, niet omdat er geen theoretisch kader is³ maar eerder omdat het niet wordt toegepast.

Als voorbeeld van een interdisciplinair onderzoek naar voedingspatronen kan de studie dienen van de 18de-eeuwse boekhouding van de keukenaankopen van het karmelietenklooster in Aalst, vervat in de '*Codex 156. Carmel d'Alost - Compte de dépenses de 1738 à 1796*'⁴, die momenteel wordt getoetst aan de analyse van contemporain voedselafval⁵ afkomstig uit de opgraving van deze monastieke site⁶. Dit komt dus neer op een vergelijking van aankoopgegevens met een ensemble van ecologisch vondstmateriaal. Bij de historische bronnenkritiek gaat het binnen zo'n studie natuurlijk om de context waarin de boekhouding tot stand kwam, voor wie en met welk doel zij werd opgesteld, de originaliteit en betrouwbaarheid van de notities, hun leesbaarheid, de deskundigheid en precisie van de auteur(s), hun sociale omkadering, ... De archeologische bronnen moeten kritisch worden bekeken wat betreft hun tafonomie (hoe is het archeologisch ensemble tot stand gekomen?), hun archeologische context (chronologisch, socio-economisch, ecologisch, ...), de bewaringstoestand, de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van de opgraving en de inzameling, en de kwaliteit van de identificaties en andere observaties.

De resultaten van de historische en archeologische bronnenkritiek in het dossier van de voeding in het 18de-eeuwse Aalsterse klooster kunnen in dit korte

1 Zie bv. ERVYNCK *et al.* 1996.

2 Bv. PREVENIER 1995.

3 Zie bv. DAVIS 1987.

4 MOENS & VERNAEVE, ongepubl. data.

5 ERVYNCK, LENTACKER & WOUTERS, ongepubl. data.

6 Zie voor het archeologisch onderzoek van de site: DE GROOTE & MOENS 2018.

bestek niet toegelicht worden. Het is echter wel zo dat ze de discrepanties – want die zijn er – tussen de studie van de boekhouding en van de archeologische etensresten deels verklaren. Twee problematische aspecten duiken daarbij op. Allereerst is er het grote verschil tussen de in het biologisch-archeologisch onderzoek gehanteerde taxonomie (de systematische naamgeving en classificatie van de aangetroffen organismen volgens Linnaeus) en deze voor de voedingswaren, toegepast door de monastieke boekhouders. Beide hebben hun specifieke informatiewaarde maar de taxa (eenheden van identificatie) zijn niet zomaar één op één te correleren. Bovendien zijn er verschillen in de detailinformatie, die enerzijds biologische kennis weergeeft, en anderzijds specifieke economische en culinaire interesses. Daarnaast is er ook een groot verschil tussen wat we de ‘kwantificatie’ in beide bronnen kunnen noemen. Waar het archeologisch onderzoek werkt met tellingen van specimens, opgedeeld per soort, skeletdeel, leeftijd, geslacht, grootteklasse, ..., levert de historische boekhouding informatie die vaak geheel andere parameters gebruikt, zoals geldwaarde of aangekochte volume-eenheid. Die data zijn van grote waarde maar opnieuw niet makkelijk te koppelen aan de archeologische informatie-eenheden.

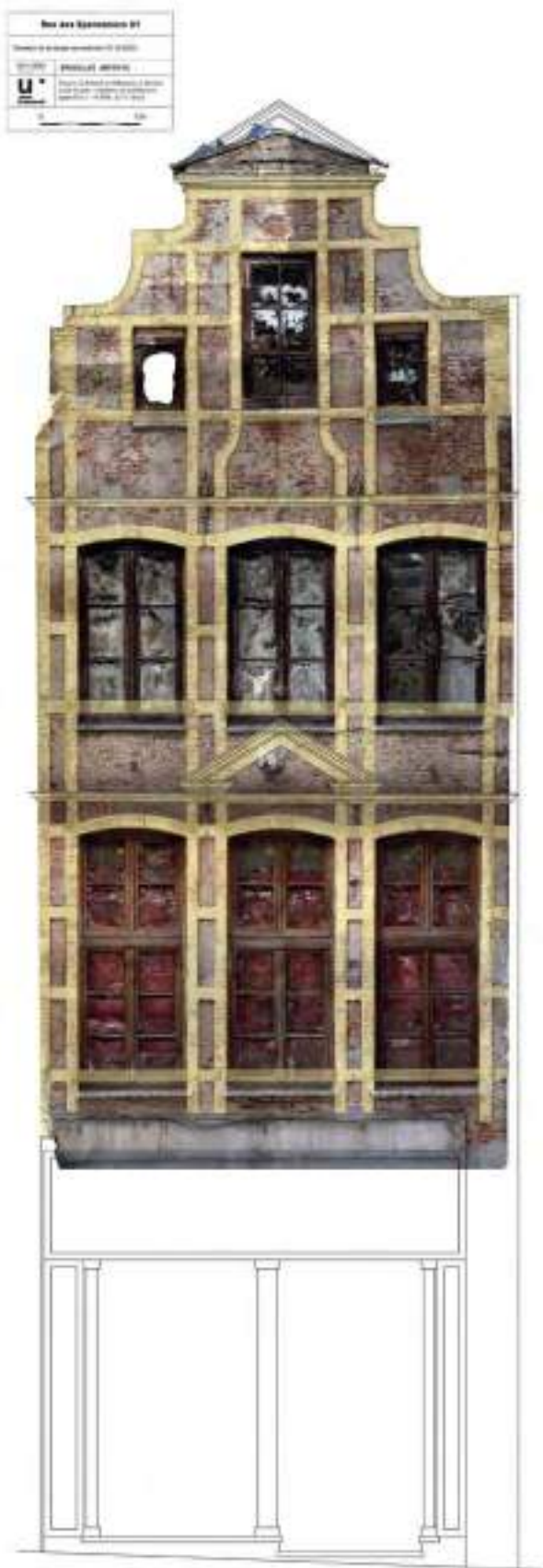
Vanuit een sterk relativerende, volgens sommigen zelfs pessimistische benadering moet ten slotte steeds weer benadrukt dat elke kritische analyse die de totstandkoming van een historische of archeologische bron in vraag stelt, onvermijdelijk leidt tot het afwijzen van een deel van de aangeboden informatie. Het pad van een werkelijke situatie in het verleden tot de ons overgebleven, aan te boren bron komt altijd neer op een reductie, een filtering en een serieuze vertekening. We eindigen dus vanuit beide disciplines met enkel wat scherven van het verleden. Om die te lijmen, is zonder twijfel veel wederzijds, maar liefst kritisch begrip nodig.

Bibliografie

- DAVIS S.J.M., 1987, *The archaeology of animals*, London.
 DE GROOTE K. & MOENS J. (red.), 2018, *Archeologie en geschiedenis van een middeleeuwse woonwijk onder de Hopmarkt te Aalst* (Relicta Monografieën, 16), Brussel.
 ERVYNCK A., HUPPERETZ W. & VAN WINTER J.M., 1996, Papier, botten of pitten? De kansen en problemen van een geïntegreerde aanpak van het thema middeleeuwse voeding, in: HUPPERETZ W. & VAN WINTER J.M. (eds), *Dagelijks leven op Limburgse kastelen (1350-1600): voedsel en voedselbereiding*, Venlo, p. 6-23.
 PREVENIER W., 1995, *Uit goede bron. Introductie tot de historische kritiek*, Leuven & Apeldoorn.

Rue des Éperonniers n° 61 à Bruxelles : une façade baroque redécouverte (Br.)

| Antoine BAUDRY & Sylvianne MODRIE |



En octobre 2023, le Département du Patrimoine archéologique d'urban.brussels et le laboratoire DIVA de l'Université de Liège (unité de recherche interfacultaire Art, Archéologie, Patrimoine) ont mené une courte étude archéologique sur la façade à rue de la maison située rue des Éperonniers n° 61 à Bruxelles. Cette intervention s'inscrit dans le cadre de la restauration de cette façade, restauration pour laquelle un échafaudage a été dressé de pied en cap, autorisant ainsi un accès privilégié à l'ensemble de la structure. Le décrochage intégral des enduits muraux a révélé de nombreux vestiges archéologiques primitifs qui permettent de restituer la composition initiale de l'œuvre, moyennant quelques imprécisions ou interrogations dues à certains ravalements et remaniements.

Située dans le cœur historique de Bruxelles, à proximité de la Grand Place, la façade primitive (fig. 1) s'épanouit sur trois travées et quatre niveaux : un rez-de-chaussée, deux étages de hauteurs dégradées pourvues de hautes baies à linteaux arqués et trumeaux étroits, et des combles. L'édifice est perpendiculaire à la voirie et est couvert d'une bâtière longitudinale aboutissant sur un pignon chantourné à front de rue, percé de trois ouvertures rectangulaires. Cette typologie de maison est en vogue au sein des habitations médiévales et modernes de la ville. Elle s'estompée progressivement dans les nouvelles constructions au cours du XVIII^e siècle, époque au cours de laquelle sera privilégiée la corniche horizontale néoclassique et la bâtière transversale, plus propice à endiguer les incendies.

La façade primitive est aujourd'hui dénaturée par plusieurs interventions. Parmi les plus impactantes, on note la reconstruction intégrale du rez-de-chaussée en devanture commerciale, le remplacement et l'abaissement de la plupart des appuis de fenêtres,

Fig. 1 Élévation de la façade primitive reconstituée, orthophoto Q. Roland (MAH), DAO, Denis Willaumez (urban.brussels), 2023 © urban.brussels.



Fig. 2 Vestiges du fronton triangulaire du premier étage (photo A. Baudry © urban.brussels-ULiège.)

le ravalement des deux cordons moulurés ainsi que d'un fronton triangulaire au premier étage, ou encore la réfection complète de la partie sommitale de la façade, aujourd'hui couronnée par un fronton triangulaire de facture grossière. Malgré leur angle de vue restreint, diverses photographies prises au cours du xx^e siècle laissent planer un doute sur l'authenticité formelle de ce dernier élément. Ce doute est accentué par le réemploi, dans ce même fronton, de deux pierres bleues qui accusent un profil courbe, ce qui laisse imaginer la présence originelle d'une pièce aux contours curvilignes ou d'un oculus.

La façade primitive est rythmée par la faible saillie (env. 3 cm) des cordons, appuis, piédroits, linteaux, jambes et autres encadrements, autant d'éléments dessinant un compartimentage géométrique ponctuellement curviligne. Ce décor était jusqu'à présent occulté derrière des enduits muraux. Les étages sont séparés par des cordons moulurés profilés en cavet ou en doucine, d'environ 10 cm de haut, aujourd'hui ravalés. La fenêtre centrale du premier étage est quant à elle couronnée par un fronton triangulaire, lui aussi bûché (fig. 2). À en juger par ses vestiges, il s'agissait d'un fronton à ressauts latéraux. Si la corniche du fronton se confond avec

un des deux bandeaux moulurés évoqué ci-dessus (profilé en cavet ou en doucine), les deux corniches rampantes accusaient manifestement une modénature plus fouillée, comme le suggère leur épaisseur plus importante (env. 23,5 cm) et leur composition matérielle (cinq assises de pierres blanches, briques et terres cuites architecturales). À Bruxelles, il est commun de rencontrer des frontons alliant ces matériaux. Dans de tels cas de figure, la pierre moulurée est directement taillée, tandis que les briques et les terres cuites architecturales servent d'accroche à du mortier profilé. Des propositions de restitutions ont été avancées aux auteurs de projet sur la base de frontons analogues toujours en place, étudiés lors du suivi des restaurations des façades situées rue du Marché aux Herbes n° 84 et n° 101 ces dernières années.

La façade met majoritairement en œuvre des briques importées de teinte rouge sombre mesurant env. 23 x 11 x 4,4/4,7 cm. Des pierres blanches (et quelques bleues) sont réservées pour les bandeaux, les cordons moulurés et les linteaux. Des carreaux en cuits architecturaux sont ponctuellement employés dans le fronton du premier étage. Enfin, de nombreux vestiges d'enduits primitifs figurant un faux



Fig. 3 Vestiges de l'enduit en faux appareil en briques (photo A. Baudry © urban.brussels-ULiège).

appareil de briques peintes en rouge soulignées au fer sont encore préservés (fig. 3). Ces traces d'enduit ne sont répertoriées que sur les parements des compartiments, et non sur les éléments en saillie. Les dimensions des fausses briques ainsi peintes avoisinent les 23,5-24,5 x 11,5-12 x 5-7 cm. Un tel enduit a déjà été observé, notamment sur la façade d'une maison voisine située rue des Éperonniers n° 53, millésimée 1697, ou encore sur la façade de

la maison située rue du Marché aux Herbes n° 84, dendrodatée 1695.

Compte tenu de sa typologie, de la grammaire baroque de son décor, des matériaux mis en œuvre et de son implantation urbaine à proximité de la Grand Place, cette façade peut être considérée comme de peu postérieure au bombardement d'août 1695 par les troupes de Louis XIV. Son étude vient s'ajouter aux nombreuses interventions réalisées sur le patrimoine architectural de la capitale, et renforce par là-même la compréhension du bâti civil bruxellois érigé sous l'Ancien Régime.

Bibliographie

- BAUDRY A. & MODRIE S., *Rue des Éperonniers n° 61 à Bruxelles. Diagnostic archéologique de la façade à rue (BR763-01)*, rapport inédit de urban.brussels et de l'Université de Liège, 2023, version 1.0, 25 pages.
- BAUDRY A., MODRIE S. & SOSNOWSKA P., Panorama des interventions archéologiques du bâti menées à Bruxelles en 2022 par urban.brussels et l'Université de Liège (Br.), in: *Archaeologia Mediaevalis 46. Chronique 2023*, s.l., 2023, p. 11-13.
- JACQUES C. & BERNARD P., Renaissance d'une façade baroque. Découverte et restitution au 53 rue des Éperonniers, in: *Bruxelles Patrimoines*, 25, décembre 2017, p. 62-65.
- LOIR Ch., *Bruxelles néoclassique. Mutation d'un espace urbain. 1775-1840*, Bruxelles, 2009.
- MODRIE S. & SOSNOWSKA Ph., L'expertise archéologique au service du chantier. Dialogues autour des options de restauration, in: *Bruxelles Patrimoines*, 25, décembre 2017, p. 53-61.
- SOSNOWSKA Ph. & GOEMAERE É., The reconstruction of Brussels after the bombardment of 1695: an analysis of the recovery through a historical and archaeological study of the use of bricks, in: *Construction History. International Journal of the Construction History Society*, 2016, vol. 31, n° 2, p. 59-80.

Sources écrites et études archéologiques sur le bâti ancien bruxellois (Br.)

| Paulo CHARRUADAS & Philippe SOSNOWSKA |

Préliminaires historiographiques à Bruxelles : du dialogue asymétrique à la collaboration équilibrée

L'histoire matérielle de Bruxelles est un terrain précoce d'investigations pour les historiens et les architectes bruxellois. Dès le XIX^e siècle, Alphonse Wauters (1817-1898), archiviste de la Ville de Bruxelles (AVB) et co-auteur en 1845 d'une monumentale histoire de la Ville, propose dans plusieurs articles et ouvrages une première appréhension de la matérialité urbaine. Le bombardement de Bruxelles de 1695 ou l'usage des matériaux de construction sont autant d'exemples où l'historien se mue en « archéologue », dans un dialogue penchant néanmoins profondément en faveur des sources écrites. Son successeur aux archives de la ville, Guillaume Des Marez (1870-1931), professeur d'histoire médiévale à l'ULB, va un cran plus loin. Auteur à l'Université de Gand d'une thèse de doctorat sur la propriété foncière dans les villes du Moyen Âge (spécialement à Gand), Des Marez développe une approche originale qui est à l'origine de la méthode dite aujourd'hui « Huizenonderzoek », ou étude historique régressive des maisons à la parcelle¹. Installé à Bruxelles, Des Marez importe la méthode pour la mettre en œuvre dans un projet éditorial sur la Grand-Place et ses maisons, qui ne verra malheureusement jamais le jour. Les notes de travail et les fiches de dépouillement, conservées aux AVB, constituent encore aujourd'hui un fonds précieux pour les historiens et les archéologues de la Grand-place² (fig. 1). La seconde moitié du XX^e siècle est marquée par la figure de Victor-Gaston Martiny (1916-1996). Architecte, historien de l'architecture et professeur d'archéologie à l'ULB, il est l'auteur de la première étude « archéologique » d'une construction à Bruxelles, la maison dite de Breughel, rue Haute 132³. Il rédige également une histoire de l'architecture bruxelloise dans laquelle



Fig. 1 Notes de travail de Guillaume Des Marez et de son équipe lors des amples dépouillements préparatoires à la publication du cartulaire de la Grand-Place durant l'entre-deux-guerres © Archives de la Ville de Bruxelles, Archives Privées, Fonds du Cartulaire de la Grand-Place 22, liasse de Wynpersse of grooten Sikkale.

il mobilise, outre une analyse stylistique, plusieurs sources « urbanistiques » inédites (ordonnances sur les matériaux de construction, sur les encorbellements et les alignements sur voirie...)⁴. Le dialogue s'équilibre vigoureusement à partir de la régionalisation de Bruxelles et de la mise en place d'une Direction des Monuments et Sites. L'une des premières missions que s'assigne l'administration est la création d'un *Atlas du sous-sol archéologique de la région de Bruxelles* (23 vol., 1991-2012), rédigé systématiquement par un archéologue et un historien. Les travaux de Michel de Waha, au même moment, sont également cruciaux. Professeur d'histoire,

1 Voir par exemple : LEEN, EVERAERT, LALEMAN 2001.

2 AVB, Archives privées, Cartulaire de la Grand-Place, inventaire 89.

3 MARTINY 1965.

4 MARTINY 1990.

mais aussi d'archéologie médiévale, il forme plusieurs générations de gestionnaires du patrimoine, historiens comme archéologues. Il collabore par exemple à l'étude de la maison *La Balance*, rue de la Colline 24, près de la Grand-Place, dans une étude modèle où le bâti préservé est corrélativement étudié par les méthodes de l'archéologie et de l'« Huizenonderzoek »⁵.

Ces développements sont à la base, d'abord, en 2004 de la mise en place d'une convention d'Archéologie du bâti entre les MRAH et l'administration régionale urban.brussels, qui couplait étude de terrain et mobilisation d'une série d'archives produites durant les XVIII^e, XIX^e et XX^e siècles⁶. Cette démarche s'est vue amplifiée à partir de 2010 avec la création d'équipes archéologiques agréées au sein de différentes institutions, notamment au CReA-Patrimoine de l'ULB. Ces interventions bénéficièrent de l'apport de recherches doctorales et postdoctorales relatives au bâti bruxellois dans une approche pluridisciplinaire associant archéologie, archéométrie et histoire. Dans cet élan, cette démarche s'est vue pérennisée dans le cadre de la convention *Brussels Archaeological Survey*, dédiée à l'étude des caves, récemment redéployée à l'ensemble du bâti en élévation (projet *BÂTI*, voir la notice y consacrée dans la présente chronique). Ainsi, l'équipe d'archéologie du bâti urbain accompagne systématiquement l'étude matérielle d'une mise en œuvre de la méthode « Huizenonderzoek »⁷.

Les maisons à Bruxelles : archéologie et sources écrites, un dialogue à coordonner

La logique épistémologique des sources archéologiques et historiques étant différente, il importe de prendre en compte les forces et les faiblesses de chaque discipline afin que le dialogue soit serein, raisonné et performant. Les sources écrites font souvent état de situations bien datées, mais imprécisément localisées dans la topographie urbaine, voire dans le bâtiment. Les sources archéologiques, pour leur part, témoignent de situations

exactement localisées géographiquement (encore que l'environnement architectural et urbanistique échappe en partie), mais qui ne sont pas toujours datables avec précision et qui, surtout, s'inscrivent dans une évolution plus longue où les transformations ultérieures altèrent la compréhension globale du site. Des processus de coordination sont donc toujours nécessaires : bien menés, ils permettent de combler les lacunes ponctuelles et d'élaborer des scénarios plus riches.

Sans surprise, le premier point de rencontre entre les deux pratiques est celui de la datation. L'étude récente (2023) de la maison rue des Renards 15-15a le montre superbement. L'étude stratigraphique des maçonneries a révélé la construction d'un premier bâtiment à rue, partiellement cavé, ultérieurement complété d'un bâtiment en retour d'équerre vers l'intérieur de la parcelle. Les matériaux mobilisés pour ces bâtiments (typologie des briques) renvoient indistinctement à la période des XVII^e-XVIII^e siècles⁸. L'étude historique régressive à la parcelle a permis d'identifier le bâtiment comme étant une auberge appelée *Le Renard* et d'en dater la construction dans la première moitié du XVII^e siècle dans le cadre d'un lotissement (fig. 2). La datation dendrochronologique obtenue sur la charpente a confirmé cette estimation, donnant un abattage des bois en 1638⁹.

Un autre point de rencontre est celui de la topographie et de la spatialité. L'étude de la maison rue de la Tête d'Or 1 (2018) montre une articulation différente. Cette maison est l'objet d'une première mention fugace en décembre 1295, sans plus de précision – le texte parle simplement d'une *domus*. L'étude des maçonneries a permis de préciser finement la configuration matérielle de cette première *domus*. En cave, une première unité construite a été localisée à front de rue, délimitant une maison de plan plus ou moins carré, érigée pour ses fondations en moellons grossièrement équarris de calcaire gréseux et les premières assises hors-sol (en moellons à tête dressée). Cette première unité d'habitation occupait une parcelle peu profonde, comme il ressort de l'étude du mur de refend sud,

5 DE WAHA, DIEKMANN et al. 1995.

6 SOSNOWSKA 2011.

7 CHARRUADAS, SOSNOWSKA, MODRIE, VAN NIEUWENHOVEN 2022.

8 GOEMARE, SOSNOWSKA et al. 2019.

9 Le rapport d'étude est en cours de finalisation ; de même pour le rapport dendrochronologique (communication personne d'Armelle Weitz).

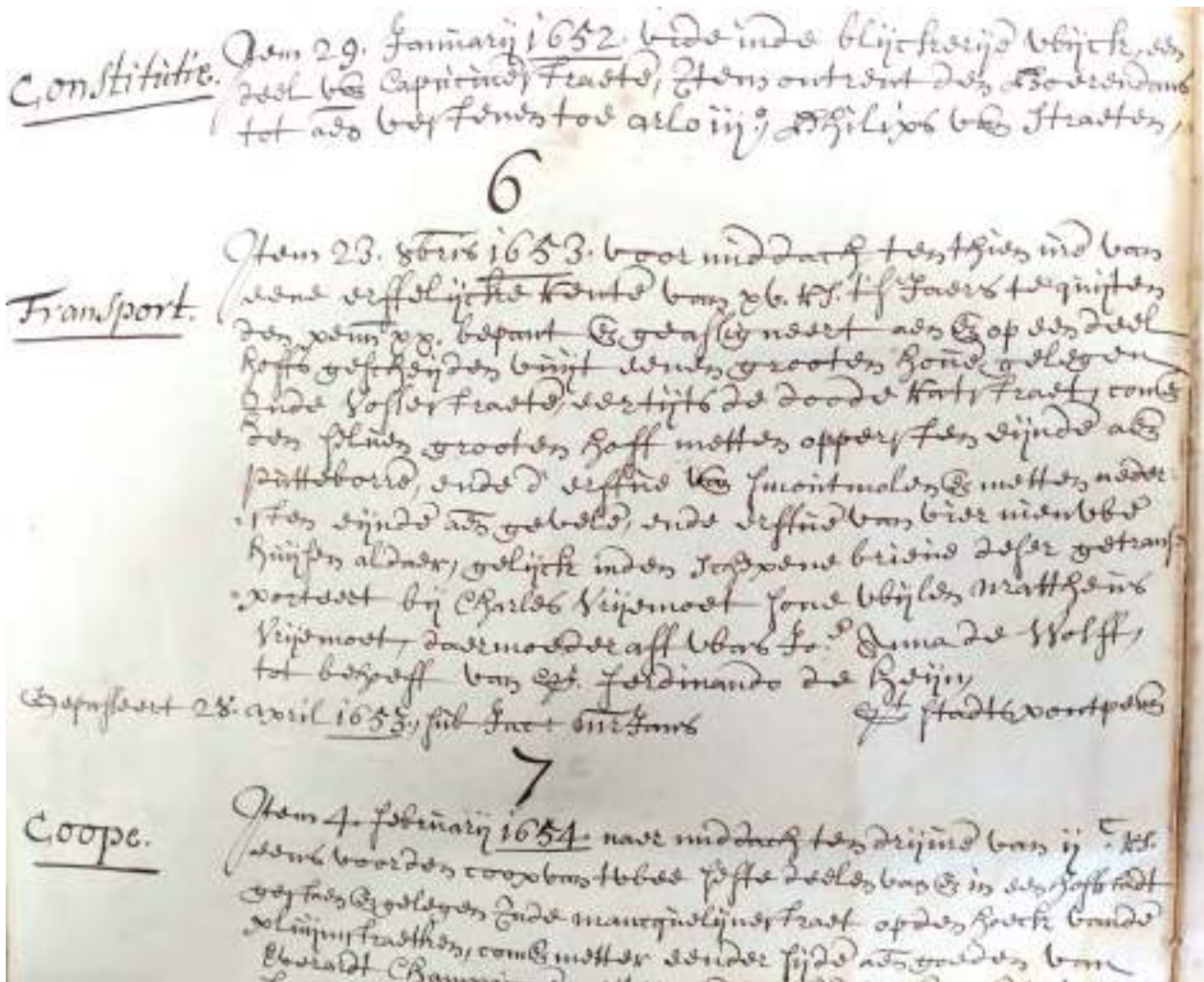


Fig. 2 Photographie d'une page du *wijckboecken* éclairant le lotissement de la rue du Renard dans la première moitié du XVIII^e siècle © Archives de l'État à Bruxelles, Greffes scabinaux de Bruxelles 1208.

appartenant à la maison voisine, où plusieurs baies géminées gothiques (remontant probablement au tournant du XIV^e siècle) présentaient leur face ajourée (donc extérieure) vers l'arrière de notre *domus* de 1295¹⁰. Cette articulation permet d'illustrer l'importance de combiner les données archéologiques et les informations historiques, dans ce cas précis, les unes complétant la faible loquacité des sources écrites, ces dernières fournissant un *terminus ante quem*.

Un dernier point de rencontre, mais non des moindres, concerne la question sociale. L'étude de la maison rue des Chapeliers 5-7 (2023) en est un bon exemple. Cette maison présente la particularité d'un plan en L, constitué d'un bâtiment en profondeur avec pignon sur rue s'enfonçant dans l'îlot et un bâtiment en retour d'équerre vers le

nord, dans l'alignement de la maison adjacente *La Rose*, Grand-Place 11. L'étude des maçonneries en cave et un relevé à la station du profil de voûte dans le secteur en retour d'équerre a rapidement conduit à considérer ce dernier comme un démembrement de la maison de *La Rose*. Un relevé de la cave arrière de *La Rose* a confirmé l'identité des profils et renforcé l'hypothèse. C'est ensuite l'étude historique qui a permis de le confirmer définitivement. Elle a montré que la maison à front de rue, *Aux Trois Vierges*, fut achetée en 1691 par l'orfèvre bruxellois Jean-Baptiste t'Serstevens qui y installa sa résidence et sa boutique. Les actes fonciers confirment que l'arrière de son bâtiment venait alors s'accoler contre la maison *La Rose*. Profitant de la ruine du quartier après le bombardement de la ville en 1695, t'Serstevens fit l'acquisition de *La Rose* en 1702 et la fit reconstruire dans la foulée, avant mise en

10 BLARY, CHARRUADAS *et al.*, 2019.

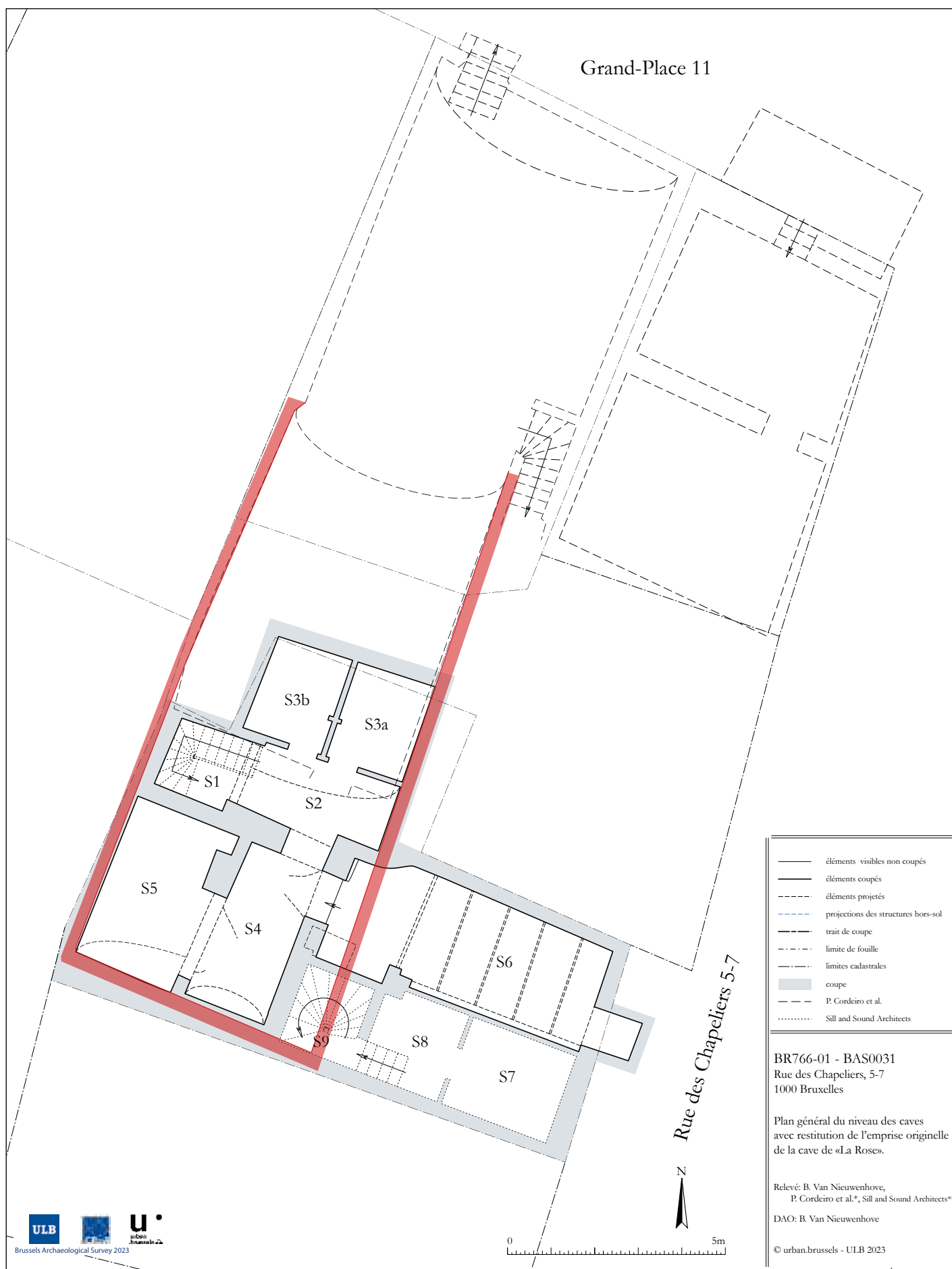


Fig. 3 Plan général des caves de la maison *Aux Trois Vierges*, rue des Chapeliers 5-7 à 1000 Bruxelles, montrant la cave de fond de parcelle démembrée de la maison *La Rose*, Grand-Place 11 © urban.brussels-ULB ; DAO. Benjamin Van Nieuwenhove.

location. C'est dans ce contexte que notre orfèvre saisit l'occasion d'agrandir sa maison *Aux Trois Vierges* d'une partie démembrée de *La Rose*¹¹ (fig. 3).

Ces quelques exemples visent à montrer tout l'intérêt d'une approche pluridisciplinaire du bâti ancien. Cette intégration ne peut toutefois se réaliser sans règles. Chaque discipline doit pouvoir conduire ses méthodes de raisonnement et de validation des preuves indépendamment l'une de l'autre. Une fois cette étape accomplie, la mise en commun, la confrontation et le dialogue peuvent alors commencer dans un cadre balisé par les logiques internes de chaque discipline et par un travail de coordination visant à une intégration et la construction de scénarios efficaces. À Bruxelles, le dialogue est installé. Il reste maintenant à le développer afin qu'émerge un véritable atelier commun où histoire, archéologie et archéométrie travaillent main dans la main.

Bibliographie

- BLARY F., CHARRUADAS P., MODRIE S., SOSNOWSKA P., Van Nieuwenhove B., 2019, « Étude archéologique, architecturale et historique des caves et salles basses à Bruxelles. Programme et enjeux méthodologiques du projet *Brussels Archaeological Survey* (BAS) », dans ALIX C., GAUGIN L., SALAMAGNE A. (dir.), *Caves et celliers du Moyen Âge à l'époque moderne*, Actes du colloque de Tours 4 au 6 octobre 2017 (Centre d'études supérieures de la Renaissance), p. 87-100.
- BYL S., CHARRUADAS P. & VAN NIEUWNEHOVE B., 2023, *Rue des Chapeliers 5-7, segment des caves appartenant antérieurement à la maison Grand-Place 11*, rapport d'intervention inédit, urban.brussels-ULB.
- CHARRUADAS P., SOSNOWSKA P., MODRIE S. & Van Nieuwenhove B. 2022, « L'archéologie de la maison médiévale et post-médiévale en Région de Bruxelles-Capitale (Belgique). Programmes de recherche, cadres méthodologiques, opérations préventives », dans SAPIN C., BULY S., BIZRI M., HENRION F., *L'archéologie du bâti. Aujourd'hui et demain*. ARTEHIS.
- DE WAHA M., DIEKMANN A., et al. 1995, *Étude historique et archéologique de la maison dite « La Balance » sise 24 rue de la Colline*, rapport d'intervention inédit, ULB.
- GOEMARE E., SOSNOWSKA P., GOLITKO M., GOOVAERTS T., LEDUC T., 2019, « Archaeometric and archaeological characterization of the fired clay brick production in the Brussels-Capital Region between the 14th and the end of the 18th centuries (Belgium) », dans *Archéoscience*, 43-1, p. 107-132.
- LEEN C., EVERAERT G. & LALEMAN M.C., 2001, *Erf, huis en mens: huizenonderzoek in Gent*, Gand, Stichting Mens en Kultuur.
- MARTINY V.-G., 1964, « À propos de la maison dite de Breughel, rue Haute à Bruxelles », *Bulletin de la Commission royale des monuments et des sites*, 15, p. 744.
- MARTINY V.-G., 1980, *Bruxelles: l'architecture des origines à 1900*, Bruxelles, Nouvelles Éditions Vokaer.
- SOSNOWSKA P., 2011, « De l'habitat ordinaire à « l'hôtel de maître » : la maison Dewez rue de Laeken à Bruxelles (XIV^e-XXI^e s.) », *Medieval and Modern Matters*, 2, p. 167-209.

11 BYL, CHARRUADAS & VAN NIEUWNEHOVE, 2023

Du projet *BAS* au projet *BÂTI* (Activités 2023): Étude pluridisciplinaire du bâti civil bruxellois (Moyen Âge - XIX^e siècle) (Br.)

| François BLARY, Sylvie BYL, Paulo CHARRUADAS,
Sylvianne MODRIE & Benjamin VAN NIEUWENHOVE |

La septième année du projet *Brussels Archaeological Survey* (urban.brussels-ULB) est sa dernière. La période a été l'occasion d'une réflexion sur les modalités d'intervention et d'une extension des espaces à l'étude. Ne se limitant plus aux caves et salles basses, l'équipe du CReA-Patrimoine de l'ULB et l'administration régionale urban.brussels ont redéployé la convention sous l'intitulé *BÂTI* avec pour ambition d'envisager le bâtiment dans sa globalité, de fond en comble, en collaboration avec les autres conventions (étude des matériaux de construction, urban.brussels-ULiège & inventaire

typologique et dendrochronologique des charpentes, urban.brussels-IRPA).

Cette phase de transition a vu la réalisation de plusieurs opérations d'archéologie préventive dans le centre de Bruxelles, en collaboration avec Sylviane Modrie (urban.brussels) et Antoine Baudry (*Convention visant à l'étude des céramiques et pierres architecturales à Bruxelles*, dir. Philippe Sosnowska). La présente notice se focalisera sur deux sites urbains, rue des Renards et rue du Marché-au-Charbon.

ADRESSES	PÉRIODE D'INTERVENTION	QUARTIER
Rue des Renards 15-15A	Mars 2023	Chapelle - Marolles
Rue du Marché-au-Charbon 37-39	Avril-juillet 2023	Grand-Place - Unesco
Rue des Éperonniers 57	Août 2023	Grand-Place - Unesco
Rue Sainte-Catherine 42	Octobre 2023	Sainte-Catherine - Rivage
Petite rue des Bouchers 19-21	Novembre 2023	Grand-Place - Unesco

Opérations archéologiques

Rue des Renards 15-15A

La fouille s'est étendue sur plusieurs caves: tout d'abord, deux grandes salles (secteurs 4 et 3), la première occupant partiellement la maison «en long» à front de rue, la seconde sous un bâtiment en retour d'équerre accolé à la façade arrière de la maison à rue; ensuite, un escalier (secteur 1) donnant accès aux deux grandes salles par le biais d'une petite salle intermédiaire attenante au nord-est (secteur 2), enfin, une cave correspondant à un bâtiment de fond de parcelle (secteur 6) dont il ne sera pas question ici (fig. 1).

Les secteurs 3 et 4 sont tous deux édifiés avec des briques à matrice visuellement homogène, de format 26,5/27 x 12,5/12,7 (voire 13) x 5/5,5 cm,

re-voyant à la période des XVII^e-XVIII^e siècles. Ils sont couverts chacun d'une voûte en berceau surbaissé orienté nord-sud. La partie centrale de la voûte du secteur 4 présente toutefois des briques d'importation de petits formats (région de Boom, près d'Anvers, ou de l'Ijssel, aux Pays-Bas), généralement attestées dans le contexte de la reconstruction des quartiers centraux de la ville après le bombardement de 1695. L'escalier (secteur 1) est de facture récente, mais son aménagement a mis au jour l'ancien revers contre terre du mur est du secteur 3. Le secteur 2 se présente comme une structure correspondant à une ancienne basse-fosse de latrines, récupérée comme espace de cave. La baie d'accès dans le secteur 3 au départ du secteur 2 est un percement en reprise qui offre une belle fenêtre d'observation sur le profil du mur-support oriental et son départ de voûte. À ce stade, tout indique que l'accès primitif se trouvait dans le mur nord



Fig. 1 Plan « phasé » des caves du site rue des Renards 15-15A avec indication des secteurs
© urban.brussels -ULB ; DAO B. Van Nieuwenhove

du secteur 4 constituant ainsi une descente de cave depuis la rue des Renards (cf. fig. 9b).

En termes de stratigraphie relative, l'examen minutieux des connexions murales montre sans doute possible que le secteur 4 à rue est le plus ancien, ses quatre murs étant chaînés en besace. Le secteur 3 lui est accolé au sud dans un second temps. Les trois murs sud, ouest et est, sont également chaînés en besace et viennent s'accoler au mur sud du secteur 4. Ce dernier, dont les parties en fondation et contre terre ont été mises au jour contiennent un mélange de briques à matrice homogène et de moellons non équarris de calcaire gréseux à forte teneur en quartz.

La datation du secteur 4, la première salle de cave selon la stratigraphie du site, peut être précisée grâce aux *Wijckboecken* des XVII^e-XVIII^e siècles. La maison et sa parcelle apparaissent comme le résultat du lotissement, dans la première moitié du XVII^e siècle, d'un grand jardin situé à l'arrière d'une maison donnant sur la rue Haute, rue formant un angle droit avec la

rue des Renards. Plus précisément, la maison « en long » à front de rue des Renards est mentionnée comme une auberge à l'enseigne du Renard (*Inden Vos*). Cette datation par les archives est confirmée par une datation dendrochronologique des charpentes de ladite maison, après 1638 (communication personnelle d'Armelle Weitz). Cette datation atteste donc que des briques d'importation étaient utilisées à Bruxelles avant le bombardement de 1695, concurremment à celles produites localement.

Rue du Marché-au-Charbon 37-39

L'étude a porté sur les caves de deux maisons mitoyennes. Les caves du n° 37 apparaissent dans leur ensemble relativement homogènes (secteurs 1 à 6), fruit d'une construction que l'on peut situer dans la phase qui suivit le bombardement de Bruxelles de 1695. Aux côtés de briques de production locale, en partie à l'état fragmentaire et mélangeant des pièces à matrice visuellement hétérogène et homogène, le matériau dominant est constitué



Fig. 2 Mur support oriental et départ de voûte de la cave du secteur 1 de la maison rue du Marché-au-Charbon 37 montrant une maçonnerie homogène constituée de briques de production locale et de briques d'importation © urban.brussels -ULB

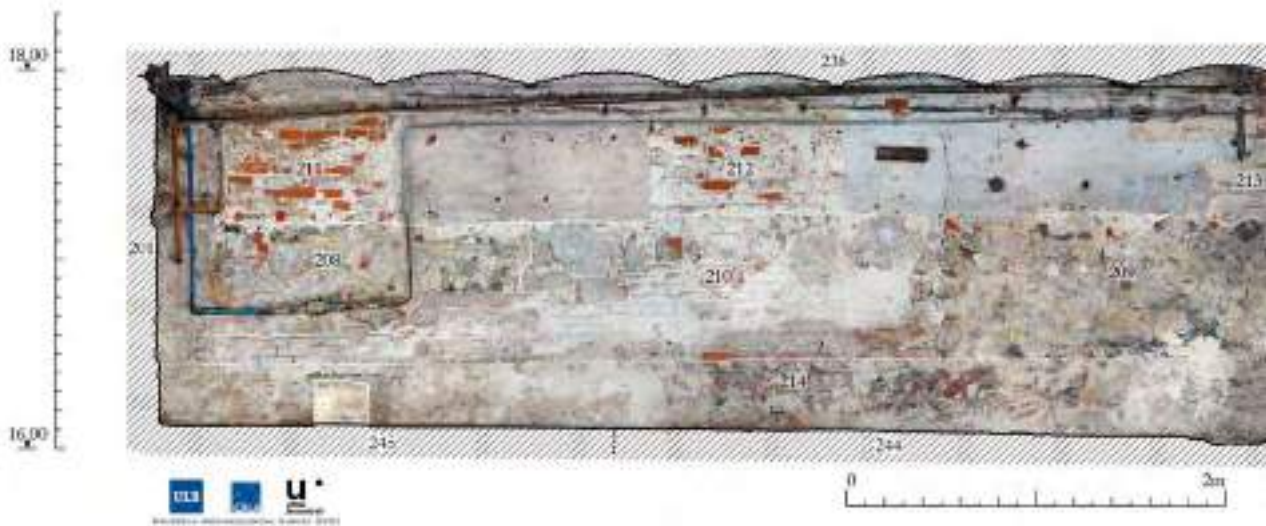


Fig. 3 Mur support de voûte ouest de la cave du secteur 7 de la maison rue du Marché-au-Charbon 39 montrant une maçonnerie de fondation (sans doute bûchée) en calcaire gréseux, surmontée d'une maçonnerie en briques à matrice visuellement homogène (XVII^e-XVIII^e siècles) et une reprise en sous-œuvre en briques du XIX^e siècle © urban.brussels-ULB

de briques Ancien Régime de petit format qui s'apparentent à des produits d'importation: soit des briques de couleur jaune aux formats 16,5/17 x 7,5/8 x 3,5/4 cm, soit des briques de couleur orangée à saumonée, mesurant 21,5/22,5 x 10,5 x 4/4,5 cm (fig. 2). Les secteurs en fond de parcelle (secteurs 4 & 6) présentent des mises en œuvre faisant appel à des matériaux similaires. On pointera toutefois en particulier que la salle du fond, à l'extrémité nord de la parcelle, (secteur 6) présente un revêtement de sol, conservé sur près de 80 % de sa surface, d'origine. Il est constitué de dalles en calcaire gréseux, de différents formats, mais présentant toutefois une tendance dominante autour de 23 cm de côté pour une épaisseur entre 6 et 9cm, la face de pose étant taillée avec des stries larges facilitant leur fixation au sol.

Les caves du n° 39 sont de moindres ampleurs, comprenant une salle en retrait de la voirie (partie nord), couverte actuellement d'entrevous reposant sur des poutres métalliques en I (secteur 8 et secteur 7 à l'angle nord-est), et un petit espace annexe au nord (secteur 9), qui s'apparente à une ancienne citerne reconverte en salle de cave. Ce fort recul par rapport à la voirie pose question dans la mesure où le mur sud est stratigraphiquement un aménagement plus récent que les murs-supports et leur

voûte (dont il ne reste qu'un petit vestige visible dans le coin supérieur est du mur sud). Les murs supports à l'est et à l'ouest du secteur 7 présentent des maçonneries composites: en partie inférieure, une reprise en sous-œuvre constituée de briques datées au plus tôt du XIX^e siècle, une maçonnerie identifiée comme une fondation en calcaire gréseux (bûchée) et une maçonnerie en briques à matrice visuellement homogène datées des XVII^e-XVIII^e siècles. Tout ceci montrant que la cave a été creusée en sous-œuvre de la maison (fig. 3).

Perspectives

La reconversion du projet *BAS* en projet *BÂTI* a déjà été mise en œuvre pour le site rue des Bouchers 19-21. Le bâtiment avait fait l'objet d'une première intervention en 2019. La reprise du projet de rénovation par les propriétaires, la régie foncière de la Ville de Bruxelles, a consisté en un dérochage complet des maçonneries en vue d'identifier les fissures et problèmes structurels à réparer. L'équipe *BÂTI* a donc repris les données de la fouille de 2019 et étendu en profondeur l'étude archéologique, de la cave au grenier, au cours du mois de novembre 2023. Cette nouvelle modalité d'intervention est ainsi appelée à devenir la norme.

Plafond, charpente en berceau apparente ou lambrissée – le couvrement en bois de la nef et du chœur au tournant des XIV^e et XV^e siècles ; les exemples de la chapelle de Marie-la-Misérable et la chapelle de Stalle (Woluwe-Saint-Lambert et Uccle - Br.)

| Patrice GAUTIER, Armelle WEITZ, Mathieu BOUDIN,
Sarah CREMER, Louise HARDENNE & Sylvianne MODRIE |

La question du couvrement en bois s'est rapidement posée lors de l'étude de la charpente de la chapelle de Stalle à Uccle¹, étudiée en 2023 par les archéologues des Musées royaux d'Art & Histoire (MRAH) et les dendrochronologues de l'Institut royal du Patrimoine artistique (KIK-IRPA) dans le cadre de la convention visant à l'analyse dendro-archéologique de bâtiments relevant du patrimoine régional et de sites archéologiques en Région de Bruxelles-Capitale. La comparaison avec la chapelle de Marie-la-Misérable² située à Woluwe-Saint-Lambert, qui lui est quasiment contemporaine, et qui avait été étudiée par l'équipe en 2020, a semblé pertinente. Les charpentes présentent en effet deux typologies distinctes laissant pressentir, dès l'origine, des solutions de couvrement en bois de l'espace intérieur différentes.

En 2023, lors d'un travail d'inventaire du patrimoine mobilier dans la chapelle de Stalle, la présence d'une charpente ancienne encore non datée et non documentée a été signalée³. En mars 2023, cette dernière a fait l'objet d'un diagnostic archéologique.

D'une portée d'environ 4 mètres, le couvrement actuel de la nef de la chapelle de Stalle se présente aujourd'hui sous la forme d'un plafond stuqué datant de la fin du XVII^e siècle. Il est accroché sur la face inférieure des entrails et millésimé de 1693. Ce dernier masque la charpente qui comptait

quatre fermes principales à l'origine, numérotées à la rainette, de I à IIII d'est en ouest – la ferme II ayant été perturbée par l'ajout d'un clocheton à la fin du XVIII^e siècle. Les marques traversent parfois certains assemblages, s'étendant de part et d'autre de l'aiselier et de la jambe-de-force par exemple, et sont dites traversantes. Les fermes secondaires sont au nombre de sept par travée et sont également numérotées. L'ensemble de la charpente est en chêne (*Quercus* sp.) et les bois présentent un certain soin avec un travail de courbe notamment dans les liens longitudinaux reliant les jambe-de-force aux pannes qui, au-delà d'être un caractère d'ancienneté, pose la question de la visibilité depuis la nef et donc de la présence ou non d'un plafond dès l'origine. La charpente a fait l'objet de relevés archéologiques documentant la structure (fig. 1) et a tenté d'être datée par dendrochronologie. L'ensemble des bois de charpente du chœur et de la nef présente une croissance rapide avec un nombre de cernes très restreint, entre 10 et 40 cernes. Au vu de ces caractéristiques, l'échantillonnage a donc été orienté pour réaliser des datations radiocarbone. À partir des résultats obtenus sur deux cernes de croissance distants de 26 cernes (P855/02/001), un *wiggle matching* a été calculé via le logiciel OxCal. Le dernier cerne est ainsi daté à 95.4 % de probabilité entre 1420AD et 1450AD⁴. Le même exercice fournit dans le chœur une datation pour le dernier cerne de croissance (P855/01/001) entre 1325AD et 1355AD à 68.2 % et entre 1320AD et 1410AD

1 WAUTERS, 1973b ; PIERRARD, 1998.

2 WAUTERS, 1973a.

3 Communication personnelle, Constantin Pion, historien de l'art, KIK-IRPA.

4 BOUDIN, 2023a : RICH 33635 : 593±22BP.

UCCLE UC066	Chapelle de Stalle
Coupe transversale d'une ferme principale et d'une ferme secondaire de la charpente de la nef - face Est Coupe longitudinale d'une travée de la nef - versant Sud	
2023 ref UC066_00040000 0006_1-20	Dessin: P. Gautier F. Vander Eecklen (UCL) L. Hardenne
u urban brussels	MUSÉE D'ARTS & HISTOIRE Institut royal du Patrimoine artistique
0 2m	



Fig. 1 Relevé archéologique de la charpente de la chapelle de Stalle, ©MRAH-IRPA-urban.brussels, 2023.



WOLUWE WL016	Chapelle Marie-la-Misérable
Coupes transversales d'une ferme principale et d'une ferme secondaire de la charpente du chœur - face Est Coupe longitudinale de la charpente - versant Sud	
2020 ref WL016_00060000 0016_1-20	Dessin: P. Gautier L. Hardenne
u urban brussels	MUSÉE D'ARTS & HISTOIRE Institut royal du Patrimoine artistique
0 2m	



Fig. 2 Relevé archéologique de la charpente de la chapelle de Marie-la-Misérable, ©MRAH-IRPA-urban.brussels, 2020.



à 95.4%⁵. Le chœur est donc bien antérieur à la nef comme l'attestent les données archéologiques – sans toutefois pouvoir rétrécir les fourchettes chronologiques proposées par l'analyse radiocarbone. Les charpentes apparaissent contemporaines des élévations.

Il est intéressant de mettre en parallèle les solutions adoptées dans une autre petite chapelle de la région de Bruxelles-Capitale quasiment contemporaine : la chapelle de Marie-la-Misérable, petit édifice mononef d'une largeur d'env. 6,50 m. Ici, aussi un plafond néogothique obstrue toute vision de la charpente. Mais l'impression en pénétrant dans la charpente de la nef est toute autre. En effet, un berceau constitué notamment par la présence d'aiseliers et de jambettes courbes sur les fermes principales et secondaires, atteste d'une recherche d'un rendu visuel indubitable (fig. 2).

La charpente entièrement en chêne a été fortement restaurée. Deux fermes principales sont numérotées I et II, d'est en ouest et six des fermes secondaires dans le pan sud de la toiture ont conservé leur partie basse avec un chevron, un lien courbe, un potelet et un blochet. Elles sont numérotées à la rainette de VI à XI d'ouest en est.

Aucune planche ou trace de cloutage d'un lambris n'a été repérée. Les clous ne sont utilisés que dans les assemblages des pièces de charpente entre elles⁶. De plus, le décalage dans l'axe longitudinal de l'alignement des fermes principales et secondaires rend inconcevable la fixation d'éventuelles planches sur leur face intérieure. La charpente en berceau sans planche de lambris semble bien avoir été apparente et visible depuis la nef dès l'origine (fig. 3). Notons que le berceau est divisé en deux par une maçonnerie en pierre placée au-dessus de l'arc diaphragme séparant la nef et le chœur. Une petite porte perce cette maçonnerie au niveau des entrants des fermes principales. Cette séparation coïncide également avec un arrêt de chantier de plusieurs dizaines d'années entre le chœur et la nef. L'abattage des bois mis en œuvre dans le chœur ayant été daté au printemps 1387d et ceux de la nef entre 1406 et 1424d⁷. Les datations dendrochronologiques ont

été étayées de dates radiocarbone en raison du très faible nombre de cernes de croissance présent sur les échantillons⁸. Ce mur porte encore côté nef, un enduit blanc appliqué sur la pierre suivant la forme du berceau, zone visible aux yeux des fidèles depuis l'intérieur de la nef. Ici, à nouveau, les charpentes sont contemporaines des élévations.

Grâce à l'étude dendro-archéologique de leur charpente, la chronologie de ces deux petites chapelles de la périphérie bruxelloise a pu être précisée. Bâties en deux campagnes (la première pour le chœur, la seconde pour la nef), elles ont été érigées au tournant des xiv^e et xv^e siècles. Ces deux édifices proposent pourtant des solutions de couverture différentes. La chapelle de Marie-la-Misérable est couverte dès l'origine d'une charpente en berceau apparente. Aucune trace de lambris n'y est attestée. La forme carénée est donnée par la forme galbée des aisseliers et jambettes des fermes principales et secondaires. À la chapelle de Stalle, les fermes tant principales que secondaires ne possèdent pas de profil galbé induisant un berceau. Le dispositif de plafond de 1693 reproduit-il la situation primitive des xiv^e et xv^e siècles ou bien la charpente était-elle simplement apparente mais sans rendu de voûte en berceau ? Les deux études archéologiques menées conjointement sur ces deux édifices permettent d'appréhender la diversité des solutions de couverture de la nef et du chœur, dans des chapelles brabançonnaises vers 1400. Le fait que bon nombre de ces édifices ont été voûtés *a posteriori*, sous des charpentes antérieures, a permis la conservation, dans de nombreux cas, de structures médiévales (ou tardo-médiévales) encore largement méconnues.

Bibliographie

- BOUDIN M., 2019a, *Radiocarbon dating report*, RICH-26688 (P725/859/03/011), KIK-IRPA, 25/01/2019.
BOUDIN M., 2019b, *Radiocarbon dating report*, RICH-26790 (P725/859/03/011 : wiggles matching), KIK-IRPA, 15/02/2019.
BOUDIN M., 2019c, *Radiocarbon dating report*, RICH-26980 (P725/859/01/002 sapwood), KIK-IRPA, 04/04/2019.
BOUDIN M., 2019d, *Radiocarbon dating report*, RICH-27871 (P725/859/01/003), KIK-IRPA, 07/11/2019.
BOUDIN M., 2023a, *Radiocarbon dating report*,

5 BOUDIN, 2023b : RICH-33635 : 593±22BP : 95.4 % probability : 1320AD (84.1 %) 1365AD ; 1385AD (11.3 %) 1410AD

6 MAGGI, 2020.

7 WEITZ *et al.*, 2020.

8 BOUDIN, 2019a, b c et d.

RICH-33636 & RICH-33638 (P855/02/001), KIK-IRPA, 21/06/2023.

BOUDIN M., 2023b, *Radiocarbon dating report*, RICH-33986 & RICH-33987 & RICH-33635 (P855/01/001), KIK-IRPA, 15/09/2023.

CREMER S., 2024, *Rapport de mise en œuvre des bois, Chapelle Marie-la-Misérable, Woluwe-Saint-Lambert*, KIK-IRPA.

MAGGI C., 2020, *Rapport d'étude archéologique des armatures métalliques de charpente, Chapelle de Marie-la-Misérable*, KIK-IRPA, 17/04/2020.

PIERRARD J.-M., 1998, *La chapelle de Notre-Dame de Stalle*, Uccle.

WAUTERS A., 1973a, *Histoire des environs de Bruxelles (La Chapelle de Sainte-Marie la Misérable)*, Livre 8^e, Bruxelles, p. 463-472.

WAUTERS A., 1973b, *Histoire des environs de Bruxelles (Le hameau et l'ancienne seigneurie de Stalle)*, Livre 10^e, Bruxelles, p. 208-2018.

WEITZ A., CREMER S., MAGGI C., FRAITURE P. & HOFFSUMMER P., 2020, *Rapport d'analyse dendrochronologique, Chapelle de Marie-la-Misérable, Woluwe-Saint-Lambert, partie I: Charpente*, n° dossier: 2018.14007, KIK-IRPA, ULiège, 19/05/2020.

WEITZ A. & CREMER S., 2024, *Rapport d'analyse dendrochronologique, Chapelle de Stalle, Uccle*, KIK-IRPA.



Fig. 3 La charpente de la nef de la chapelle de Marie-la-Misérable – vue sur le versant nord, ©MRAH-IRPA-urban.brussels, 2020.

De watertoestand van de Zenne in laatmiddeleeuws Brussel (Br.)

| Bea DE CUPERE¹ & Koen LOCK² |

Archeologische context & materiaal

Binnen het historisch centrum van Brussel hebben opgravingen op de site van Parking 58 (BR346) over een oppervlakte van bijna 6000 m² de goed bewaarde resten van een middeleeuwse haven aan de Zenne blootgelegd.³ Deze waterloop is onscheidbaar verbonden met de oorsprong en ontwikkeling van de stad. Aanhoudende bewoning op deze locatie is gedocumenteerd vanaf de 10de eeuw. De oevers van de rivier werden geleidelijk aangelegd in de 12de eeuw en in de 14de-15de eeuw werd de rivier gekanaliseerd en voorzien van een boothaven. De Zenne speelde een belangrijke rol in de lokale sociale en economische ontwikkeling van Brussel.⁴ Een grote hoeveelheid archeologische artefacten, waaronder talrijke dierlijke resten, zijn verzameld van de oostelijke oever en de rivierbedding, grotendeels daterend uit de tweede helft van de 14de en 15de eeuw na Christus. Hoewel verboden door talrijke verordeningen,⁵ tonen voorlopige resultaten van de archeozoologische analyse aan hoe de Zenne fungeerde als een afvalbak voor stedelijk afval, waaronder slacht- en keukenafval en waarschijnlijk ook uitwerpselen.

Tijdens de opgravingen van deze site zijn veel sedimentmonsters genomen uit de verschillende sedimentaire lagen van de rivierbedding van de Zenne. Deze monsters zijn met water gespoeld op een maaswijdte van 4, 2 en 1 mm voor verder archeozoologisch onderzoek. Voornamelijk kleinere boten, botfragmenten en schelpen van zoetwatermollusken zijn uit deze resten gehaald. Daarnaast zijn de beschermende kokers van de larven van kokerjuffers (Trichoptera) gevonden.

Zoetwatermollusken

Schelpen van ten minste 19 gastropoden en bivalven zijn geïdentificeerd in de gezeefde resten (fig. 1). De best vertegenwoordigde soorten zijn de zoetwaterneriet (*Theodoxus fluviatilis*), de grote diepslak (*Bithynia tentaculata*), de riviererwtmossel (*Pisidium amnicum*), de vijverpluimdrager (*Valvata piscinalis*), de rivierhoornschaal (*Sphaerium rivicola*) en de ovale poelslak (*Ampullaceana balthica*). De andere zoetwatersoorten zijn slechts vertegenwoordigd door een klein aantal schelpen. Het voorkomen van zoetwatermollusken is vaak verbonden aan factoren die soortafhankelijk zijn.⁶ Bepalende factoren zijn onder andere stroming van het water, temperatuur en vegetatie. Over het algemeen kan worden gezegd dat de geïdentificeerde soorten in de zeefstalen van Parking 58 meer typisch zijn voor zwak stromend water. Maar, sommige

spiraalschijfhoren	Anisus spirorbis
draaikolkschijfhoren	Anisus vortex
witte schijfhoren	Gyraulus alba
gewone schijfhoren	Planorbis planorbis
glanzende schijfhoren	Segmentina nitida
ronde beekmuts	Ancylus fluviatilis
Bataafse stroommossel	Unio crassus
bolle stroommossel	Unio tumidus
vijver-/zwanenmossel	Anodonta sp.
riviererwtmossel	Pisidium amnicum
dwergerwtmossel	Pisidium moistessierianum
driehoekige erwtmossel	Pisidium supinum
rivierhoornschaal	Sphaerium rivicola

Lijst van de geïdentificeerde zoetwatermollusken in de zeefstalen van Parking 58 (BR346).

1 Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, OD Aarde & Geschiedenis van het Leven – Mens & Milieu in het Quartair, Vautierstraat 29, Brussel.
2 Universiteit Gent, Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, Vakgroep Dierwetenschappen en Aquatische Ecologie, Gent.
3 DEGRAEVE 2019 ; GHESQUIÈRE *et al.* in press/2024.
4 DELIGNE 2003.
5 EAD.
6 GITTENBERGER *et al.* 2004



Fig. 1 Voorbeelden van kokers van Trichoptera, onder voorbehoud van 'Limnephilidae' en 'Leptoceridae', in de zeefstalen van Parking 58 (BR346).



Fig. 2 Kokers van *Brachycentrus subnubilus* Curtis, 1834, in de zeefstalen van Parking 58 (BR346).

geïdentificeerde soorten komen voor in stilstaand water, zelfs periodiek uitdrogend, zoals de spiraalschijfhoren (*Anisus spirorbis*), de gewone schijfhoren (*Planorbis planorbis*) en de zwanenmossel (*Anodonta* sp.), terwijl de ronde beekmuts (*Ancylus fluviatilis*) en de Bataafse stroommossel (*Unio crassus*) eerder snelstromend water nodig hebben.

Kokerjuffers

Kokerjuffers of schietmotten zijn een groep insecten met aquatische larven en terrestrische adulten (=imago's). De larven van veel soorten gebruiken zijde om beschermende kokers te maken, die vaak

versterkt worden met grind, zand, takjes, plantenfragmenten of ander puin. België kent een relatief rijke diversiteit aan kokerjuffersoorten. Bovendien zijn kokerjuffers belangrijke ecologische indicatoren. Veel soorten zijn immers gevoelig voor slechte waterkwaliteit en zijn dramatisch in aantal afgenomen of verdwenen door watervervuiling, ingrepen in de hydrologie van rivieren of beken en habitatverlies door stedelijke ontwikkeling. Hun aan- of afwezigheid kan dus helpen bij het beoordelen van de kwaliteit van aquatische ecosystemen.⁷

De geïsoleerde kokers zijn echter meestal niet identificeerbaar tot op het niveau van geslacht of soort. In het geval van de vondsten van Parking 58

⁷ HIGLER 2005.

konden twee groepen onder voorbehoud geïdentificeerd worden, namelijk de Limnephilidae en de Leptoceridae (fig. 2). Daarnaast is de aanwezigheid van *Brachycentrus subnubilus* Curtis, 1834 met zekerheid vastgesteld (fig. 3). De laatstgenoemde soort komt voor in langzaam stromende, plantenrijke wateren met hoge zuurstofniveaus en hecht zijn koker aan waterplanten en stenen. Soorten van de Limnephilidae en de Leptoceridae kunnen voorkomen in zowel langzaam stromend tot stilstaand water als in snelstromend water.⁸

Voor wat betreft *Brachycentrus subnubilus* zijn er in Nederland een aantal waarnemingen uit kleine rivieren; in Duitsland is het een zeldzame soort van langzaam stromende laaglandrivieren, terwijl de soort overal in Centraal-Europa te vinden is.⁹ Binnen België is deze soort algemeen in Wallonië ten zuiden van de Samber-Maas vallei (bijvoorbeeld in de Lesse, Semois, Ourthe), maar zijn er geen recente waarnemingen van de larven (of reproductie) van de soort voor Vlaanderen en Brussel,¹⁰ wat wijst op zijn verdwijning in deze regio in recentere tijden. Zijn aanwezigheid in laat-middeleeuws Brussel toont wel aan dat de waterkwaliteit van de

Zenne destijds nog voldoende goed was, ook al werd de rivier reeds gebruikt als stortplaats voor allerlei soorten afval.

Bibliografie

- DEGRAEVE A., 2019, Parking 58. Middeleeuwse haven aan de Zenne, *Ex Situ*, nr. 24, p. 24-28.
- DELIGNE C., 2003, *Bruxelles et sa rivière. Genèse d'un territoire urbain (12^e-18^e siècle)*, Turnhout, Brepols.
- GHEQUËRE V., TIMMERMANS J., MEGANCK M., VAN BELLINGEN S., DE CUPERE B., SPELEERS L., VAN SCHEPDAEL N., VAN DE VIJVER K., WEITZ A., DEFORCE K. & DEVOS Y. (in press/2024) Fouilles archéologiques sur le site de l'ancien Parking 58 – Bruxelles. Premiers résultats, in: *Urban Research*, nr. 2.
- GITTENBERGER E., JANSSEN A.W., KUIJPER W.J., KUIPER J.G.J., MEIJER T., VAN DER VELDE G., DE VRIES J.N. & PEETERS G.A., 2004, De Nederlandse zoetwatermollusken. Recente en fossiele weekdieren uit zoet en brak water, Utrecht, KNNV Uitgeverij.
- HIGLER B., 2005, *De Nederlandse kokerjufferlarven*, KNNV Uitgeverij.
- HIGLER L.W.G., 2008, *Verspreidingsatlas Nederlandse kokerjuffers (Trichoptera)*, European Invertebrata Survey – Nederland.
- Waarnemingen.be, Stichting Observation International en lokale partners.

⁸ HIGLER 2008.

⁹ HIGLER 2005.

¹⁰ Waarnemingen.be, geraadpleegd 18/01/2024.

RETS: een interdisciplinaire studie naar de evolutie van de Zenne in Brussel (Br.)

| Dries VERGOUWEN, Marc MEGANCK, Ann DEGRAEVE,
Ralf VANDAM & Yannick DEVOS |

Ruim 150 jaar na de voltooiing van de overwelving van de Zenne in Brussel was de interesse voor de rivier nog nooit zo uitgesproken als vandaag. Dit blijkt uit de investeringen die de stad maakt om de rivier terug zichtbaar te maken. Recente voorbeelden hiervan zijn het Max-sur-Zenne-project en de openlucht Zenne aan de Sint-Gorikshallen. Het RETS-project “Revealing the Senne: a hidden landmark in the historical center of Brussels”, sluit hier naadloos bij aan, waarbij er niet alleen interesse wordt getoond in de toekomst van de Zenne, maar ook haar verleden. Het gaat om een project van de Vrije Universiteit Brussel en urban.brussels, gesubsidieerd door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest – Innoviris.

Vandaag de dag zijn er nog veel vragen onbeantwoord over de evolutie van de Zenne en haar vertakkingen. Recent archeologisch onderzoek uitgevoerd onder de auspiciën van urban.brussels, waaronder grootschalige opgravingen op de sites van Tours & Taxis en Parking 58 en een reeks kleinere interventies, heeft het enorme archeologische potentieel van de riviervallei aangetoond om te komen tot een hernieuwd begrip van de ontwikkeling van de Zennevallei in Brussel. In het kader van dit project zal er een synthese gemaakt worden van de vele beschikbare archeologische, milieu- en historische gegevens.

Dit artikel focust op de eerste resultaten van de literatuurstudie.

De ontstaansgeschiedenis van Brussel heeft reeds veel inkt doen vloeien. De hoofdrolspelers hierin zijn vooral de Zenne, het *castrum*, het Sint-Gorikseiland

en de Coudenberg. Aanvankelijk werd gedacht dat Karel van Frankrijk zich vestigde op één van de eilanden van de Zenne rond 980.¹ De stelling van Bonenfant dat de wijk ‘Oude Borch’ een toponymisch overblijfsel zou zijn van het befaamde Brusselse *castrum* blijkt niet overeen te komen met de werkelijkheid. Archeologisch onderzoek heeft hier geen enkele structuur blootgelegd daterend uit deze periode.² John De Meulemeester stelde de hypothese voor dat de bewoningsontwikkeling vertrok vanuit de regio van Sint-Goriks in de richting van de Coudenberg op de rechteroever van de Zenne.³ Chloë Deligne bestudeerde het middeleeuwse hydrografisch netwerk in Brussel en benoemt de Sint-Gorikswijk als het hart van de economie van Brussel.⁴ Bram Vannieuwenhuyze, die het oude cartografische materiaal en de toponymie bestudeerde, vormt een theorie die loodrecht tegenover de vorige(n) staat. Volgens hem vertrekken de bewoningskernen vanop de Coudenberg om dan geleidelijk aan uit te breiden naar de oevers van de Zenne.⁵ Paulo Charruadas beschrijft hoe de Brusselse *portus* aan de oevers van de rivier in een vroeg stadium de start vormde van een nederzetting met een commercieel, agrarisch en ambachtelijk karakter.⁶ Uit al deze theorieën blijkt dat de Zenne een centrale rol speelde in de ontwikkeling van de stad.⁷ De rivier vormde namelijk de belangrijkste verkeersverbinding tussen Brussel, Antwerpen en de Noordzee.⁸ Na de aanleg van het Willebroek kanaal in 1561 kende de Zenne echter nog maar weinig belangstelling. De scheepvaart op de rivier verdween snel omdat de afstand tussen Brussel en Antwerpen over het kanaal slechts een 30-tal km bedroeg die te overbruggen was op 1 of 2 dagen, waar de kronkelige Zenne met haar vele bochten

1 CABUY *et al.*, 1997, p. 40.

2 CABUY *et al.*, 1997, p. 63.

3 DE MEULEMEESTER, 1992, p. 26; DEGRAEVE *et al.*, 2010, p. 151.

4 DELIGNE *et al.*, 2006, p. 16.

5 VANNIEUWENHUYZE, 2008, p. 426-429; DEGRAEVE *et al.*, 2010, p. 150.

6 CHARRUADAS, 2011, p. 25.

7 DEGRAEVE *et al.*, 2010, p. 142.

8 DELIGNE, 2005, p. 9; DELIGNE, 2016, p. 238.



Fig. 1 Kaart van Stad Brussel en Omgeving door Jacob van Deventer, ca. 1550, oriëntatie noorden (© KBR, Handschriftenafdeling nr. 22090)



Fig. 2 Detail met correctie uit de Kaart van de Stad Brussel en Omgeving van Jacob van Deventer (© KBR, Handschriftenafdeling nr. 22090).

een afstand had van 120 km en dus een reistijd inhield van 8 dagen tot zelfs 2 maanden.⁹

Het Brusselse (vroeg-)middeleeuwse hydrografisch net is slecht gekend. De aanwezigheid van een zijtak van de Koperbeek op de Grasmarkt werd reeds aangetoond evenals een gekanaliseerde Zenne-arm in de omstreken van het Sint-Goriksplein.¹⁰ Het bewijs dat archeologen nog voor verrassingen komen te staan vinden we in de noodopgraving van Tour & Taxis in 2015. Bij deze opgraving werd een ongekende meanderende Zenne-arm ontdekt. Ze is niet weergegeven op de stadskarten van Jacob van Deventer (fig. 1). Daardoor weten we dat ze al minstens 4,5 eeuw niet meer aanwezig is in het landschap.¹¹ Wanneer we het cartografisch materiaal verder in detail bestuderen dan komen er verrassende resultaten boven drijven. Zo zien we op de

kaart van Jacob van Deventer dat de maker enkele correcties heeft uitgevoerd (fig. 2). Het ziet er naar uit dat hij de kaart niet meteen heeft afgewerkt maar hier op verschillende tijdstippen aan heeft gewerkt.¹² Dit doet enkele belangrijke vragen oprijzen. Heeft hij een fout van zichzelf gecorrigeerd of werd de loop van de rivier in tussentijd aangepast waardoor zijn eerdere weergave niet meer strookte met de werkelijkheid? Dit zijn situaties waarbij historici en archeologen moeten samenwerken om meer duidelijkheid te creëren. Daarom zal verder interdisciplinair onderzoek moeten uitwijzen hoe de Zenne is kunnen evolueren doorheen de geschiedenis en hoe de mens en de rivier met elkaar interageerden.

⁹ DELIGNE, 2005, p. 33-34; DELIGNE, 2016, p.238-239.

¹⁰ CABUY *et al.*, 1997, p. 246.

¹¹ DE CUPERE *et al.*, 2016, p. 23.

¹² RUTTE *et al.*, 2018, p. 70.

Bibliografie

- CABUY, Y. & DEMETER, S., 1997, *Atlas van de archeologische ondergrond van het Gewest Brussel. 10.2 Brussel Vijfhoek Archeologische ontdekkingen*, Brussel.
- CHARRUADAS, P., 2011, *Croissance rurale et essor urbain à Bruxelles. Les dynamiques d'une société entre ville et campagnes (1000-1300)*, Académie royale de Belgique: Brussel.
- DE CUPERE, B., DEVOS, Y., MARINOVA, E., SPELEERS, L., NICOSIA, C., MODRIE, S. & VAN BELLINGEN, S., 2017, De opgravingen van Thurn en Taxis: een inkijk op het Romeinse landschap en de voedsel economie (Brussel), *Signa*, 6, p. 23-26.
- DE MEULEMEESTER, J., 1992, La fortification en terre et son influence sur le développement urbain de quelques villes des Pays-Bas méridionaux, *Revue du Nord Archéologie* LXXIV (296), p. 13-28.
- DELIGNE, C., 2005, *Brussel boven water. De relatie van de stad met haar waterlopen van de Middeleeuwen tot vandaag*, Museum van de Stad Brussel: Brussel.
- DELIGNE, C., 2016, Industrialisation, manure and water quality in the 19th century. The Senne River in Brussels as a case study, *Water Hist*, 8, p. 235-255.
- DELIGNE, C. & JACOBS, R., 2006, *Op zoek naar (de sporen van) de Zenne...: wandeltrajecten door Brussel*, Zennesenne: Brussel.
- DEGRAEVE, A., DEMETER, S., DEVOS, Y., MODRIE, S., & VAN BELLINGEN, S., 2010, Brussel vóór 1200: een archeologische bijdrage, in: M. Dewilde, A. Ervynck, & F. Becuwe (Eds.), *Cenulae recens factae. Een huldeboek voor John De Meulemeester*, p. 141-157.
- RUTTE, R. & VANNIEUWENHUYZE, B., 2018, *Stedenatlas Jacob van Deventer*, Uitgeverij Lannoo: Tielt.
- VANNIEUWENHUYZE, B., 2008, *Brussel de ontwikkeling van een middeleeuwse stedelijke ruimte*, Doctoraatsproefschrift, UGent: Gent.

Le grand enclos de l'abbaye de Forest, mur de clôture et quartier agricole. Nouvelles données archéologiques (Br.)

| Louise HARDENNE & Patrice GAUTIER |

Introduction

Depuis plusieurs années, les archéologues du Musée Art & Histoire réalisent une série d'études archéologiques liées à des aménagements et projets de restauration de sites abbatiaux autour de Bruxelles (La Cambre, Rouge-Cloître et Forest¹), dans le cadre d'une convention avec urban.brussels. Récemment, c'est l'abbaye de Forest – ancien prieuré fondé par l'abbaye d'Affligem en 1105-1106 et érigé en abbaye bénédictine de Nobles Dames en 1239 – qui a retenu l'attention des archéologues, à la faveur de démolitions de bâtiments du xx^e siècle et d'une campagne de dépollution du site, dans le cadre du projet de transformation de l'abbaye en pôle culturel (ABY).

Le mur de clôture

En octobre 2022, une maçonnerie de calcaire gréseux avait été observée à l'entrée de la cave d'une maison sise Chaussée de Bruxelles jouxtant l'abbaye, vouée à être démolie pour les besoins du projet de la nouvelle bibliothèque. L'orientation et l'aspect de cette maçonnerie avait conduit à l'identifier comme vestige du mur de clôture de l'abbaye, la séparant du cimetière paroissial de l'église Saint-Denis voisine. Après destruction de la maison à l'été 2023 et le creusement d'une série de tranchées, un mur de 60 cm de large et d'une hauteur de 4,50 m, entièrement conservé grâce au dénivelé entre la chaussée et l'abbaye, fut mis au jour (fig. 1). Des assises régulières de moellons de pierre blanche liaisonnés par un mortier jaune composent les parements, alors que le blocage présente en outre des fragments de carreaux de terre cuite rouge (entre 1,4 et 1,7 cm d'épaisseur). Deux assises de pierres talutées surplombent cette maçonnerie, tandis qu'un talus l'élargit également en parement oriental. Ce mur

avait déjà été observé sous les actuels niveaux de circulation lors d'une fouille réalisée en 2011 par l'asbl « Recherches et prospections archéologiques en Wallonie » (actuellement RPA) pour le compte de urban.brussels, en prévention du placement d'imperméables. Il avait alors été daté d'avant le xvi^e siècle par le matériel mis au jour dans les remblais voisins². La mise en œuvre de cette maçonnerie va également dans ce sens.



Fig. 1 Mur de clôture de l'abbaye de Forest, la séparant du cimetière paroissial de l'église Saint-Denis. Photo : MAH 2023 – ©urban.brussels.

1 GAUTIER, GHESQUIÈRE & HARDENNE, 2019.

2 DE STAERCKE & PÊCHEUR, 2011, p. 10, 16.



Fig. 2 Bloc de pierre calcaire sculpté (33 x 29 x 19 cm), trouvé en réemploi. Photo : L. Cognard – ©urban.brussels.

Bien que sa hauteur ait un aspect dissuasif certain, la clôture abbatiale a surtout un caractère symbolique et n'a pas de vocation réellement défensive³. Notons qu'une grande partie de l'enclos de l'abbaye n'est pas délimitée par un mur de clôture, mais par le Geleytsbeek (ruisseau principal traversant le village de Forest, affluent de la Senne) ou un canal nommé *Vleesgracht* sur le plan de 1790.

Deux autres maçonneries parallèles sont apparues perpendiculairement à ce mur de clôture, reliant le cimetière au moulin domestique, au sud-ouest du site. Le premier entièrement en brique sur deux assises en pierre blanche, était conservé sur env. 2,50 m de hauteur et était percé d'un large arc obturé par une maçonnerie de brique.

Situé en limite de tranchée, seul le parement nord de ce mur a pu être observé. Sa mise en œuvre et le gabarit des briques utilisées (env. 22,1 x 10,7 x 4,8 cm) tendent à le dater du XVIII^e siècle⁴. Le second mur, au nord du précédent, était largement détruit et n'a pu être enregistré de manière exhaustive en raison de la profondeur de la tranchée. Mesurant env. 55 cm de large, il est essentiellement composé de blocs de pierre blanche ainsi que de quelques

briques. Lors de sa destruction, une série de décors architectoniques en pierre utilisés en réemploi sont apparus, ainsi qu'une pierre bleue sculptée représentant un personnage assis sur un trône, inscrit dans un médaillon (fig. 2).

Ces deux maçonneries servaient probablement à cloisonner les différents espaces intérieurs de l'enclos abbatial, bien que leur orientation diffère légèrement de ce qu'on peut voir sur l'iconographie ancienne. Identiquement axés et avec une faible distance entre les deux (env. 1 m), la maçonnerie de brique a plus que vraisemblablement dû remplacer celle de pierre. Les futurs terrassements de la zone devraient apporter un éclairage sur cette question.

Le quartier agricole et la grange domestique

Le retrait des terres polluées du site a démarré à la mi-octobre 2023. Trois zones vont être excavées, avec un suivi archéologique programmé : la première concernait un terrain situé au-devant de la porterie, où peu de vestiges ont été mis au jour à l'exception d'une canalisation descendant de la place Saint-Denis vers l'abbaye. Les deux autres zones étaient localisées à l'ouest du site, dans le quartier agricole du XVIII^e siècle de l'abbaye. Les premiers creusements furent limités à l'espace à l'ouest du portail occidental de la cour d'honneur, et seuls des sols et citernes de la fin du XIX^e-début XX^e siècle, ainsi qu'un puits en pierre de minimum 2,10 m de profondeur y ont été mis au jour. Situé à env. 1 m du niveau de sol actuel, ce puits était couvert d'une dalle de pierre blanche et de quatre planches en bois. Vidé sur 1 m de profondeur, il n'a révélé que du matériel récent ainsi qu'un trou dans sa paroi orientale laissant envisager sa reconversion en citerne (?).

Enfin, une vaste tranchée a été excavée sur environ 5 m de profondeur à l'extrémité occidentale du parc, à l'ouest et au sud d'un bâtiment construit dans les années 1970. Y sont apparues d'épaisses maçonneries de blocs de calcaire gréseux, grès ferrugineux et quelques briques (fig. 3), identifiées comme les fondations de la grange domestique du XVIII^e siècle

³ BLARY, 2020, p. 20.

⁴ Les bâtiments de l'abbaye de Forest attestés du XVIII^e siècle présentent des briques d'un gabarit similaire. D'après Ph. Sosnowska, on retrouve ce format pour la même période à Bruxelles en *extra-muros* (Uccle, Anderlecht, Forest, Neder-over-Hembeek, ...) : SOSNOWSKA, 2013, p. 89-93.

mise en œuvre par l'architecte Laurent-Benoit Dewez, conformément à son avant-projet⁵. D'env. 3,50 m sur 34,50 m, ce bâtiment était subdivisé en trois nefs⁶ par deux rangées de piles maçonnées d'1,10 m de côté, qui devaient soutenir une imposante charpente. Les piles de la rangée sud étaient reliées entre-elles par un muret garde-grain, délimitant au sud un passage charretier depuis lequel les récoltes étaient déversées. La plupart des maçonneries étaient arasées à env. 60 cm du niveau de sol actuel et étaient conservées sur environ 1,30 à 2 m de profondeur pour les piles, tandis que la fondation du gouttereau nord descendait à 2,45 m de profondeur. Seul le muret garde-grain était moins profondément fondé.

Cette typologie de bâtiment avec passage charretier le long du gouttereau correspond au modèle de la grange en long « à passage latéral », parfaitement adapté pour une importante exploitation⁷ telle que l'était la ferme abbatiale de Forest.

Édifiée autour des années 1760-1770, la grange subsistera malgré la confiscation des biens du clergé à la fin de l'Ancien Régime et la vente de l'abbaye en 1797, puisqu'elle apparaît encore sur un plan de 1884⁸.

Bibliographie

- BLARY Fr., 2020, La question des clos symboliques et fortifiés des établissements cisterciens (XIIIe-XVe s.), in : *Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre*, Hors-série n° 12 : *De la clôture à la fortification des monastères*. Actes des 5èmes journées d'études monastiques, Auxerre, 1-2 septembre 2016.
- DE STAERCKE O. & PÊCHEUR F., 2011, *Fouille préventive autour de l'église Saint-Denis à Forest*, Bruxelles (Archéologie à Bruxelles 012/01) [<https://patrimoine.brussels/decouvrir/publications/collections-d-archeologie/archeologie-a-bruxelles/fouille-preventive-autour-de-leglise-saint-denis-a-forest>].
- GAUTIER P., GHESQUIÈRE V. & HARDENNE L., 2019, *Recherche archéologique sur les bâtiments de l'aile courbe orientale, du moulin et du bâtiment au-devant de la porterie de l'abbaye de Forest [FO004-02]*, Bruxelles (rapport inédit).
- GENICOT L.-Fr. et al., 1996, *Le patrimoine rural de Wallonie. La maison paysanne*, Vol. 1, Crédit Communal et Ministère de la Région Wallonne, Bruxelles et Namur.
- SOSNOWSKA P., 2013, *De briques et de bois. Contribution à l'histoire de l'architecture à Bruxelles. Étude archéologique, technique et historique des matériaux de construction (XIII^e-XVIII^e s.)*, vol.2, thèse de doctorat inédite-ULB.

Fig. 3 Mur gouttereau sud et pignon est de la grange abbatiale du XVIII^e siècle.
Photo : MAH 2023
– ©urban.brussels.



- 5 Plan terrier de l'abbaye de Forest, par l'architecte L.-B. Dewez, Coll. des dessins Dewez avec indication de l'emplacement de la grange. © KBR.
- 6 D'après le plan de l'avant-projet, la grange comptait sept travées, ce qui a probablement été respecté au vu des vestiges découverts.
- 7 GENICOT et al., 1996, p. 76-80.
- 8 ZIMMER A., Commune de Forest [Document cartographique] : plan de détail : feuille 2 : le Geleysbeek. 1884. [Atlas des cours d'eau non navigables ni flottables] ; 46. © KBR.

Studie van de menselijke resten die werden opgegraven in het oude Minderbroedersklooster onder de Beurs van Brussel (Br.)

| Katrien VAN DE VIJVER, Marie VANHUYSE,
Valérie GHESQUIÈRE & Julie TIMMERMANS |

In Bruxella 1238 langs de Beurs van Brussel, waar resten van het oude Minderbroedersklooster bezichtigd kunnen worden, werden in 2020 en 2021 door urban.brussels, via de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis en de Société royale d'Archéologie de Bruxelles, opgravingen uitgevoerd ter voorbereiding op de herinrichting van de tentoonstellingsruimte. Tijdens de eerste opgraving in 1988 werden 87 begravingen geregistreerd¹ en het recente onderzoek leverde 16 bijkomende deposities op, naast enkele oudere bewoningssporen. Het Minderbroedersklooster werd opgericht in 1237-1238 en was in gebruik tot de late 18de eeuw. Graven werden geregistreerd in de kerk, het kerkhof en de pandgang en voorlopig gedateerd tussen de 13de en 18de eeuw.

De 16 bijkomende begravingen en drie individuen van de oude opgraving konden geanalyseerd worden om de samenstelling van de opgegraven populatie, sociale organisatie, gezondheid, ziekte en levensstijl te bestuderen. Ook 468 verstoorde beenderen uit 40 sporen, afkomstig van minimum acht individuen, werden bestudeerd. De beenderen waren algemeen goed bewaard, maar van meer dan de helft van de skeletten was minder dan 50% aanwezig. Bij de meeste graven was dit het gevolg van latere ingrepen, één individu werd reeds doorsneden tijdens de gebruiksfase van het kerkhof (fig. 1).

Vier individuen waren afkomstig uit het kerkhof, twee individuen uit het koor van de kerk en 13 individuen uit de regio van de pandgang. Eén individu dat in 1988 aan de pandgang werd opgegraven was vermoedelijk afkomstig uit een grafkelder, de overige individuen werden geregistreerd in kuilgraven waarvan de meesten aanwijzingen vertoonden voor een houten kist. Speldjes bij een jong kind kunnen op inwikkeling wijzen².



Fig. 1 US 10 en US 52, waarbij US 10 het oudere graf had doorsneden (Foto V. Ghesquière – KMKG © urban.brussels).

1 FOURNY, 2016.

2 VAN DE VIJVER, 2023, voor een volledige lijst van bibliografische verwijzingen.

In de kerk werd een kind tussen één en drie jaar oud en een volgroeid mannelijk individu tussen 25 en 50 jaar oud geregistreerd. De verstoorde beenderen waren afkomstig van minimum twee volgroeide individuen, één bekken wijst op minimum één mannelijk individu tussen 20 en 50 jaar oud. Een niet-volgroeid bot was afkomstig van een individu tussen één en 18 jaar oud. Kerken zijn geëerde locaties voor begraving en tussen de 13de en 15de eeuw werden verschillende edelen en rijken in de kerk van het Minderbroedersklooster begraven, waaronder Hertog Jan I van Brabant. Bij de opgravingen werden ook verschillende, soms versierde grafkelders gevonden. De bestudeerde individuen konden niet met een grafkelder worden geassocieerd, maar gezien hun begraving in het koor gaat het mogelijk om personen uit rijkere klassen.

Voor het publieke kerkhof ging het om drie volgroeide individuen tussen 25 en 50 jaar oud en één adolescent tussen 14 en 16 jaar. De volgroeide individuen vertoonden telkens mannelijke kenmerken. Algemeen was het kerkhof een goedkopere locatie en deze individuen behoorden mogelijk tot de lagere of midden klassen.

De pandgang wordt vaak geassocieerd met de begraving van kloosterlingen, maar studies suggereren dat dit eveneens een geëerde locatie was. Net zoals in verschillende andere sites werden in de pandgang van het Minderbroedersklooster ook vrouwelijke individuen geobserveerd, naast een hogere proportie mannelijke individuen. Dit wijst op zowel kloosterlingen als individuen van buiten het klooster. In totaal omvatten de primaire graven twee vrouwelijke individuen, waarvan één tussen 25 en 50 jaar oud en één ouder dan 40 jaar. Er werden vier mannelijke individuen geregistreerd, waarvan één ouder dan 40 jaar en drie tussen 25 en 50 jaar. De overige volgroeide individuen waren te onvolledig om geslacht en leeftijd te bepalen. Het minimum aantal volgroeide individuen voor de verstoorde beenderen was vijf en analyses van het bekken wezen op minimum één jonger individu tussen 20 en 30 jaar oud en twee individuen tussen 25 en 50 jaar oud. Ook hier werd slechts één niet-volgroeid fragment gevonden, van een individu tussen één en 18 jaar oud. Ook bij de oude opgraving werden kinderen geregistreerd in de pandgang.

Algemeen waren mannelijke individuen oververtegenwoordigd, vermoedelijk geassocieerd met het mannenklooster. In de kerk en het kerkhof ging het

enkel om mannelijke individuen, in de pandgang werden ook vrouwelijke individuen geregistreerd. Niet-volgroeide beenderen werden in alle regio's gevonden, maar waren sterk ondervertegenwoordigd. Dit wordt vaker geobserveerd in monastieke contexten.

Gestalte en pathologische veranderingen kunnen aanwijzingen geven voor achtergrond, levensstijl en gezondheid. De gemiddelde mannelijke gestalte van 171,2 cm $\pm$ 2,3 was noch laag, noch hoog vergeleken met andere sites, maar was gebaseerd op slechts drie individuen. Algemeen waren metabolische stoornissen, door tekorten aan voedingsstoffen, beperkt. Wel vertoonden relatief veel individuen tandhypoplasie, groeistoplijnen in het email door niet-specifieke stress tijdens de groei. Aanwijzingen voor ziekten kwamen algemeen gemiddeld vaak voor.

Letsels die geassocieerd kunnen zijn met mechanische stress werden relatief vaak geobserveerd, voornamelijk herniaties van tussenwervelschijven en pathologische veranderingen op aanhechtingsplaatsen van spieren en ligamenten. Osteoartrose werd minder vaak geobserveerd. Aangezien de letsels algemeen niet met leeftijd geassocieerd konden worden kan dit echter niet worden beschouwd als een aanwijzing voor meer of minder mechanische stress. Bij drie, mogelijk vier individuen werden geheele breuken geobserveerd in beenderen of op een tand, die op ongevallen kunnen wijzen. Op één tand uit de verstoorde beenderen werd ongewone slijtage geregistreerd die het gebruik bij een activiteit suggereert.

Er werden ook enkele opvallende veranderingen geobserveerd. Een mannelijk individu uit de pandgang vertoonde een slecht geheelde breuk van het rechter dijbeen. De verschillende fragmenten waren in een hoek aan elkaar gegroeid en er waren aanwijzingen voor infectie door de open breuk (fig. 2). De gewrichtsoppervlakken vertoonden gewrichtsveranderingen en osteoartrose en ook de geobserveerde letsels op verschillende aanhechtingsplaatsen voor spieren en ligamenten wijzen op een gewijzigde mobiliteit door de slecht geheelde breuk.

Bij een ander mannelijk individu uit de pandgang, ouder dan 40 jaar, werden aan de rechterkant van de wervellichamen botuitsteeksels geobserveerd die geassocieerd kunnen zijn met verbeende ligamenten, die in vier borstwervels resulteerden in fusie.



Fig. 2 Rechter en linker dijbeen van US 204, met een opvallende en slecht geheelde breuk in het rechter been (Foto K. Van de Vijver KBIN © urban.brussels).



Fig. 3 US 456, waarop de uitgebreide verbening van het kraakbeen tussen ribben en borstbeen zichtbaar is (Foto M. Vanhuysse SRAB © urban.brussels).

Elders in het skelet werd botvorming geregistreerd op verschillende spier- en ligamentaanhoeftingen en het kraakbeen tussen de ribben en het borstbeen vertoonde uitgebreide verbening (fig. 3). De veranderingen wijzen op *Diffuse Idiopathische Skeletale Hyperostose*, een ziekte die vaker wordt geobserveerd bij mannelijke en oudere individuen en soms wordt geassocieerd met obesitas. In middeleeuwse populaties wordt het vaker geregistreerd in monastieke contexten en individuen met een hoge status. Enkele losse wervels die elders in het klooster werden gevonden vertoonden gelijkaardige veranderingen.

Vergelijkingen tussen de zones en op basis van leeftijd en geslacht zijn beperkt gezien het lage aantal individuen, maar de demografische samenstelling

geeft toch aanwijzingen over de achtergrond van de begraven populatie en de pathologische veranderingen bieden een beeld van de aandoeningen die voorkwamen. Daarnaast geven enkele uitzonderlijke veranderingen informatie over persoonlijke ervaringen.

Bibliografie

- VAN DE VIJVER K., 2023, *Archeo-antropologische studie van de resten opgegraven in Bruxella 1238 (BR-319-01)*. (onuitgegeven rapport), KBIN, Brussel.
- FOURNY M., 2016, *L'ancien couvent des Récollets. Fouilles à la rue de la Bourse, Bruxelles, de juin à septembre 1988 (BR319). Inventaire des relevés en plan des sépultures (état provisoire au 30 mars 2016)*. (onuitgegeven rapport), SRAB, Brussel.

Archeologisch onderzoek met wetenschappelijke vraagstelling Sint-Janshospitaal Damme (W.-VI.)

| Tomas BRADT, Siel LEEMANS, Wim DE CLERCQ,
Maxime POULAIN & Jan TRACHET |

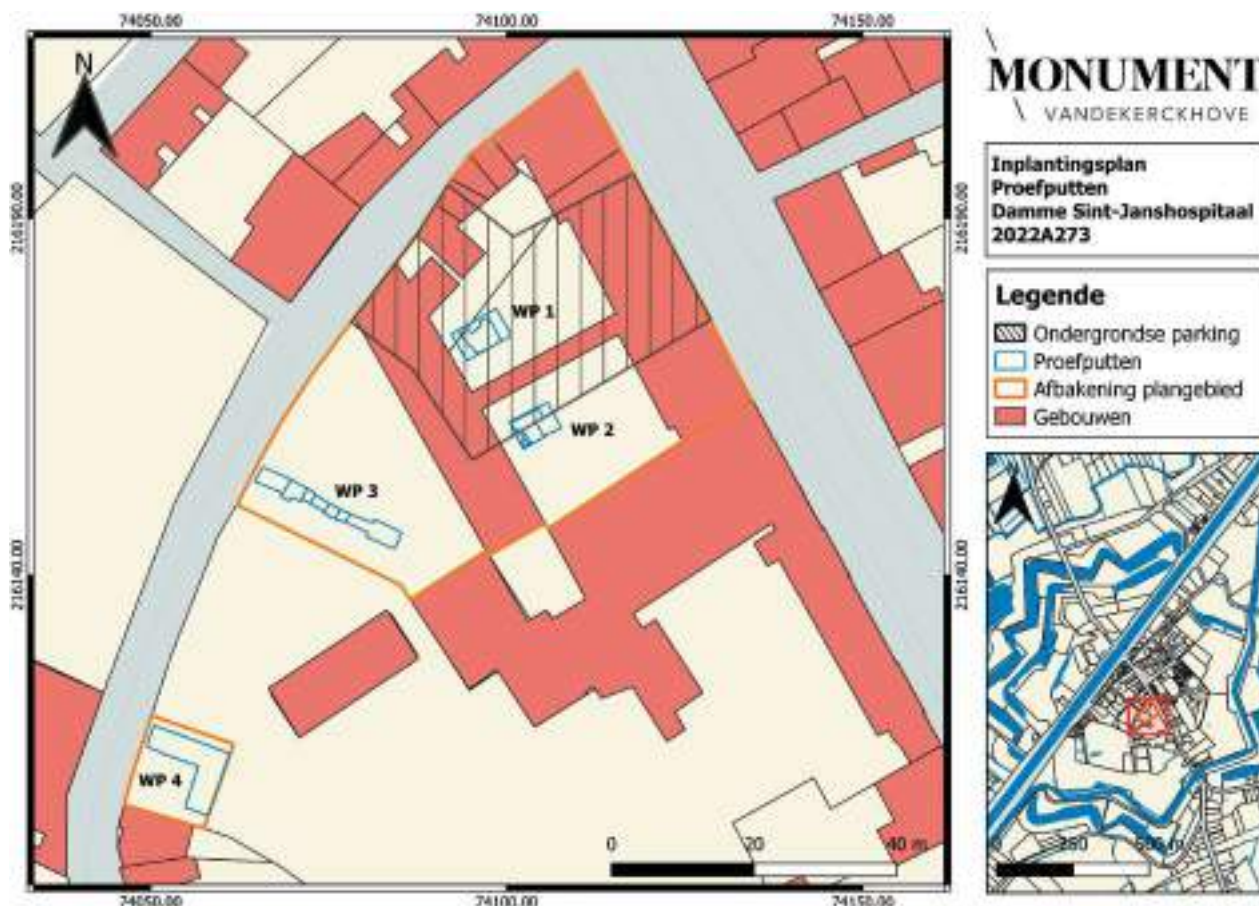


Fig. 1 Overzichtsplaan van het onderzoeksgebied met de onderzochte locaties.

Met het oog op een mogelijke projectontwikkeling op een deel van de terreinen van het Sint-Janshospitaal van Damme werd tussen 19 september en 11 oktober 2022, door een archeologisch team van Monument Vandekerckhove nv., een archeologisch onderzoek met het oog op wetenschappelijke vragenstellingen uitgevoerd. Daarbij was het onder andere de bedoeling om de impact van de aanleg van een ondergrondse parkeergarage in de noordelijke zone van het plangebied, op het archeologisch bodemarchief in te schatten. Na een bureaustudie werd hiervoor een proefputtenonderzoek aanbevolen (zie fig. 1).

Kort voor de start van het archeologisch onderzoek werd contact opgenomen met de Vakgroep Archeologie van de Universiteit Gent. Zij voerden de laatste jaren heel wat multidisciplinair onderzoek uit naar de oorsprong, lokalisatie, vorming en organisatie van de laatmiddeleeuwse Zwinhavens, waarvan Damme de voornaamste was¹. Op basis van de verzamelde gegevens werden meteen bijkomende onderzoeksvragen aangereikt. Daarbij was het uitkijken naar de mogelijke aanwezigheid van een dijk onder de Burgstraat, hetgeen een belangrijk en cruciaal element zou kunnen zijn wat betreft de kennis en lokalisatie van de voorloper van Damme, Litterswerve genaamd.

¹ <https://www.hoogtijlaagtij.ugent.be/>

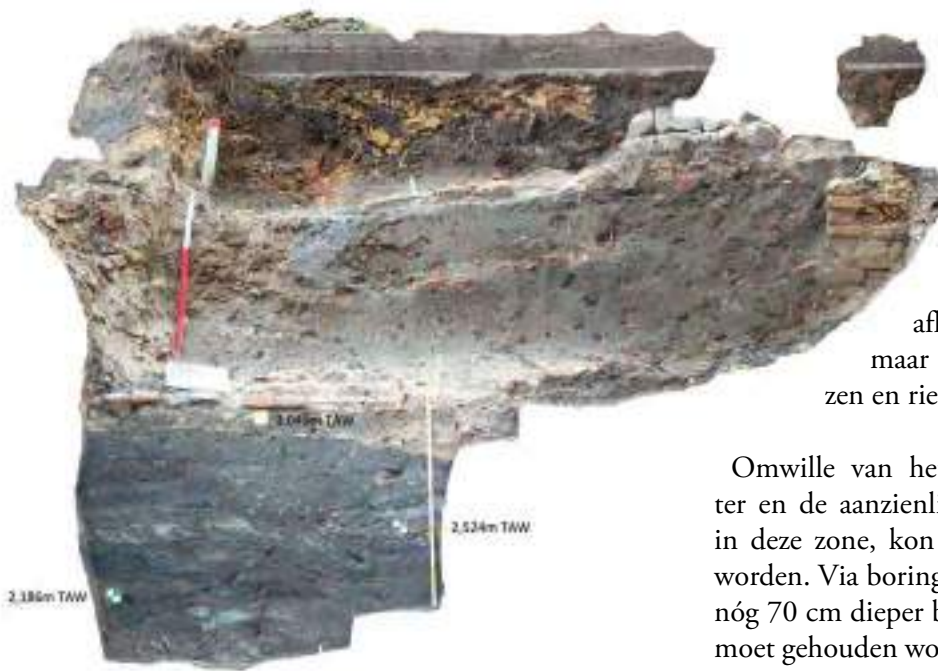


Fig. 2 Zuidprofiel van werkput 1 met aanduiding van de verschillende vlakken.

verschillende gespen kunnen afkomstig zijn van gespschoenen, maar eventueel ook van tassen, beurzen en riemen.

Omwille van het snel opborrelende grondwater en de aanzienlijke diepte van de proefputten in deze zone, kon de moederbodem niet bereikt worden. Via boringen werd duidelijk dat deze zich nóg 70 cm dieper bevond, waardoor hier rekening moet gehouden worden met een intacte stratigrafie van meer dan -4m, goed voor minstens 7 tot mogelijk zelfs 10 vlakken.

Er werden in totaal vier werkputten verspreid over het terrein gegraven, in zones waar, indien de projectontwikkeling daadwerkelijk tot stand zou komen, diep grondverzet zou plaatsgrijpen.

In werkputten 1 en 2 (fig. 1) werden onder de restanten van een hospitaalvleugel, de zogenaamde Buyckvleugel, uit 1875, heel wat archeologische sporen en materiaal, te dateren in de late middeleeuwen, gevonden.

In de hoger aangelegde vlakken (zie fig. vlakken 1, 2 en 3) gaat het om restanten van bakstenen muren, vloeren en lemen vloerniveaus, mogelijk te linken met laatmiddeleeuwse bewoning. In de vlakken, daaronder (zie fig. vlakken 4 en 5) bevonden zich dikke humeuze donkerbruingrijze materiaalrijke pakketten waarin zich (afval)kuilen aftekenden. In deze kuilen en pakketten bevond zich, naast een grote hoeveelheid aardewerk, ook heel wat dierlijk bot (waaronder ook heel wat visbot), metaal en leer. Een concentratie van opengespleten runderschedels wijst alvast op een ambachtelijke activiteit die mogelijk te linken is aan de productie van beenderlijm. Een concentratie van metaalslakken kan dan weer wijzen op het smeden van ijzer. De meeste leervondsten betroffen fragmenten van schoenen, vertegenwoordigd door zowel zolen als bijhorend bovenleer. Deze vallen mogelijk te linken met het ambacht van een schoenlapper. Gezien de natte bodemomstandigheden was de bewaring van het organisch materiaal zeer goed. Onder de metaalvondsten bevonden zich een tiental munten te dateren tussen de 14de en de 16de eeuw. De

Het reeds talrijke, hoofdzakelijk laatmiddeleeuwse, materiaal dat binnen de beperkte oppervlakte van de proefputten gevonden werd, samen met de waterverzadigde bodem, wijst op de aanwezigheid van een niet te onderschatten hoeveelheid aan goed bewaard organisch en anorganisch materiaal. Ook houten structuren kunnen in de onderste niveaus goed bewaard zijn gebleven.

In het uiterste westen van werkput 3 kwamen, vanaf een diepte van 1,2 m, opvallend compacte bleke lagen tevoorschijn. Met name de plaggenvorming die erin te zien was, deden het vermoeden ontstaan van een dijklichaam. Op aangeven van Wim De Clercq werd vervolgens volop ingezet om het profiel van deze vermoedelijke dijk zo diep mogelijk aan te leggen en te registreren. Bodemkundige Jari Mikkelsen van Raakvlak en geologe Frieda Bogemans kwamen op het terrein om het profiel aandachtig te analyseren. Onder de oudste vermoedelijke dijklaag tekenden zich natuurlijk afgezette lagen af. Daarbij was een geulinsnijding te zien die een oudere 'rustigere' afzettingsfase – teruggaand op een 'slikken-schorren-fase', doorbrak. Onderaan was een losse zandige laag te zien met daarin heel wat verplaatste veenbrokken. Op het einde van het onderzoek werd nog de tijd genomen om dateerbaar materiaal uit de onderste antropogene lagen te recupereren en bodem- en pollenstalen voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek te nemen. De uitkomst van dit onderzoek komt aan bod in het artikel over 'Letraswerf', in dit volume.



Fig. 3 Profiel 9 in werkput 4 met onderaan het 60 cm dikke veenpakket.

Ondertussen waren, net ten oosten van het zeer interessante bodemprofiel én tevens begraven doorheen de vermoedelijke oudste dijkfase ervan, enkele intacte menselijke begravingen aan het licht gekomen. Bij het vrij leggen van één ervan werd redelijk wat hoogversierd aardewerk gevonden, hetgeen een datering ervan in de 13de of ten laatste in de vroege 14de eeuw doet vermoeden.

Verderop naar het oosten toe, kwam een stuk van een bakstenen muur aan het licht en wisselden bleke plaggenvormige lagen zich af met diepbruine venige pakketten. In het uiterste oosten van werkput 3 werd de vermoedelijk aanzet van een vijver, die op historische kaarten uit de 17de-18de eeuw in deze zone te zien is, aangesneden. Deze was opgevuld met puinig materiaal waarin 15de- tot 17de-eeuws aardewerk en ook heel wat ballaststenen, typisch voor de Zwinstreek, gevonden werden. Ook in werkput 4 werden sporen van een vermoedelijke dijkstructuur, gevormd door de opwerping van bleke en plaggenvormige lagen, teruggevonden. Opvallend was dat daar, onder de lagen van de insnijdende geul doorheen de in meer rustige tijden horizontaal afgezette lagen, die ook in het profiel van WP3 te zien waren, er nog een intact veenpakket van zo'n 60cm dikte aanwezig was (fig. 3). Ook hiervan werden pollenstalen genomen om verder onderzoek ervan mogelijk te maken. Bij het verdiepen langs het profiel kwamen, in de bleke lagen net boven het veen, twee restanten van nog vrij goed bewaarde verticaal ingeheide houten palen tevoorschijn. Deze werden meegenomen voor verder dendrochronologisch onderzoek.

Tot slot werd in het uiterste zuiden de vermoedelijke aanzet van de Begijnengracht, eveneens te zien op historische kaarten, teruggevonden. Daar bevonden zich ook twee massieve bakstenen laatmiddeleeuwse muren. De noord-zuid georiënteerde muur was 50 cm breed en gemetst met bakstenen die een formaat hadden van 30x14x7 cm in een staand verband. Op basis van deze gegevens en na contact met bouwhistoricus Vincent Debonne (Onderzoeker bij het Agentschap voor Onroerend Erfgoed) kan een voorlopige datering ervan tussen 1270 en 1300 vooropgesteld worden.

Het archeologisch onderzoek op de terreinen van het Sint-Janshospitaal van Damme heeft alvast heel wat nieuwe inzichten over het ontstaan en de ontwikkeling van Damme opgeleverd. Er werd door de onderzoekers van de UGent meteen verder mee aan de slag gegaan. De eerste resultaten en het belang ervan kunnen alvast gelezen worden in het, eveneens in dit volume verschenen, artikel over de oudste bekende haven van Damme (Letraswerf of Litterswerf).

Bibliografie

- BRADT T., 2022, *Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem. Archeologierapport. Damme Sint-Janshospitaal (prov. West-Vlaanderen) (onuitgegeven rapport)*, Ingelmunster.
- DE CLERCQ W., TRACHET J. & POULAIN M., 2021, *Verdwenen Zwinhavens*, Universiteit Gent, Veurne.

Terug naar de ‘portus de Letraswerf’, de oudste bekende haven aan het Zwin (Damme, W.-VI.)

| Wim DE CLERCQ, Tomas BRADT, Maxime POULAIN & Jan TRACHET |

De vroege fasen van de Damse stadsontwikkeling vormen het voorwerp van een oud debat¹. Mede aan de grondslag van deze discussie ligt de historische vermelding van een niet concreet gelokaliseerde havenplaats die als voorloper van Damme wordt aanzien: *Litterswerve*, wat “*kunstmatige heuvel in zee-keleigebied*” / “*aanlegplaats van Leudihari/Ludhaar*” betekent. Slechts twee historische bronnen vermelden de plaats. In een oorkonde uit 1163 wordt de kapel van *Littersuerua* genoemd als één van de vijf afhankelijke kapellen van de moederparochie van Oostkerke. In een voorgaande oorkonde die betrekking heeft op de kerk van Oostkerke (uit 1110, bevestigd in 1114) ontbreekt *Litterswerve* echter, wat doet vermoeden dat de kapel tussen 1110/1114 en 1163 werd opgericht. De tweede vermelding in een contemporaine oorkonde (ca. 1159-1163) onderstreept de centrale haven- en handelsfunctie van de *portus de Letraswerf*. In dit document stelt de Diederik van de Elzas op vraag van de Keulse handelaarsgemeenschap de grafelijke toltarieven vast voor *Letraswerf*, naar analogie met deze toegepast in Diksmuide. Blijkbaar werd reeds voor 1163 de haven frequent gebruikt door Keulse handelaren en voelden zij zich benadeeld door het lokale tolregime. De Vlaamse graaf reageerde op hun klacht door het vastleggen van de toltarieven in de haven van *Litterswerve*, en dit voor een breed gamma aan lokale en geïmporteerde producten bestaande uit voedsel, grondstoffen, werktuigen en wapens.

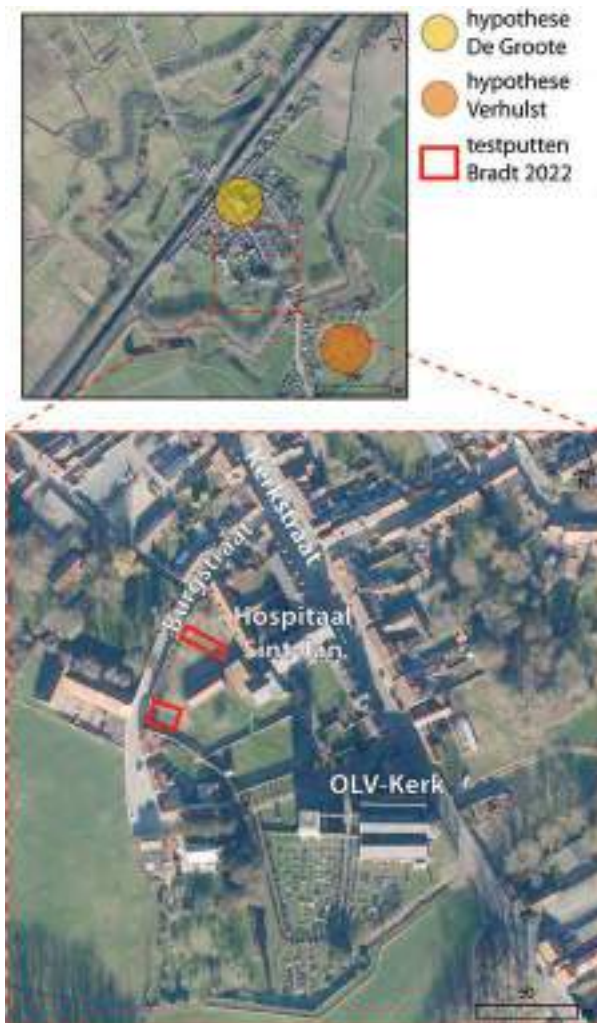
Volgens Verhulst dient *Litterswerve* gezocht te worden rond de nu verdwenen Damse Sint-Katharinakerk, gesitueerd in wat later de zuidoostelijke hoek van de laat-13de-eeuwse stad werd. Na de bouw van de dam en sluis, het Reiekanaal en de kaaïen zou de handelskern noordelijk verschoven zijn naar deze nieuwe infrastructuur waardoor de oorspronkelijke havenplaats haar functie verloor, en de naam door Sint-Katharina werd verdrongen. De Groote ziet een grotere topografische continuïteit

en verwacht de eerste haven te vinden onder het huidige stadscentrum nabij de dam, de versperring van de Zwingel wiens functienaam een plaatsnaam zou geworden zijn en al snel het oude *Litterswerve* verdrong. Aan dit debat en in de gehele discussie over de Damse stadsontwikkeling ontbrak tot dusver archeologische informatie. Dit is niet toevallig aangezien de stad amper systematische beheers- en geen recente vraaggestuurde opgravingen kende. Behoudens enkele syntheses van oudere onderzoeken waren er tot 2022 geen elementen voorhanden die meer inzicht en vooral chronologische en structurele houvast verschaften voor de kennis van de vroegste stadsontwikkeling van Damme.

Sinds 2022 en op basis van de combinatie van academische vraagstelling en een in beheerscontext uitgevoerde proefopgraving kwam hierin verandering. Het onderzoek² greep plaats op het domein van het Sint-Janshospitaal. Deze site wordt in het noorden afgezoomd door de Burgstraat, een weg die een opmerkelijk gebogen verloop kent die een kwartcirkel (fig. 1) vormt binnen de stadstopografie en waarbinnen zich de Onze-Lieve-Vrouw-Hemelvaartkerk en het hospitaal bevinden. In het zuidwesten van de stad sluit de Burgstraat aan op de dijk van de zuidelijke Zwinoever, waarop zich de middeleeuwse weg (Nederen Bruggeweg) naar Brugge situeert. Gezien het verband tussen beide tracés viel het niet uit te sluiten dat ook de Burgstraat op een dergelijke kunstmatige ophoging gelegen was. Doordat dit potentieel dijksysteem zich achter de dam situeert, is een datering van deze bedijking mogelijk ouder dan de bouw van de dam op het Zwin die tussen ca. 1159-1163 (oudste vermelding *Litterswerve*) en 1180 (eerste vermelding van Dam) gedateerd dient te worden. Dit is een gereede optie vermits het bouwen van een dijk langs het Zwin achter en na het opwerpen van de dam amper zinvol is. Met het aantonen van een bedijking onder de Burgstraat valt men dan mogelijk

1 VERHULST, DE HEMPTINNE & DE MEY, 1998; DE GROOTE, 2000.

2 BRADT *et al.*, dit volume.



de facto in de tijd van, en eventueel ook op de mogelijke locatie van Litterswerfe.

Om deze hypothesen te testen werd in twee proefputten die tot op *ca.* 1,5 m van de Burgstraat reikten, ingezet op de studie van de stratigrafische en landschappelijke opbouw. De stratigrafie evolueerde in beide putten in hoofdzaak van pleistoceen zand aan de basis naar een dynamische context, waarin sterk mariene sedimenten samen met verspoeld veen werden afgezet aan de rand van een geul. Deze fase werd gevolgd door een meer rustige mariene omgeving. In de top van deze sequentie was er *trampling* zichtbaar en erboven situeerde er zich in de meest noordelijk gelegen werkput (I) een laagje (S41) waarin gefragmenteerde maar duidelijk volmiddeleeuws potscherven en organisch materiaal gevat zaten (fig. 2). Een ^{14}C -datering (RICH-33651: $919 \pm 23\text{BP}$) op een rib van een lam, gevonden in laag S41, sluit aan bij de volmiddeleeuwse datering van de scherven en dateert voor 91,5% zekerheid tussen 1030 en 1180AD. Onmiddellijk boven dit laagje bevond er zich een

Fig. 1 Situeringskaart van Damme op een recente luchtfoto met aanduiding van de hypothesen van De Groote (geel) en Verhulst (oranje) mbt de ligging van de portus de Letraswerf, en de relevante testputten opgegraven door Bradt in 2022.

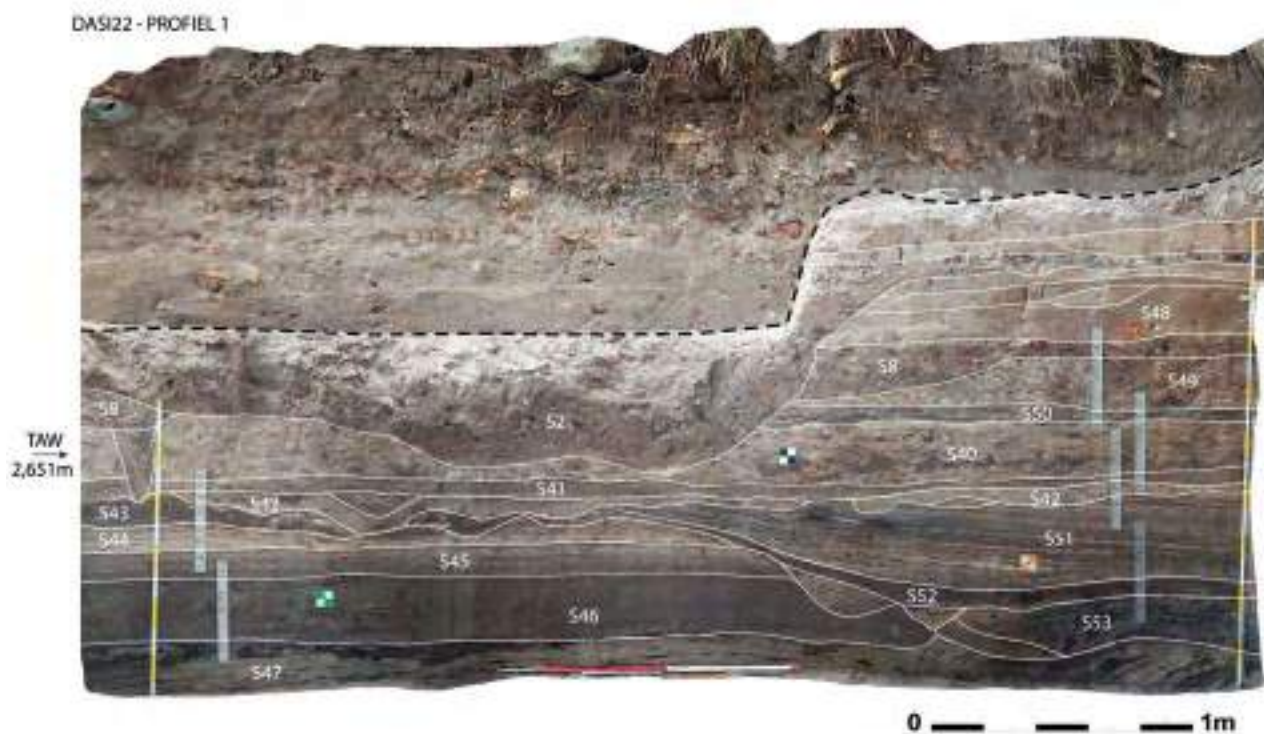


Fig. 2 Damme. Sint-Janshospitaal. Profiel van WP1 met daarin S41, de oudste occupatielaag (Foto: T. Bradt, Monument nv).

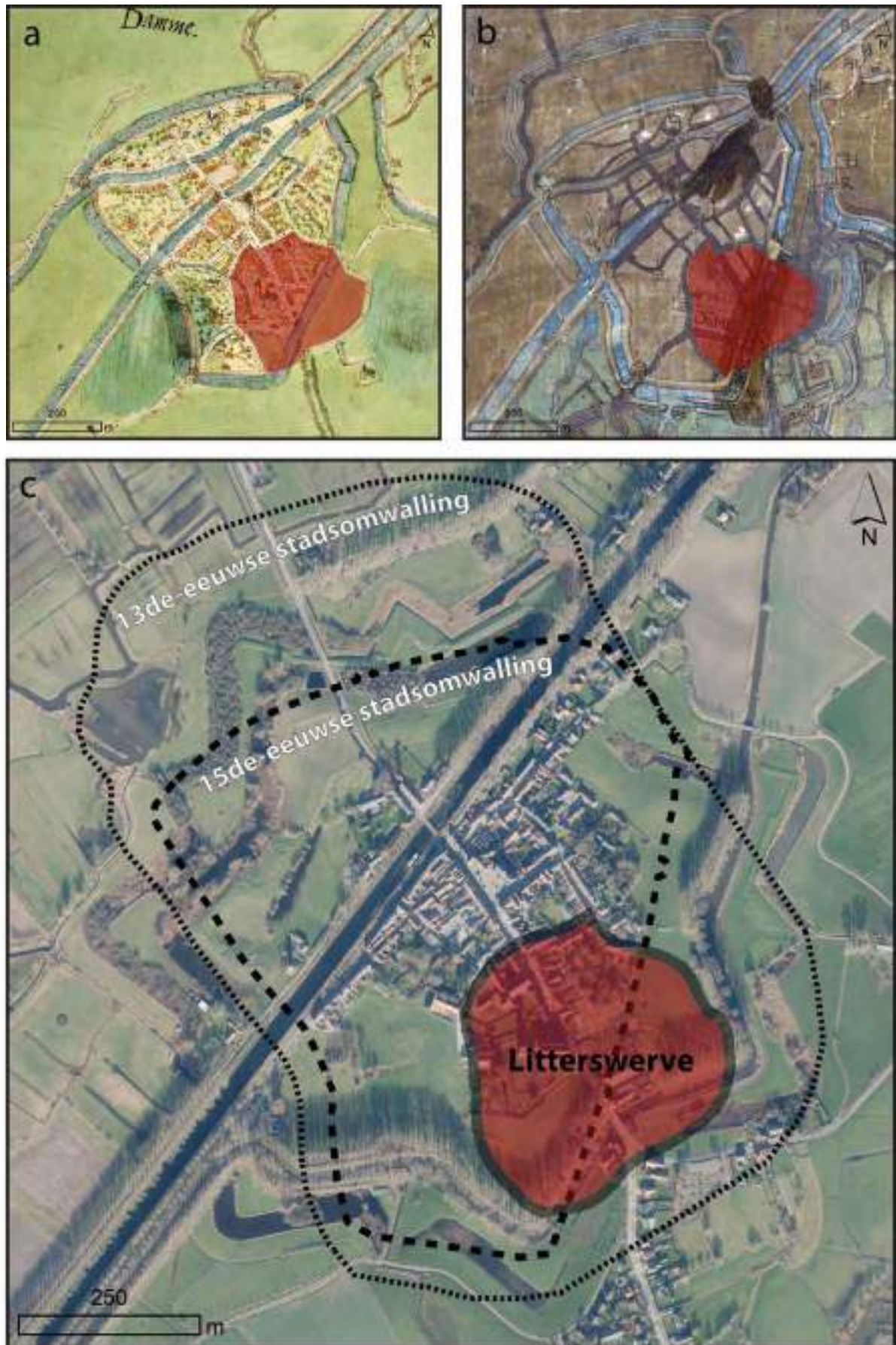


Fig. 3 Aanduiding van de cirkelvormige configuraties die geïnterpreteerd worden als de kern van Litterswerve op kaarten van Jacob van Deventer (a) en Pieter Pourbus (b), geprojecteerd op een recente luchtfoto (c) met aanduiding van de latere stadsuitbreidingen (stippellijn). Vergelijk de ligging van de cirkelvormige structuur met de oude hypothesen op Fig. 1.

dijklichaam bestaande uit pakketten gestapelde kleizoden waartussen zich in de hogere niveaus nog een laagje met 13de-eeuwse scherven situeerde. Het lijkt het er aldus op dat de hypothese bevestiging vond. Onder en binnen de kwartcirkel van de Burgstraat situeert er zich op het terrein van het hospitaal een afzetting van menselijk afval die met een nederzetting gelegen op de rand van de Zwingel in verband te brengen is. Deze menselijke aanwezigheid dateert van vóór de bedijking van de Zwingel en bijgevolg ook van vóór het opwerpen van de dam. De kans dat deze laag tot Litterswerf behoort, is dus zeer reëel.

De vondst heeft consequenties voor de hypothesen omtrent de vroege topografische structuur en ontwikkeling van Damme, temeer wanneer er historisch kaartmateriaal wordt meegenomen. Het gebogen tracé van de Burgstraat tekent zich op de kaarten van Jacob van Deventer³ (fig. 3, a) en Pieter Pourbus⁴ (fig. 3, b) duidelijk af. Bovendien geeft het kaartmateriaal aan dat de boogvormige Burgstraat deel uitmaakt van een grotere cirkel- tot D-vormige structuur in het zuidelijke deel van het stratennet. Opvallend daarbij is dat deze configuratie zich binnen en aan de zuidzijde van de laat-13de-eeuwse stadsomwalling bevindt maar wordt gesneden door de vroeg-15de-eeuwse, gereduceerde stadsomwalling (fig. 3, c). Het lijkt er dan ook op dat deze ronde structuur van bijna

tien ha in oppervlakte een eerste omwalling van een urbane(?) nederzetting voorstaat. Vermits deze omheining geheel ten zuiden van de dam is gelegen, betreft het een *enclosure* die een bewoningskern omringde die functioneerde vóór en nog kort na het opwerpen van de dam (ca. 1163-1180), anders was de dam en het aanpalende gebied langs de Zwingel wel binnen de omgrachting gesitueerd geweest. De integratie van de nieuwe archeologische waarnemingen met een nieuwe blik op het historisch kaartmateriaal, laat toe om deze omwalde nederzetting met grote waarschijnlijkheid als Litterswerf te identificeren. Het is deze eerste omwalde nederzettingskern die kort voor of in 1180 steeds nadrukkelijker de functionele naam Dam zal gaan dragen zijn naar analogie met het nieuwe aarden bouwwerk dat er kort voordien buiten de omwalling moet verrezen zijn.

Bibliografie

- DE GROOTE J., 2000, Het toltarief van Litterswerf, in: *Rond de Poldertoren*, jg. 42 nr. 1, p. 18-28.
 VERHULST A., DE HEMPTINNE Th. & DE MEY L., 1998, Un tarif de tonlieu inconnu, institué par le comte de Flandre Thierry d'Alsace (1128-1168) pour le port de Litterswerf, précurseur du port de Damme, in: *Bulletin de la Commission royale d'Histoire*, jg. 164 nr. 1-2, p. 143-172.

3 Jacob van Deventer, ca. 1558-1565, losse kaart van Damme (Brussel, Koninklijke Bibliotheek van België).

4 Pieter Pourbus, 1574, Kaart van de wateringen van Broucke en Moerkerke-Zuid-over-Leie (Brugge, Rijksarchief).

Laatmiddeleeuws muurwerk langs de Kerkstraat in Damme, de restanten van een 13de-eeuwse stadsfontein? (W.-VI.)

| Lennert LAPEERE |

Kleinschalig archeologisch onderzoek in historische stadskernen levert vaak verrassende resultaten op. Tussen nutsleidingen en recenter muurwerk door kon op de hoek van de Kerkstraat en de Burgstraat in Damme een unieke laatmiddeleeuwse structuur onderzocht worden. Het bewaarde deel bestaat uit de schuine zijde en twee hoeken van een polygonale bakstenen constructie met aan de binnenzijde de aanzet van een gewelf (fig. 1). De ligging langs en deels onder de Kerkstraat (fig. 2, a), bij de laatmiddeleeuwse waterleiding en de polygonale vorm doen een functie als stadsfontein vermoeden.

Opbouw en fasering

Aangezien de structuur enkel gedeeltelijk onderzocht kon worden en de vulling geen dateerbaar materiaal opleverde, is een datering aan de hand van het metselwerk noodzakelijk. Dankzij het bouwhistorisch en archeologisch onderzoek van voornamelijk Luc Devliegher¹ en Vincent Debonne² zijn er verschillende baksteenformaten te linken aan nauwkeurig te dateren gebouwen en bouwfases (tabel 1). Samen met de verschillende faseringen kan de structuur gedateerd worden.

De oudste fase bestaat uit een 50 cm brede muur opgebouwd in geelrode bakstenen met formaat 29-30,5 x 12,5-15,5 x 7,5 cm. De muur was gemetst met een zachte kalkmortel en had een vrij verzorgd parement in een regelmatig verband. Het slechts lokaal bewaarde parement vertoonde een opening waar een kleine balkkop in paste (doorsnede 10 cm). De fundering bleef tot op een hoogte van 110 cm bewaard en liep tot op de venige bodempakketten. De zeer grote baksteenformaten doen een vroege datering van de structuur vermoeden, mogelijk in het derde kwart van de 13de eeuw.

Aan de binnenzijde van de structuur bevond zich de aanzet van een gewelf, opgebouwd uit zowel gele (formaat: 22,5 x 12,5 x 5 cm; 25,5 x 12 x 5 cm) als rode (formaat: 26 x 12,5 x 5,5; 27 x ? x 6,5 cm; 24,5 x 12 x 5 cm) bakstenen. De verschillende formaten en het gebruik van halve bakstenen toont een opbouw uit recuperatiemateriaal aan. Het gewelf bestond voornamelijk uit zichtbare kopse kanten en enkele strekken. Tussen de oude muur en het gewelf bevindt zich een binnenmuur uit halve stenen, wellicht is deze muur gelijktijdig met het gewelf opgetrokken. De consistente hoogte van de verschillende baksteenformaten van 12/12,5 cm breed suggereert een datering ouder dan de 17de eeuw. In de noordoostelijke hoek van de structuur, waar het gewelf beter bewaard is, werd in een latere fase een muur in rode baksteen (formaat: ? x 12,5 x 5 cm) koud tegen het gewelf geplaatst. Zowel de bakstenen als het voegwerk zijn aan de binnenzijde van het gewelf bedekt met een roestachtige afzetting. Mogelijk gaat het om een waterdichte coating of neerslag van het aanwezige, ijzerhoudende, water in de structuur.

De bewaarde 13de-eeuwse polygonale structuur met een later overwelfde binnenzijde vertoont opvallende gelijkenissen met een in 1996 opgegraven waterput op de Brugse Markt³. Deze bestond uit een, wellicht 14de-eeuwse, achthoekige bakstenen onderbouw met binnendiameter van 3,86 m. Deze fungeerde als openbare waterput aangesloten op het moerbuizensysteem. De binnenzijde was bekleed met natuurstenen platen met voegwerk uit lood om de structuur waterdicht te maken. De put werd wellicht in de 19de eeuw overwelfd en van een binnenmuur voorzien en bleef in gebruik als waterput. Zowel de vorm, diameter als de latere overwelfing zijn gelijkaardig aan de Damse structuur, die zich net naast de historische waterleiding bevond.

1 DEVLIEGHER 1971.

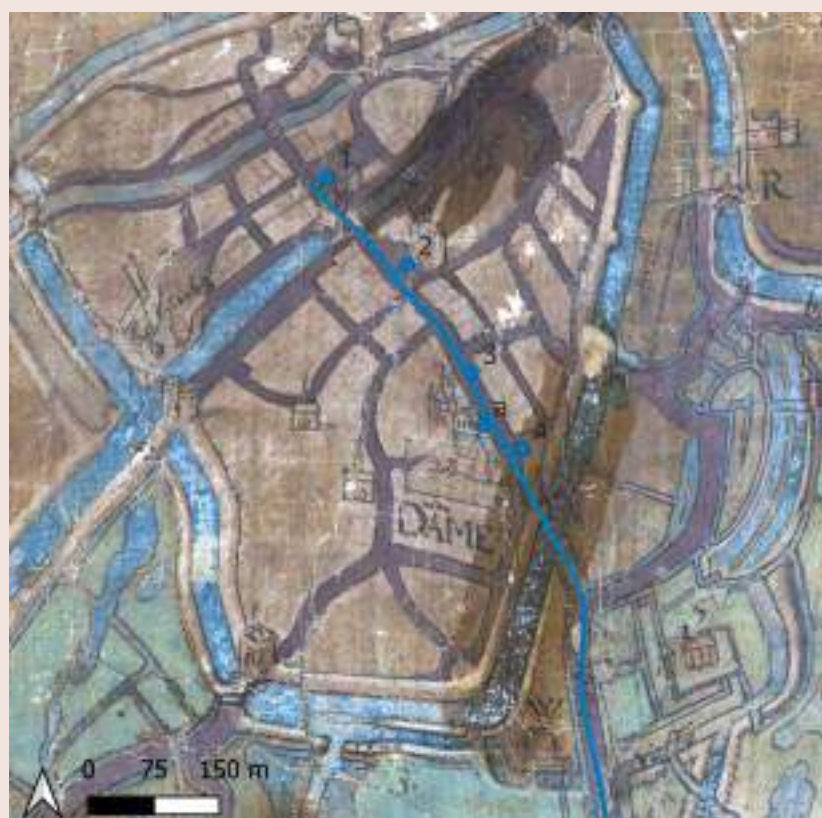
2 DEBONNE 2015; DEBONNE & HANECA 2011.

3 DEWITTE 1996, 82-85.

Fig. 1 Fasering van de bakstenen structuur.



Fig. 2 Weergave van de Pijpeweg en de fontein in het centrum van Damme op een detail van de kaart van de Wateringen van Broucke en Moerkerke-Zuid-Over-Leie van Pieter Pourbus, 1574 (Brugge, Rijksarchief).



De Damse watervoorziening

In 1269 werd grafelijke toestemming verkregen om een loden waterleiding (*conduit*) aan te leggen tussen de vijvers van Male en het centrum van Damme langs het tracé van de nog aan te leggen Pijpeweg.⁴ Brak grondwater en een beperkte opvangcapaciteit van regenwater maakten de aanvoer van zoetwater noodzakelijk voor de groeiende stad. Dankzij de vanaf 1392 bewaarde stadsrekeningen kan een beeld gevormd worden van de vorm en omvang van het leidingnetwerk, maar hierdoor blijft een hiaat van meer dan 120 jaar tussen de aanleg en het eerste concrete bronnenmateriaal.

De loden leiding kwam de stad binnen aan de Oude Veste ten oosten van de Sint-Katharinakerk en volgde het tracé van de Kerkstraat richting het marktplein. De vier gekende fonteinen bevonden zich op de voormalige Korenmarkt (fig. 3, 1), op de Markt tegenover het stadhuis (fig. 3, 2), in de Kerkstraat tegenover het Sint-Janshospitaal (*het Zeugskens*) (fig. 3, 3) en tegenover het koor van de

Onze-Lieve-Vrouwekerk (*de Vier Leeuwen*) (fig. 3, 4). De fonteinen bestonden uit een gemetste waterput met bijhorend pijpken (bezinkingsput) waar de loden buis in uit kwam. Volgens Vandenberghen waren de putten in de grond kroonvormig en bovengronds mogelijk zeszijdig⁵. Na opgave van de pijpleiding in 1653 bleven minstens de putten op de Markt en tegenover het hospitaal in gebruik als waterputten, voor het intussen zoete grondwater.

Beide fonteinen werden in 1993-1994 bij wegenwerken aangetroffen en archeologisch onderzocht.⁶ Het onderste deel van beide putten behoorde tot een oudste ronde fase gemetst in grote gele baksteen (formaat: ? x 14-15 x 5,5 à 7 cm (Markt); ? x 13 x 7 cm (Kerkstraat)). In een tweede fase werd een deel afgebroken, de schacht trechtervormig vergroot met recuperatie materiaal en afgewerkt met Balegemse kalksteen. Uit de stadsrekeningen blijkt dat de put tegenover het Hospitaal in 1427-1428 vernieuwd werd en deze op de Markt in 1464 samen met het stadhuis.⁷

Locatie	Onderdeel gebouw	formaat	Tienlagen	Datering	Bron
Onze-Lieve-Vrouwekerk	Fundering afgebroken zijbeuken	31 x 15 x 8 cm		2de helft 13de eeuw	Devliegheer 1971, 59
Jacob van Maerlantstraat 3	Gemene keldermuur	30 x 14 x 7 cm		2de helft 13de eeuw	Seys, 1982, dossier Damme 137
Huis de Sterre					
Jacob van Maerlantstraat 3	Keldermuren tussen beide panden	30 x 14 x 7 cm	89 cm	13de eeuw?	Devliegheer 1971, 163
Onze-Lieve-Vrouwekerk	2de verdieping westtoren	29-30,5 x 13,5-15 x 6-7,2 cm		1260-1300	Debonne 2015, 235
Onze-Lieve-Vrouwekerk	Traptoren Westtoren	29-30 x 14-14,5 x 6-6,5 cm	81 cm	2de helft 13de eeuw	Devliegheer 1971, 58
Sint-Janshospitaal	Ziekenzaal	29-29,5 x 13,5-14 x 6,5 cm	78-82 cm	1270-1285d (dak)	Devliegheer 1971, 105; Debonne 2015, 277
Onze-Lieve-Vrouwekerk	Eerste verdieping westtoren	29,5-31,5 x 13,5-15 x 7-8,2 cm		1240-1260	Debonne 2015, 233
Huis Sint-Jan	Oudere muur met lavabonis	28-29 x 14,5 x 8,5 cm	92 cm	14de eeuw?	Devliegheer 1971, 160
Onze-Lieve-Vrouwekerk	Noordkoor	28-29 x 13,5-14 x 6-6,5 cm		1283-1291d	Debonne, Haneca 2011, 70, 87-88
Onze-Lieve-Vrouwekerk	Zuidkoor	28-29 x 13,5-14 x 6-6,5 cm		1283-1291d	Debonne, Haneca 2011, 70, 87-88
Onze-Lieve-Vrouwekerk	Gelijkvloers westtoren	28,5-34 x 15-16,5 x 7,5-9 cm		1240-1260	Debonne 2015, 233
Stadhuis Damme	Halle	28 x 13,5 x 6-6,5 cm		1260-1300	Debonne 2015, 236
Stadhuis Damme	Verdwenen deel halle	28 x 13,5 x 6-6,5 cm	80 cm	Na 1241	Devliegheer 1971, 38
Onze-Lieve-Vrouwekerk	Steunberen verdwenen transept	27-32 x 14-15,5 x 7,5-8,5 cm		1240-1260	Debonne 2015, 233
Onze-Lieve-Vrouwekerk	Hallenkoor tweede fase	25,5-26-27 x 11-12,5 x 6 cm		1312-1315d	Debonne, Haneca 2011, 70
Huis de Sterre					
Jacob van Maerlantstraat 3	Noordelijk huis	24 x 11-12,5 x 5 cm	64 cm	Begin 16de eeuw	Devliegheer 1971, 163
Sint-Janstraat	Brouwerij	23,5 x 11,5 x 5 cm	61,5 cm	1646-1648	Devliegheer 1971, 109
Huis Biscaeye					
Kerkstraat 11	Kelder met kruisribgewelven	23 x 11 5 cm		14de eeuw?	Devliegheer 1971, 163
Sint-Janshospitaal	Hospitaal vleugel	22-22,5 x 10,5 x 5-6 cm	61-67 cm	15de eeuw	Devliegheer 1971, 109
Stadhuis Damme	nieuw stadhuis	22-22,5 x 10,5 x 5,5 cm		1464-1467	Devliegheer 1971, 42
Sint-Janshospitaal	Keuken	22,5 x 10,5 x 5 cm	56 cm	1568	Devliegheer 1971, 109
Onze-Lieve-Vrouwekerk	Sacramentskapel	21,5 – 22 x 10 x 5cm	59 cm	1483	Devliegheer 1971, 70
Huis Sint-Jan	Noordelijke vleugel	21 x 10 5,5 cm	61 cm	Midden 15de eeuw	Devliegheer 1971, 159
Sint-Janshospitaal	Fermerie	20,5 x 9 x 4,5 cm	55 cm	1561-1562	Devliegheer 1971, 109
Huis de Sterre					
Jacob van Maerlantstraat 3	Zuidelijk huis	20 x 9,5 x 5 cm	56 cm	16de eeuw	Devliegheer 1971, 165
Fonteine Markt		?cm x 14 à 15 x 5,5 à 7 cm		2de helft 13de eeuw	Dewilde 1994
Fonteine Kerkstraat		? x 13 x 7 cm		2de helft 13de eeuw	Dewilde 1995

Tabel 1 Overzicht van de gekende baksteenformaten, tienlagenmaten en bijhorende datering uit Damme.

⁴ VANDENBERGHE 1958, 97.

⁵ VANDENBERGHE 1958, 105.

⁶ DEWILDE 1994; DEWILDE 1995.

⁷ VANDENBERGHE 1958, 107, 109.

Een vijfde fontein in Damme?

Het derde kwart van de 13de eeuw betekende voor Damme een bloeiperiode gepaard met bouwcampagnes van zowel publieke als private gebouwen (zie tabel 1). De baksteenformaten van de site Kerkstraat zijn vergelijkbaar met de op dat moment lopende bouwcampagnes van zowel het Sint-Janshospitaal als de Onze-Lieve-Vrouwekerk. Een publieke waterput op het kruispunt van beide domeinen die zowel water kon voorzien voor de instellingen, de bouwwallen en de groeiende stadsbevolking lijkt een valabele hypothese. Mogelijk is er een link tussen deze put en de in 1395 vermelde *pit ter melcfonteine*⁸.

Ten noorden van de fontein op de rooilijn van het Hospitaal bevond zich een tweede muur opgebouwd uit rode bakstenen (formaat: 28 x 13,5 x 6 cm) en enkele versinterde gele bakstenen (27,5 x 13 x 6,5 cm). Of de muur deel uitmaakte van een gebouw is niet duidelijk. De van Deventerkaart (1558-1565) toont aan dat het terrein later bebouwd werd tot op de huidige rooilijn. Wellicht werd de fontein overwelfd, losgekoppeld van de leiding en in gebruik genomen als private cisterne. De funderingen werden gedeeltelijk gebruikt om de recent afgebroken 18de-eeuwse dorpswoning op te funderen.

Bibliografie

- DEBONNE V., 2015, *Uit de klei, in verband. Bouwen met baksteen in het graafschap Vlaanderen, 1200-1400*, onuitgegeven doctoraatsverhandeling Katholieke Universiteit Leuven.
- DEBONNE V. & HANCA K., 2011: Baksteen en boomringen: een verfijnde bouwchronologie van het hallenkor van de Onze-Lieve-Vrouwekerk te Damme (prov. West-Vlaanderen), *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 7, p. 67-100.
- DEVLEIGHER L., 1971, *Damme*, Inventaris van het Kunstpatrimonium van West-Vlaanderen, deel 5, Tielt, Lannoo.
- DEWILDE M., 1994, In de put te Damme (W.-VL.), *Archaeologia Mediaevalis* 17, p. 52-54.
- DEWILDE M., 1995, Nog altijd in de put te Damme (W.-VL.), *Archaeologia Mediaevalis* 18, p. 45-46.
- DE WITTE H., 1996, Markt, *Jaarboek 1995-1996 Brugge Stedelijke Musea*, p. 82-85.
- SEYS A., 1982, *Archeologisch onderzoek in de gemeente Damme. Prospectie, Analyse*, Licentiaatsthesis UGent, deel II.
- VANDEBERGHE R., 1958, Damme, in: BOONE R., (ed.), *Overheidszorg voor drinkwater in Vlaanderen*, Gent: Snoeck-Ducaju en zoon, p. 97-131.

8 Deze zou zich ergens in de buurt van de kerk moeten bevinden, VANDENBERGHE 1958, 110.

Over het samengaan, of niet, van materiële en geschreven bronnen in Gent (O. VI.)

| Marie Christine LALEMAN |

In november 1973 kreeg Joan Vandenhoute de opdracht om de opgravingen in de oostelijke buitentuin van de Sint-Pietersabdij, die door Adalbert Van de Walle waren opgestart, volgens de toenmalige inzichten van kwalitatief archeologisch onderzoek over te nemen. Een equipe van net afgestudeerde academici zou hem daarbij ondersteunen. Daartoe behoorde ook een historica. Binnen abdijcomplexen was nog nauwelijks aandacht besteed aan de sector van infirmerie en pitantie (fig.1). Er diende pionierswerk te worden verricht. De structuren en de vondsten die aan het licht kwamen, waren grotendeels onbekend. De uitwerking van dat onderzoek legde de basis voor alle latere opgravingen en bouwarcheologie binnen de zone van de voormalige Sint-Pietersabdij.

Omwille van de verbondenheid van die abdij met het ontstaan en de vroegste middeleeuwse geschiedenis van Gent wekte dat onderzoek tevens de belangstelling van eminente historici die op basis van schaarse en niet altijd duidelijke geschreven bronnen het verleden van Gent reconstrueerden. Archeologische bevindingen maken het immers mogelijk geschreven teksten op een andere manier te lezen en naar een gemeenschappelijke interpretatie te zoeken. Dit werd de aanzet van een door de jaren heen blijvend overleg met de stadsarcheologen, althans vooral voor de vroege en de volle middeleeuwen. Illustratief is het actuele onderzoek omtrent een antropomorfe grafstructuur uit de westzone van de voormalige monnikenkerk, mogelijk te identificeren als de laatste rustplaats



Fig. 1 Opgravingen van de infirmerie en de pitantie, oostelijke buitentuin van de Sint-Pietersabdij, 1975 (© Persagentschap Rol Gent).

van Judith, de echtgenote van Boudewijn I van Vlaanderen.

Een derde gevolg van de interdisciplinaire samenwerking met historici en natuurwetenschappers bij de opgravingen van de Sint-Pietersabdij leidde tot het ontstaan van een gemeentelijke dienst Archeologie op 1 juni 1975. Gent was daarmee de eerste stad die archeologische verantwoordelijkheid opnam. De opdracht bestond erin archeologisch onderzoek uit te voeren op historisch belangrijke plaatsen. Naar het voorbeeld van de buurlanden en conform de internationale standaarden ontplooipte Stadsarcheologie Gent zich als een performante partner in het archeologische werkveld. Essentieel voor een stadsarcheologische werking zijn, behalve de academische, wetenschappelijke finaliteit, ook de coördinatie tussen alle terreiningrepen, die te beschouwen zijn als een schakel binnen een veel breder stadsonderzoek, de inbedding in en de verrijking van het historisch onderzoeksproces van een stad en de continue communicatie over de stand van zaken. Heel wat opgravingen in stedelijk milieu beantwoorden niet aan die kwalificaties. De globale visie werd over de voorbije vier decennia zo goed als mogelijk geïmplementeerd, zij het dat daarvoor niet altijd de gewenste middelen, medewerkers en tijd voorhanden waren. Voor elk terreinonderzoek dienden de bevindingen drie vragen te beantwoorden: de bijdrage voor de kennis van de onderzoeksplek, de betekenis voor de ontwikkeling van Gent en de evaluatie binnen een ruimere Noordwest-Europese context. In dit verwerkingsproces werd steeds getracht de archeologische bevindingen te situeren ten opzichte van de kennis



Fig. 2 Opgraving aan de Waalsekrook met relikten van laatmiddeleeuwse leerlooierijen, 2012 (© Stadsarcheologie Gent).

uit geschreven bronnen en beeldmateriaal. Voor prioritaire projecten was er een samenwerking met historici, vaak op vrijwilligersbasis of gevoed door persoonlijke interesse en vriendschapsbanden.

In het overzicht van vier decennia stadsarcheologie zijn heel wat projecten te vinden waar geschreven bronnen een verduidelijking geven van de fragmentarische en soms moeilijk te dateren materiële relikten en plaatsen ze deze in hun chronologische context. De gezamenlijke meerwaarde voor de kennisopbouw over Gent in talrijke aspecten is nauwelijks in te schatten. Als voorbeeld verwijzen we naar projecten als het Prinsenhof, Sint-Kruis-Winkel, de site Ten Putte (Goudenleeuwplein), het Hof van Ryhove, het Novum Castrum of Spanjaardenkasteel en de leerlooiersite De Krook (fig. 2).

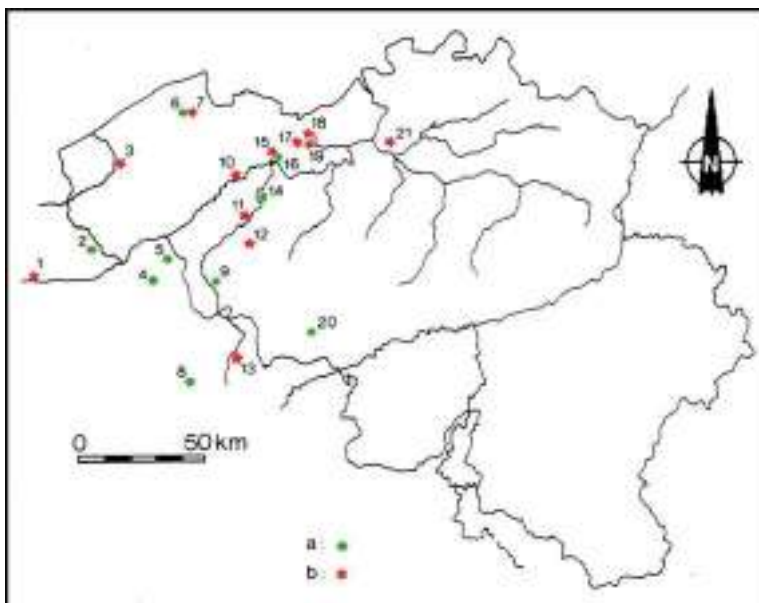


Fig. 3 Verspreiding van de keramische producten uit het bedrijf van Gillis van de Vijvere op basis van boedelinventarissen van (a) 1668-1669 en (b) 1975, Archief Gent, OA_330_177, f. 178v°-180v° en 330_188_f. 85-87, 1996 (© Stadsarcheologie Gent).

Bij andere projecten vormden de opgravingen de aanzet tot nieuw archiefonderzoek zoals voor pottenbakkersafval uit de Bijlokesite. De archeologische vondsten konden gekoppeld worden aan een 17de-eeuws bedrijf van Hollands porselein dat majolica en faience naar Delfts model vervaardigde en dit op grote schaal exporteerde (fig. 3). Bij enkele projecten blijft het moeilijk om een samenhang te vinden tussen de onderzochte materiële bronnen en de schaarse geschreven meldingen. Dit geldt onder meer voor de Gravensteensite, voor het bouwblok met de natuurstenen hal ten noorden van de Sint-Baafskathedraal en de omgeving van die kerk, voor vroegmiddeleeuwse sites in Gentbrugge. Een bijzondere vermelding verdient de archeologische inventaris van de middeleeuwse stadshuizen of Stenen, getuigen van de ontplooiing van het Gentse patriciaat in de 12de-13de eeuw. De zoektocht naar betrouwbare linken met geschreven inlichtingen leidde tot de 'Gentse methode van huizenonderzoek' met een handleiding voor de reconstructie van perceel- en huisgeschiedenissen.

Met het ontmantelen van de stadsarcheologische werking eind 2022 komt er een einde aan Stadsarcheologie Gent. Zowel in Gent als elders leidt de deprofessionalisering van het kader of de context waarbinnen archeologen moeten functioneren, zowel in de openbare als in de private sector, ertoe dat de finaliteit van elk archeologisch onderzoek en dus ook van zijn historische opdracht verloren gaat. De reductie van de archeologische activiteiten tot de administratieve taken van een Onroerendergoedgemeente, zoals erkend sinds 1 juli 2023, en het georganiseerd weren van alle opgebouwde kennis, bieden geen ruimte voor het voortzetten van de stadsarcheologische opdracht. Het terreinwerk heeft geen binding meer met de context van de stad, ook niet met het voortschrijdend historisch-archeologisch onderzoeksproces. Zoals ook in het verleden het geval was, vormen een beperkt aantal privé-realisaties een uitzondering op die

hoofdzakelijk negatieve ontwikkeling. Behoudens reddingspogingen met de aanmaak van enkele publicaties op basis van verworven kennis, vormt eind 2022 dus een eindpunt voor Stadsarcheologie Gent en de bijdrage van de archeologie tot de historische kennis over Gent.

Bibliografie

- AUDOOREN F. (red.), 2018, *Het Spaans Kasteel Gent. Van dwangburch tot woonwijk*, Gent.
- BOONE M., LALEMAN M.C. & LIEVOIS D., 1990, Van Simon sRijkensteen tot Hof van Ryhove. Van erfachtige lieden tot dienaren van de centrale Bourgondische staat, *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde van Gent*, 44, p. 47-86.
- CHARLES L., EVERAERT G., LALEMAN M.C. & LIEVOIS D., 2001, *Erf, huis en mens. Huizenonderzoek in Gent*, Gent.
- DE CLERCQ G. & LALEMAN M.C., 2010, *Archeologie van de stedelijke ruimte*, BOONE M. & DENECKERE G. (red.), *Gent, stad van alle tijden*, Brussel-Gent, p. 18-49.
- LALEMAN M.C., 2014, Bodemverhalen: 40 jaar archeologisch stadsonderzoek in Gent, *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde van Gent*, 68, p. 7-48.
- LALEMAN M.C., 1992, De Gentse Stenen: getuigen van handel in laken, graan en bouwstenen (11de-14de eeuw), *Rotterdam Papers*, 7, p. 61-73.
- LALEMAN M.C. (dir.), 2000, *Het Prinselijk Hof ten Walle Gent*, Gent.
- LALEMAN M.C. (dir.), 2009, *Onder het Sint-Pietersplein. Van hoogadellijke begraafplaats tot parking*, Gent.
- LALEMAN M.C., LIEVOIS D., STOOPS G. & SWIMBERGHE P., 1996, Hollands porselein in Gent, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, Gent, 20/3, p. 5-55.
- LALEMAN M.C. & RAVESCHOT P., 1991, *Inleiding tot de studie van de woonhuizen in Gent. Periode 1100-1300. De kelders*, Brussel.
- LALEMAN M.C., RAVESCHOT P. & VAN DE WALLE R., 1985, *De Sint-Pietersabdij te Gent. Het rijke leven van zieke monniken Twee afvalputten uit de infirmerie, 1600-1780*, Gent.
- VANDENHOUTE J. (dir.), 1977-1979, *De Sint-Pietersabdij te Gent*, Gent.
- VERMEIREN G., BRU M.A. & ERYNCK A. (red.), 2018, *De Krook. Een leerrijk boek*, Gent.

Grootschalig archeologisch stadskernonderzoek Gent Academie (O.-VI.)

| Tomas BRADT, Katleen COUCHEZ, Jelle DE MULDER,
Gill THOMAS, Matthias GALLOO & Jelle DEFRANCO |

De grootschalige opgraving op de voormalige tuinzone van het Gentse Augustijnenklooster, uitgevoerd door Monument Vandekerckhove nv. tussen 2016 en 2018, heeft aanzienlijk wat interessante archeologische vondsten en verhalen over de Gentse stadsontwikkeling aan het licht gebracht. In 2023 kon het basisrapport over dit onderzoek afgewerkt worden.

Een heuse landschapsumvorming: een (verdwenen) oude Leiearm

Door de grote oppervlakte van het onderzoek (bijna 7400 m²), kon een (totaal)zicht verkregen worden op de eerste ingebruikname én de daarmee gepaard gaande grootschalige omvorming door de mens van het oorspronkelijke landschap. Deze natte locatie moest duidelijk plaatsmaken, of beter gezegd, ingeschakeld worden binnen de toen volop aan de gang zijnde stadsuitbreiding van Gent. De Gentenaars slaagden erin om op korte tijd dit natte gebied op te hogen, te draineren en om te vormen tot een volwaardig stadsdeel, waar, na de realisatie ervan, in de loop van de 13de eeuw, bewonings- en andere (meer ambachtelijke) economisch interessante activiteiten konden plaatsvinden.

Van het oorspronkelijke landschap valt momenteel niets meer te zien. Dat er dwars over het terrein oorspronkelijk een Leiearm liep, leek enkel geoloog Frank Gelaude niet te zijn ontgaan. Het onderzoek vormt dan ook een mooie casus voor zijn kennis over en onderzoek naar de waterhuishouding van het middeleeuwse Gent. Het Augustijnenvaardeken, een gekanaliseerde waterloop die dwars over het onderzoeksterrein liep, vormde het laatste nog deels zichtbare relict van deze oude Leiearm, maar werd helaas niet opgenomen in de plannen van de nieuwbouw. Een jammerlijk gegeven dat zijn aanvang dus al had in de 13de eeuw en wellicht eigen is aan de ongebreidelde ontwikkeling van een snel veranderende en uitdijende stad.

Vijvers gebruikt als visreservoirs (savoren)

Een dergelijk waterverzadigd gebied nabij de middeleeuwse stadskern van Gent, bood natuurlijk ook zijn voordelen voor bepaalde economische activiteiten. Eén daarvan was de invoer en tijdelijke opslag in savoren (visreservoirs) van levende vis. In de tweede helft van de 13de eeuw bevonden er zich, vlakbij de Sint-Margrietstraat, drie savoren naast elkaar. Met de aanleg van een nieuwe, centraal in hun tuin gegraven exemplaar, rechthoekig met afgeronde hoeken (afmeting: 22x10x3 m), zetten de Augustijnen deze activiteit in de 14de eeuw verder. De jongste vijver (16de-19de eeuw) was voorzien van een stevige houten beschoeiing en sloot aan op het Augustijnenvaardeken.

Evolutie in laatmiddeleeuwse bewoning

De vroegste menselijke activiteiten werden waargenomen op de zandrug ten westen van de oude Leiearm, nabij de Molenaarsstraat. Het gaat om een vermoedelijke cultuurlaag en enkele kleinschalige zandontginningskuilen (overgang 12de-13de eeuw). Ertussen tekende zich een mogelijke plattegrond van een gebouw af dat, gezien de vrij diepe op regelmatige afstand van elkaar liggende paalkuilen, nog gefundeerd moet zijn geweest op verticaal ingeheide palen.

Na de grootschalige drainage en demping van de oude Leiearm kon er ook in het oostelijke deel van de site, nabij de Sint-Margrietstraat, gebouwd en gewoond worden. Na de opvulling van de meest zuidoostelijke vijver verscheen een opeenvolging van vakwerkhuisen. Deze werden herkend door de aanwezigheid van verschillende centrale hardvloeren, omgeven door aangelegde kleiige en venige vloerniveaus, gecombineerd met het aantreffen van redelijk wat verbrande leembrokken. Deze werden

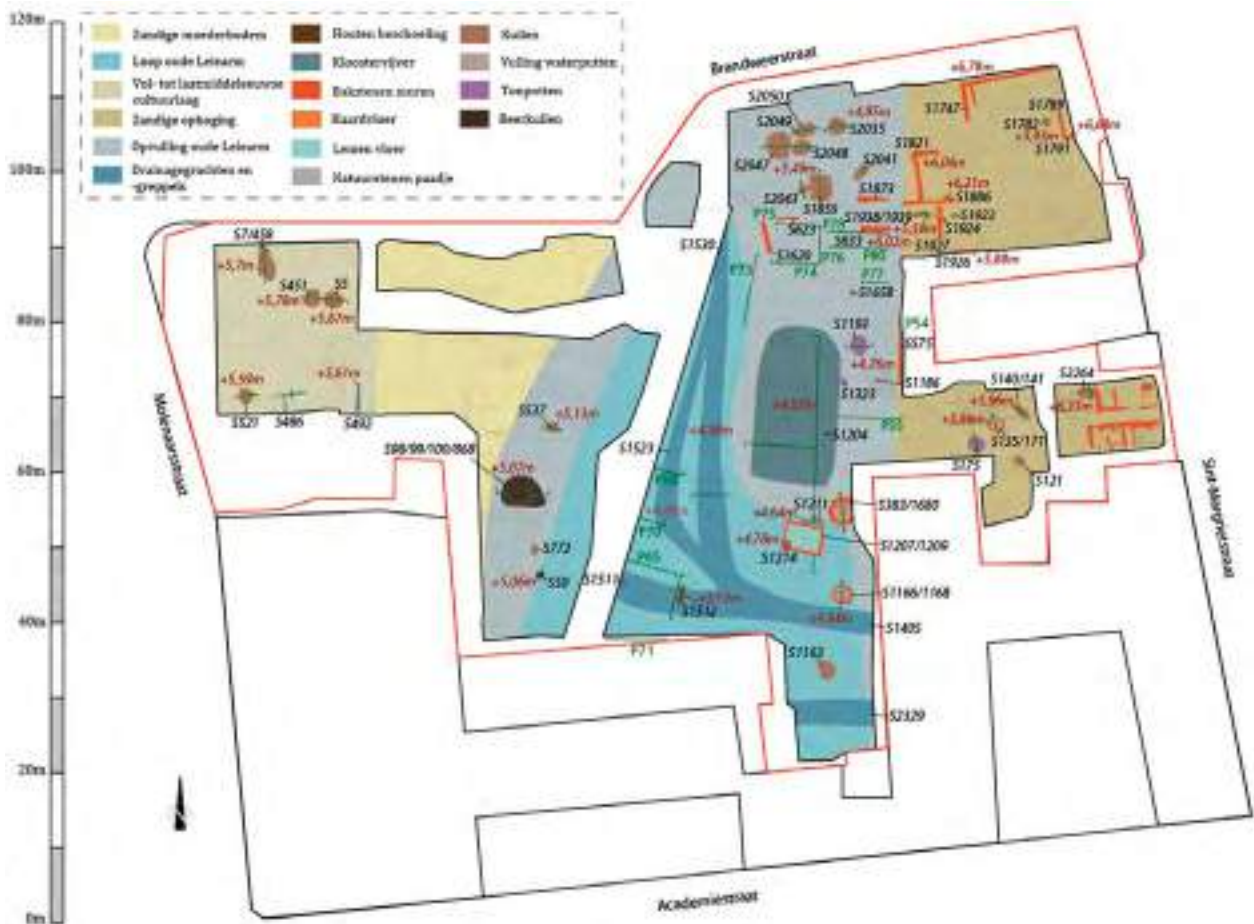


Fig. 1 Overzichtsplan van de site met daarop de sporen en structuren die dateren tussen 1325 en 1450.

ten vroegste op het einde van de 13de of het begin van de 14de eeuw vervangen door bakstenen woningen. Twee grote muurhaardstructuren kenmerken de laatste laatmiddeleeuwse bakstenen bouwphase in deze zone.

De rijkelijk gevulde 14de-eeuwse kloostervijver

De komst in 1295 van de Augustijnen naar Gent, als de laatste van de vier grote christelijke bedelorden, veranderde het één en ander (fig. 1). De reeds hoger vermelde kloostervijver, die centraal in den 'hof' van de Augustijnen werd aangelegd, werd in de tweede helft van de 14de eeuw opgevuld met een grote hoeveelheid uitstekend bewaard leer, metaal, aardewerk en dierlijk bot. Ze vormen een uniek tijdvenster voor deze periode.

Door de uitvoerige studie van de vondsten uit deze context, werd reeds een verregaand (in)zicht verkregen in/op heel wat aspecten van de materiële cultuur van deze periode die als de 'gouden

eeuw' van Gent wordt beschouwd. Talrijke bijzondere dagdagelijkse metalen en lederen objecten, zoals bijvoorbeeld een intact kruisbooginsigne en unieke lederen kinderschoentjes (fig. 2), komen in aanmerking voor een visueel sprankelende tentoonstelling. De materiaalstudies hebben ook aangetoond dat een verscheidenheid aan economische en ambachtelijke activiteiten op de site of minstens in de directe nabijheid ervan moeten hebben plaatsgegrepen. Zo wijst het onderzoek van het handverzamelde dierlijke bot op de aanwezigheid van leerlooiers, bot- en hoornbewerkers én de productie van pels en wol. Het leeronderzoek heeft dan weer heel wat kennis over het proces van het leerlooien aan het licht gebracht. Zo werd voor de eerste keer in Vlaanderen de aparte looimethode van het zaklooien of *tannage au sippage* herkend. Onder de in totaal 7620 leerfragmenten bevonden zich niet alleen volledig intacte schoenen (zolen mét bijhorend bovenleer), maar ook andere tastbare objecten zoals riemen, tassen, scheden, paardentuig, kledij, maar ook een want en lederen balletjes. Het zijn unieke vondsten die ons niet enkel leren over de ambachten van de schoenlappers en

de leerbewerker, maar ook over de leefwereld van de 14de-eeuwse Gentenaar.

Ton- en waterputten, de indeling van de tuin en muren van het klooster zelf

Direct ten zuiden van de 14de-eeuwse kloostervijver bevond zich een op bakstenen (baksteenformaat: 29 x 13 x 6 cm) gefundeerde woning (ca. 6 x 4 m) met haardvloer in de zuidwesthoek. Vanuit de toegangsdorpel, aan de noordkant ervan, liep een wegje in de richting van één van de twee bijhorende grote bakstenen waterputten (fig. 3). Er werden ook 15de-eeuwse bakstenen muren van het oorspronkelijke klooster zelf teruggevonden. Deze waren gefundeerd op spaarbogen en behoorden wellicht toe aan het meest noordelijke kloosterpand van het oorspronkelijke klooster, dat vaag op de historische kaarten uit de 16de eeuw te herkennen is.

In totaal werden her en der over het terrein verspreid 14 tonputten aangetroffen. De meerderheid van hen kon gedateerd worden tussen 1450 en 1550. Onderaan een 15de-eeuwse tonput bevond zich een volledig intact karrenwiel dat na het zorgvuldig uithalen ervan geconserveerd werd.

Een (merkwaardig) stukje begraafplaats

In de smalle zuidoostelijke zone van het onderzoeksterrein werd een deel van een begraafplaats, toebehorend aan het Augustijnenklooster, aangesneden. Daarbij werden in totaal 55 skeletten opgegraven. Op basis van het aardewerk in de kerkhoflaag, dateren ze vermoedelijk tussen de 16de en de 17de eeuw. Het voorkomen van twee verschillende oriëntaties wijst op twee duidelijke begravingsfasen. De oudste fase, vertegenwoordigd door de meer gebruikelijke west-oost oriëntatie, valt wellicht nog te linken met de in dezelfde lijn georiënteerde kloosterkerk van vóór de vernietiging ervan door de protestanten in 1578. De zuid-noord georiënteerde begravingsfase kan vermoedelijk eerder in de 17de eeuw gedateerd worden, op het moment dat, net ten noorden van deze locatie, eenzelfde georiënteerd collegegebouw (1609) wordt opgericht. Dit laatste gegeven kan mogelijk ook het hoge aandeel van kinderbegravingen verklaren. Uit het fysisch antropologisch onderzoek, uitgevoerd door Jelle Defrancq, is namelijk gebleken dat het aandeel van kindergraven met 45% opvallend hoger is dan de gebruikelijke 30%. Een ander opvallend aspect was het voorkomen van 13 meervoudige begravingen, 10 dubbele, 2 driedubbele en 1 viervoudige.

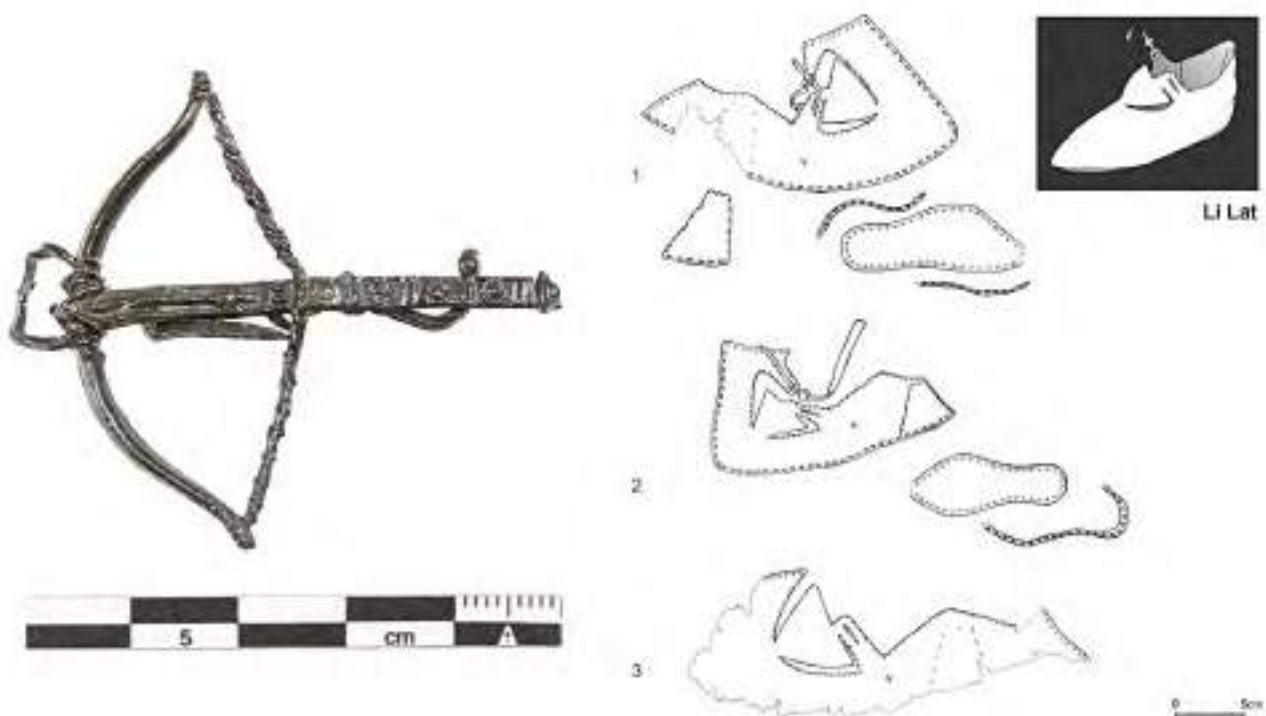


Fig. 2 Links een kruisbooginsigne verwijzend naar de belangrijke Gentse Sint-Jorisgilde en rechts drie technische tekeningen en een reconstructietekening van een uniek kinderschoentype voor Vlaanderen (tekeningen door Jan Moens ©).



Fig. 3 De 14de-eeuwse bakstenen woning met haardvloer, gelegen ten zuiden van de materiaalrijke kloostervijver.

Belang voor verder onderzoek

Het potentieel van deze site valt niet te onderschatten, zowel op lokaal, regionaal, als op site- en objectniveau. De verhalen daarover, bijvoorbeeld wat betreft de evolutie van het landschap, het voedingspatroon, het houtgebruik, het leer (en alles waarvoor het gebruikt werd), het aardewerk en het metaal zijn nog verre van volledig. In het basisrapport werd geprobeerd om het grote potentieel van de site voor verder onderzoek naar de economische, materiële, culturele, sociale, religieuze en politieke aspecten van de laatmiddeleeuwse samenleving aan te tonen en de eerste aanzet daartoe te geven. Hopelijk worden deze verhalen in de komende

jaren verder opgepikt en uitgediept, ook via gericht historisch archiefonderzoek.

Bibliografie

- BRADT T. met bijdragen van COUCHEZ K., DE MULDER J., THOMAS G. & GALLOO M., 2023, *Archeologische opgraving. Eindverslag. Gent Academie (prov. Oost-Vlaanderen, Monument Vandekerckhove nv., Ingelmunster.*
- GROOTAERS W., 1996. *Zeven eeuwen Augustijnen, een kloostergemeenschap schrijft geschiedenis*, Snoeck, Gent.
- GELAIDE F. & GELAIDE F., 2018. *De Vroege hydrografie van de stad Gent, een geomorfologisch en historisch onderzoek van menselijke ingrepen in de waterhuishouding van het middeleeuwse Gent*, Universiteit Antwerpen.

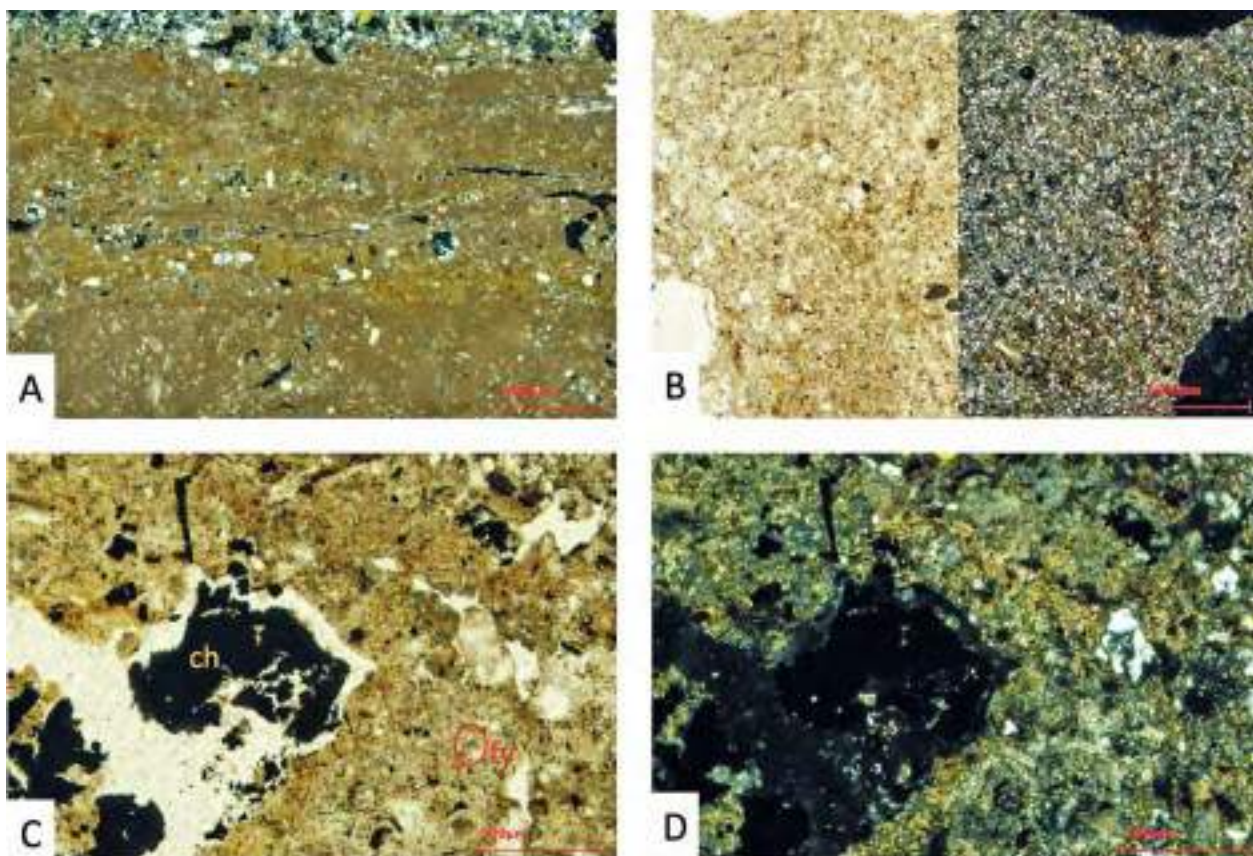
Het verhaal in de vloer: de micromorfologische studie van laatmiddeleeuwse vloerlaagjes op de site Ieper De Meersen (W.-VI.)

| Yannick DEVOS & Koen DE GROOTE |

In 2018 werd een reeks goed bewaarde microge-stratificeerde vloerniveaus ontdekt binnen drie hui-zen op de site van Ieper De Meersen, gelegen in het historische centrum van Ieper. De site ligt op de westoever van de rivier de Ieperlee en werd ont-wikkeld als een nieuwe parochie rond de Sint-Ni- klaaskerk in het begin van de 13de eeuw. Rond het midden van die eeuw werden verschillende vak- werkhuizen opgetrokken in een doodlopend stra- tje ten noorden van het kerkhof. Alle goed bewaard gebleven vloerniveaus kunnen gedateerd wor- den tussen 1250 en 1325. Hoewel deze percelen

bewoond bleven tot de vestiging van een abdij op deze plek in 1598, zijn er geen jongere vloerniveaus bewaard gebleven¹.

De individuele lagen zijn meestal maar een paar millimeter dik, wat hun studie bemoeilijkt. Micro- morfologie, de studie van bodems en sedimen- ten in hun onverstoorte staat op microscopisch niveau, maakt het echter mogelijk om de afzon- derlijke lagen te karakteriseren. Voor deze studie werden een aantal 30 µm dikke slijpplaatjes bestu- deerd. Observaties werden uitgevoerd met een



A: plaasteren vloerniveau (XPL);
B: lemen vloerniveau (linkerhelft PPL; rechterhelft XPL);
C: detail van een aslaag in PPL (ch = houtskool; fy = gesmolten fytolieten);
D: Detail van de aslaag in XPL. De heldere microkristallen zijn kalkrijke asresten.

1 DE GROOTE & ERVYNCK 2022.

polarisatiemicroscoop onder gepolariseerd licht (PPL), onder gekruist gepolariseerd licht (XPL), onder fluorescentie (UV en blauw licht) en onder schuin invallend licht (OIL), en dit op vergrotingen van 25x, 100x, 200x en 500x. De slijpplaatjes werden beschreven volgens de internationale standaards².

Dit resulteerde in een eerste typologie van de vloerlagen. Zowel plaasteren als lemen/aarden vloerniveaus werden onderscheiden, alsook een aantal betreden loopvlakken en aslagen (fig. 1). In een tweede stap werd er overgegaan tot de reconstructie van de biografie van de vloerlagen in de bestudeerde huizen. Dit toont aan dat de manier waarop de vloeren werden geconstrueerd met aangestampte aarde, leem of plaaster varieert doorheen de tijd. We krijgen ook een duidelijk beeld hoe de vloeren werden onderhouden, onder andere door het regelmatig bedekken van het oppervlak met aslagen.

Een micromorfologische studie kan dus details opleveren over de constructie, het onderhoud en het verlaten van de vloeren, hun conserverings-toestand, maar ook over de ruimtelijke organisatie binnen de huizen.

Bibliografie

DE GROOTE K. & ERVYNCK A. (red.), 2022, *Onderzoeksrapport. Ieper – De Meersen Deel 1. Een kerk, kerkhof en abdij in de Ieperse binnenstad. Studie van de begravingen*, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 229, Brussel. <https://doi.org/10.55465/OUCJ4659>

STOOPS G., 2021, *Guidelines for Analysis and Description of Soil and Regolith Thin Sections*, Wiley, Madison.

2 STOOPS 2021.

De studie van leer- en metaalvondsten en botanische macroresten uit de site Ieper – De Meersen (W.-VI.)

| Jan MOENS, Koen DE GROOTE & Brigitte COOREMANS |

Inleiding

In het kader van een nieuwbouwproject op enkele percelen gelegen langs de Sint-Niklaasstraat en de Sint-Jansstraat in de binnenstad van Ieper vond in de periode 2017-2018 een grootschalig archeologisch onderzoek plaats. De site 'De Meersen' is gelegen in de Sint-Niklaasparochie, op de westelijke oever van de Ieperlee. De oudste aangetroffen sporen zijn enkele grachten en een reeks kuilen die ouder zijn dan de oudste bouwphase van de Sint-Niklaaskerk en het aanpalende kerkhof. De stichting van de Sint-Niklaasparochie, op basis van de historische bronnen tussen 1200 en 1220, en de oprichting van de kerk vormen de start van de tweede fase in de chronologie van de site. Tijdens deze fase ontwikkelde er zich bewoning langs beide zijden van een grote gracht uit de eerste fase (S850) en langsheen het er parallel aan lopende Sint-Godeliestraatje. Het betreft enkele vakwerkwoningen, waarvan vooral de oudste woonfasen uit de 13de en 14de eeuw bewaard zijn. Aan de oostzijde werd een groot stenen gebouw ingeplant dat op basis van de historische en cartografische bronnen als

de *presbyterie* (de pastoorswoning) kan geïdentificeerd worden. Al deze bewoning verdwijnt na de oprichting van de abdij van Sint-Jan-ten-Berg in 1598. De abdijgebouwen werden ingeplant op het noordelijke deel van het parochiekerkhof. De abdij bleef op deze locatie bestaan tot aan de opheffing in 1796.

De opgravingsresultaten worden stapsgewijs in verschillende deelstudies gepubliceerd. Zo zijn er al vier onderzoeksrapporten afgerond en online verschenen. Het eerste deel uit 2022 omvat een beknopt overzicht van de historiek van de site, een overzicht van de voornaamste opgravingsresultaten, met een focus op het sporenbestand en de fasering van de site, de archeologie van het kerkhof en het fysisch-antropologische onderzoek van 500 skeletten. In de drie volgende delen zijn de resultaten van de studie van de aangetroffen leer- en metaalvondsten en de botanische macroresten gepubliceerd. Rapporten over de houtvondsten en de dendrochronologische resultaten, over het dierlijk bot en over het middeleeuws aardewerk zijn in voorbereiding.



Fig. 1 Een volledig bewaarde enkelriemshoof met ingesneden geleidelusjes die in kolommen aangebracht zijn (© agentschap Onroerend Erfgoed).

De leervondsten

Door de gunstige bodemcondities leverden de opgravingen op de site Ieper - De Meersen een grote hoeveelheid leervondsten op, in totaal 1697 leerresten afkomstig uit 40 structuren. Hiermee behoort dit tot een van de grotere leerensembles in Vlaanderen waarvoor bovendien zowel historisch als archeologisch goede dateringselementen voorhanden zijn. De omvangrijke leercollectie maakte verschillende zowel metrische als kwantitatieve analyses mogelijk. Sommige goed gedateerde contexten lieten hierbij toe om bepaalde typo-chronologische evoluties te duiden.

De collectie toont een gevarieerd beeld van de persoonlijke objecten uit leer van de inwoners van de Sint-Niklaasparochie in de periode van ca. 1175 tot eind 16de eeuw. Bijna de helft van de leervondsten is afkomstig uit de vullingspakketten van de grote gracht op het terrein (S850) en kunnen gedateerd worden in de periode 1250-1300. Naast schoeisel, dat de hoofdmoot vormt van het ensemble, werden ook riemen, scheden, etuis, beurs- en tasfragmenten, snippers van leerbewerking en kledijfragmenten aangetroffen.

In de periode 1175-1325 zijn de enkelriem- en rolknoopschoenen de overheersende schoentypes (fig. 1). Voor elk van deze basistypes konden meerdere varianten onderscheiden worden. Globaal beschouwd levert dit ensemble belangrijke technische en chronologische informatie en nieuwe elementen aan voor toekomstige leerstudies binnen Vlaanderen en Europa.

De metaalvondsten

De site leverde ook een gevarieerde verzameling aan metaalvondsten op. Deze zijn voor een belangrijk deel het resultaat van doorgedreven metaaldetectie tijdens de opgraving. Niet minder dan 1318 objecten van diverse aard kwamen hierbij aan het licht, waaronder een collectie van 101 munten en penningen.

Ondanks het grote belang van de textielindustrie in de 13de en 14de eeuw als belangrijkste economische activiteit van Ieper, is er slechts een beperkte hoeveelheid vondsten die direct of indirect naar de lakenproductie verwijst. Een gelijkaardige vaststelling werd ook gedaan voor de site Ieper – Verdrongen Weide, gelegen in de Sint-Michielswijk, waar



Fig. 2 Gespbroche versierd met in mekaar gestrengelde handen (© agentschap Onroerend Erfgoed).

grootschalige opgravingen plaatsvonden in de jaren 1990.

De grootste hoeveelheid vondsten dateert uit de 13de tot eerste helft 14de eeuw en bestaat vooral uit een uitgebreid gamma aan persoonlijke objecten zoals kledingaccessoires, vingerringen, spiegeldoosjes en zegelstempels, naast werktuigen en specifieke objecten die in verband staan met muziek en spel. Door het grote aantal gespbroches zijn er aanwijzingen dat deze wellicht een specifieke toepassing kenden in verlovings- en huwelijksrituelen (fig. 2). Opvallend is de bijzondere collectie aan vooral 13de-eeuwse pelgrimsinsignes en kleine religieuze *devotionalia* die voornamelijk in de vulling van de grote gracht zijn aangetroffen. Negen daarvan zijn te koppelen aan specifieke bedevaartsplaatsen in Nederland, Zwitserland en Frankrijk, alle gelegen op de bedevaartroutes naar Santiago de Compostella.

Een specifieke categorie metalen objecten is in verband te brengen met het Noorderkerkhof van de Sint-Niklaaskerk. Een twintigtal ijzeren hengsels van een reeks dendrochronologisch goed gedateerde houten grafkisten uit de parochiebegraafplaats leveren meer inzicht in de vormgeving van deze kisten in de late 13de tot het midden van de 14de eeuw, een element waarover momenteel weinig informatie voorhanden is.

De metaalvondsten bewijzen dat er op de muurresten na zeer weinig sporen en vondsten op de

site bewaard waren uit de periode van de abdij van Sint-Jan-ten-Berg tussen 1598 en 1796. Er zijn geen munten gevonden die met zekerheid uit deze periode stammen. Enkel de opvallende vondst van twee tinnen borden waarvan één voorzien van een stempel met het *agnus dei* met kruisvaandel is hierop een uitzondering.

Dit ruime ensemble aan metaalvondsten biedt niet alleen een gevarieerd beeld van de verschillende activiteiten binnen de stad Ieper en de leefwereld van haar inwoners. Bovendien vormen de vondsten een belangrijke uitbreiding van de dataset voor synthetiserend onderzoek van de laatmiddeleeuwse materiële cultuur op regionaal en supra-regionaal vlak in het algemeen en van metalen objecten in het bijzonder.

De botanische macroresten

Op basis van de bewaring en de archeologische en chronologische relevantie van de plantaardige resten en de informatie die ze konden bieden over enerzijds het landschap en anderzijds de activiteiten die er plaatsvonden werden verscheidene contexten geselecteerd. Zo zijn in totaal 49 bodemstalen onderzocht op de aanwezigheid van zaden en vruchten. Ze zijn afkomstig uit 42 verschillende sporen.

Het onderzoek geeft een beeld van een rijk en gevarieerd aanbod aan verschillende gebruiksplanten van de late 12de tot de 16de eeuw. Het belang van graangewassen in de voeding blijkt uit de aanwezigheid van resten van haver, rogge, gerst en broodtarwe. Ook peulvruchten zijn met linze, erwt en voederwikke vertegenwoordigd.

Kruiden, specerijen en groenten, een groep van voedingsmiddelen die traditioneel sterk ondervertegenwoordigd is in archeobotanische context, zijn eveneens goed vertegenwoordigd. Niet alleen is de diversiteit aan verschillende soorten relatief groot, met hyssop, komkommer en paradijskorrel zijn er ook enkele minder courante soorten gevonden. Ook het assortiment aan fruit kan zeer gevarieerd worden genoemd. Naast gewone soorten zoals appels, peren, aardbeien, bramen, frambozen, kersen en pruimen konden ook enkele minder courante vondsten worden genoteerd. Vooral amandelen, maar ook gele kornoelje, perziken en moerbeien en in iets minder mate ook vijg, druif, mispel moeten als luxe artikelen worden bestempeld.



Fig. 3 Het kaarden van laken met behulp van de kaardebol. Detail uit een 15de-eeuws glasraam in de kapittelkerk Notre-Dame te Semur-en-Auxois (Frankrijk) (bron: Wikimedia Commons).

Met de aanwezigheid van vlas, wouw en weverskaarde zijn er indicaties voor textielverwerking (fig. 3). Vlas is vooral in de oudere structuren gevonden, in de jongere sporen zijn er geen vlasresten meer aanwezig. Wouw blijft daarentegen wel een constante door de tijden heen. Minder resten zijn er van weverskaarde, waarvan de aanwezigheid waarschijnlijk in verband staat met het gebruik van de kaardebol in de wolbewerking in de middeleeuwse lakenindustrie.

Bibliografie

- COOREMANS B. & DE GROOTE K. 2023, *Ieper - De Meersen Deel 3. Het onderzoek van de botanische macroresten*, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 260, Brussel. <https://doi.org/10.55465/YRNI3634>
- DE GROOTE K. & ERVYNCK A. (red.) 2022, *Ieper - De Meersen Deel 1. Een kerk, kerkhof en abdij in de Ieperse binnenstad. Studie van de begravingen*, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 229, Brussel. <https://doi.org/10.55465/OUCJ4659>
- DE GROOTE K. & MOENS J. 2023 (red.), *Ieper - De Meersen Deel 4. De studie van de metaalvondsten*, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 271, Brussel. <https://doi.org/10.55465/AIUR3381>
- MOENS J. & DE GROOTE K. 2022, *Ieper - De Meersen Deel 2. De studie van het leer*, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 248, Brussel. <https://doi.org/10.55465/DTWE6227>

Stadstopografische reconstructie van de Ieperse buitenwijken tussen 1250 en 1400. Hoe archeologie, geschiedenis en cartografie elkaar aanvullen (W.-VI.).

| Lennert LAPEERE |

De vernietiging van het Ieperse stadsarchief, één van de rijkste van Noordwest-Europa, tijdens de Eerste Wereldoorlog betekende een enorme klap voor het historisch onderzoek naar de stad. Lang werd dezelfde vernielingsgraad verondersteld voor het archeologisch erfgoed, hierdoor kwam het stadsarcheologisch onderzoek pas laat op gang. Beperkte waarnemingen in de jaren 1970-1980 en het korte bestaan van een stadsarcheologische dienst tussen 1989 en 1992 toonden het grote potentieel van het Ieperse bodemarchief aan.¹ Het puin van de vernielde stad fungeerde als buffer voor de laatmiddeleeuwse archeologische lagen en de natte bodemcondities nabij de Ieperlee verhogen de kans op goed bewaard organisch materiaal. De ontdekking en opgraving van een substantieel deel van de Sint-Michielswijk op de site Verdrongen Weide ten zuiden van de huidige stadskern tussen 1992 en 2000 bevatte niet alleen een schat aan archeologische informatie, maar trok ook het eerste historisch onderzoek specifiek over de Ieperse buitenwijken op gang.² Na het beëindigen van de opgravingscampagnes viel het verder onderzoek geleidelijk aan stil. De combinatie van zowel de archeologisch data als een nieuwe kijk op historisch en cartografisch materiaal maken een topografische reconstructie van het stedelijk landschap tussen de 13de-eeuwse stadsmuren en de 14de-eeuwse Uterste Veste, de nieuwe stadsversterking, tot op zekere hoogte mogelijk.

De vier buitenparochies ontwikkelden zich langs de uitvalswegen van Ieper vanaf de 2de helft van de 12de eeuw en kenden hun bloeiperiode voornamelijk in de 2de helft van de 13de- en de 14de eeuw.³

De buitenwijken van Sint-Kruis (ten westen van de huidige stadskern) en Sint-Michiels (ten zuiden en oosten) werden vernield bij het beleg in 1383 en niet heropgebouwd. De twee noordelijke buitenparochies van Sint-Jan en Onze-Lieve-Vrouw Ten Brielen bleven bestaan tot de Godsdiensttroebelen in de tweede helft van de 16de eeuw, waarna de parochiekerken verplaatst werden naar het platteland rondom de stad. De aanleg van de Vaubanversterking vanaf de jaren 1680 had een zware impact op de nog aanwezige landschapsrelicten van de buitenwijken en op het bodemarchief.

Archeologisch onderzoek

De site van de Verdrongen Weide, dat als inundatiegebied weinig verstoring kende, biedt een unieke blik op wijk- en perceelsniveau van de Ieperse buitenparochies. De site biedt de mogelijkheid om o.a. de stadstopografie, bewoning, evolutie in constructiemethodes, het gebruik van het aanwezige landschap, waterlopen en de materiële cultuur en bouwmaterialen te onderzoeken. Deze informatie kan aangevuld worden door enkele kleinschalige archeologische onderzoeken verspreid over de buitenwijken. Deze tonen aan dat ook in de 17de-eeuwse versterking delen van het middeleeuwse bodemarchief bewaard bleven.

Historische Cartografie

Een basis voor een globale reconstructie van de hoofdwegen, de waterlopen en de 14de-eeuwse

1 TERMOTE, 1991.

2 VAN BELLINGEN, DEWILDE & MUS, 1994, p. 255-267.

3 MUS 2010, p. 42-43.

stadsversterking is terug te vinden in een uniek cartografisch document uit 1685.⁴ Deze prekadastrale kaarten, opgemaakt om de onteigeningen voor de Vaubanversterking te registreren, tonen de buitenwijken voor aanvang van de ingrijpende werken. De kaarten bevatten de percelering, aanwezige gebouwen en structuren, waterlopen en wegen die deels teruggaan tot de laatmiddeleeuwse situatie. Dankzij de afgebeelde percelen buiten de latere versterkingen kunnen deze aan het 19de-eeuwse en bijgevolg ook aan het huidige kadaster gekoppeld worden. Deze kaarten vormen het vertrekpunt voor de lokalisatie van de belangrijkste ankerpunten van de buitenwijken binnen de huidige stadstopografie.

Historische bronnen

Het historisch bronnenmateriaal bestaat uit vóór 1914 uitgegeven of overgeschreven documenten uit het Ieperse stadsarchief en verspreid materiaal zoals het deels bewaarde archief van de Ieperse liefdadigheidsinstellingen. Essentieel voor het koppelen van informatie aan de buitenwijken is het vermelden van toponiemen. Dit kan de naam van de buitenparochie zijn, een straat, een huisnaam, een perceel of een combinatie van meerdere toponiemen. Op basis van deze plaatsnamen kunnen de stukken informatie in een ruimtelijk kader geplaatst worden. Elk van deze historische bronnen heeft zijn eigen karakteristieken en relevante informatie over de buitenwijken. De stadsrekeningen geven bijvoorbeeld voornamelijk details over werken aan de stedelijke infrastructuur, terwijl de uitgegeven chirografen informatie geven over verkoop, verhuur of rentes op eigendommen en woningen.⁵

Integratie in een GIS-database

De verschillende aangehaalde bronnen hebben een ruimtelijke component gemeen, wat GIS de meest geschikte tool maakt om de data samen te brengen. De verschillende datasets zijn onderdeel van hetzelfde bestand en vullen elkaar aan om tot een topografische reconstructie van de vier buitenparochies te komen. De aard van de data houdt echter in dat de reconstructie nooit een totaalbeeld zal zijn, maar eerder een samenvatting van de beschikbare informatie. Op basis van deze gegevens kan een plan opgemaakt worden van de buitenwijken en kunnen nieuwe hypothesen geformuleerd worden over de sociale verhoudingen en het dagelijks leven, de organisatie van de ruimte, de ruimtelijke aspecten van de lakenindustrie en kan een comparatief kader voor andere laatmiddeleeuwse voorsteden gecreëerd worden.

Bibliografie

- DES MAREZ G., 1928, Le droit privé à Ypres au XIII^e siècle. I. La Vente, *Bulletin de la Commission Royale pour la publication des anciennes lois et ordonnances de Belgique* XII, p. 210-273.
- DES MAREZ G. & DE SAGHER E. (ed.), 1913, *Comptes de la ville d'Ypres de 1267 à 1329*, Volume 2 : Commission royale d'histoire, Brussel.
- DEWILDE M. & VAN BELLINGEN S., 1998, Excavating a Suburb of Medieval Ypres (Belgium). Evidence for the Cloth Industry?, in: DEWILDE M., ERVYNCK A., WIELEMANS A (eds.), *Ypres and the medieval cloth industry in Flanders : archaeological and historical contributions*, p. 57-76.
- MUS O. & TRIO P. (ed.), 2010, *De geschiedenis van de middeleeuwse grootstad Ieper: van Karolingische villa tot de destructie in 1914*, stad Ieper, Ieper.
- TERMOTE J., 1991, *Jaarverslag 1991*, Stad Ieper, archeologische dienst, Ieper.
- VAN BELLINGEN S., DEWILDE M. & MUS O., 1994, De verdwenen Sint-Michielswijk te Ieper (prov. West-Vlaanderen), in: *Archeologie in Vlaanderen* III, 255-280.

4 Algemeen Rijksarchief Brussel, T 459, 604. De stukken zijn enkel raadpleegbaar op microfilm, aangezien de originelen zoek zijn. Een latere kopie bevindt zich in het Rijksarchief te Brugge, Kasselrij Ieper, Eerste reeks nr. 379.

5 DES MAREZ & DE SAGHER 1913; DES MAREZ 1926.

Sporen van bewoning en artisanale activiteit aan de Appèlstraat te Ieper (W.-VI.)

| Olivier VAN REMOORTER |

Volgend op een proefputtenonderzoek waarin verschillende sporen reeds konden geattesteerd worden, is tussen 25 augustus en 23 september 2020 een archeologische opgraving uitgevoerd door BAAC Vlaanderen aan de Appèlstraat te Ieper (prov. W.-VI.).

Het plangebied lag buiten de 12de-eeuwse omgrachtte bewoningskern van Ieper op de oostelijke oever van de Ieperleevallei. De oudste fase bij de sporen kon in de late 12de -vroeg 13de eeuw gedateerd worden. De terreinen werden wellicht eerst als ontginningsgronden gebruikt, getuige de verschillende ontginningskuilen. Enkele van deze kuilen werden na het graven als mestkuil hergebruikt. Naast kuilen werden ook enkele greppels herkend. Vermoedelijk dienden deze greppels als afwatering van de terreinen.

Volgens de historische gegevens kwam het plangebied vanaf het midden van de 13de eeuw binnen de nieuwe stadsversterkingen te liggen. Door de sterke bevolkingsaan groei werd dit deel van de stad vanaf het eerste kwart tot het midden van de 13de eeuw bouwrijp gemaakt om daarna verkaveld te worden. In de profielen was dit bouwrijp maken van de terreinen duidelijk op te merken als een eerste ophoging van het terrein met een vrij homogene grijze lemig zandige laag die over heel het terrein leek voor te komen. Doorheen het terrein liepen verschillende grachten. Eén gracht liep oost-west over het terrein. Aan de noordzijde van deze gracht werd een duidelijke oeverbeschoeiing aangetroffen die bestond uit een dichte palenplan van kleinere en grotere staken. Haaks op deze gracht werd ook een noord-zuid lopende gracht aangetroffen die ter hoogte van de oost-west gracht een bocht naar het westen maakte. De dempingslagen van deze grachten leverden vaak zeer veel vondstmateriaal op dat in de 13de eeuw kon gedateerd worden.

Duidelijke sporen van houtbouw uit de 13de eeuw werden niet met zekerheid aangetroffen. Hoewel verschillende structuren herkend werden, lijken op basis van de stratigrafie de meeste hiervan in de

14de eeuw te dateren. Vermoedelijk lag het plangebied toen nog steeds op de achtererven van de panden die langsheen de omringde straten gelegen waren. Hoewel verschillende van deze palen bemonsterd waren voor dendrochronologie, kon van slechts één paal een datering verkregen worden. Vanaf de 14de eeuw werden de terreinen opnieuw opgehoogd. Er waren dan in de profielen op bepaalde locaties ook de aanwezigheid van leeflagen of lemen vloeren op te tekenen. Gekoppeld aan deze leeflagen werden verschillende haarden of haardlocaties opgetekend. Twee van deze haarden werden aangelegd met hergebruikte slibversierde tegels, een derde bestond uit op de kant geplaatste daktegels.

Naast verschillende houten structuren werd ook een grote woning aangetroffen dat als een breedhuis parallel aan de Appèlstraat opgetrokken was. Het ging om een woning gefundeerd op houten palen met daarboven een bakstenen poer. In de profielen is duidelijk dat voor het inheien van deze houten palen eerst een kleine kuil gegraven werd die duidelijk door de vermoedelijke 14de-eeuwse lagen gaan. Net ten zuiden van dit gebouw werden nog vier extra poeren herkend die een tweede gebouw of aanbouw moeten hebben gevormd. Deze gebouwen komen opvallend genoeg ook voor op het plan van Thévelin-Destrée. Op basis van de baksteenformaten van de poeren moet dit gebouw in de late 14de-vroeg 15de eeuw gedateerd worden.

In de 14de eeuw werden ook verschillende kuilen gegraven verspreid over de terreinen. Het ging hierbij zowel om gewone ontginningskuilen als mestkuilen. Eén mestkuil, S1085, viel vooral op door de rijke inhoud. Opvallend was dat er bij veel kuilen ook veel dierlijk bot bewaard was, waarbij vaak veel hoornpitten of onderkaken aanwezig waren. Wellicht moeten deze delen van de dieren binnen een breder kader van artisanale productie bekeken worden. Er werden in bepaalde lagen of sporen zelfs hele lagen aangetroffen die enkel maar uit runderonderkaken bestonden. Zo konden twee mogelijke zones of begraven voorraden uit omgekeerde



Fig. 1 Zicht op een pakket omgekeerd geplaatste en zorgvuldig gestapelde runderonderkaken. Vermoedelijk gaat het om een niet gebruikte voorraad voor de productie van mergolie.

onderkaken van runderen geregistreerd worden (fig. 1). Gezien de uniforme samenstelling van deze ensembles (enkel maar onderkaken) kon vermoed worden dat dit botmateriaal gebruikt werd voor de productie van mergolie.

Dat er artisanale productie op de terreinen plaatsvond kon niet alleen aangetoond worden door de grote hoeveelheden dierlijk bot, maar ook door de aanwezigheid van enkele ovenstructuren. Eén oventje was een sleutelgatvormig structuur die duidelijke sporen van gebruik vertoonde en mogelijk gelinkt kon worden aan de mergolieproductie (fig. 2). In het noorden werd ook nog een tweede grote ovenstructuur aangetroffen. Het ging om een min of meer ovaal gevormde structuur met een vlakke zijde in het oosten. Qua baksteenformaat (lengte van 28 cm) kon deze structuur in de 14de eeuw gedateerd worden, maar het is mogelijk dat deze ook jonger was, aangezien het duidelijk om recuperatiebaksteen ging. De structuur was met leem gemetseld, maar vertoonde geen sporen van verbranding.

Sporen uit de 15de eeuw waren eerder beperkt in aantal, hoewel ze op basis van de gebouwstructuur (zie *supra*) wel verwacht konden worden. Drie sporen die met zekerheid in deze eeuw konden gedateerd worden, waren een tonput, een kleine afvalkuil en een beschoeide mestkuil. De tonput had

een bodem waarbij planken duidelijk doorboord waren. Het was opvallend dat deze tonput de enige watervoorziening was die tijdens de opgraving kon getest worden.

In het noordwesten van het plangebied werd een deel van een beschoeide mestkuil aangesneden. Het ging om een spoor met een rechthoekige houten beschoeiing, opgebouwd uit ingehaide palen waartegen houten planken bevestigd waren. De vullingslagen waren zeer divers en bestonden uit sterk organische pakketten waarin zeer veel vondstmateriaal aanwezig was. Zo kon zeer veel aardewerk en bot ingezameld worden, maar ook verschillende volledige lederen schoenen en enkele bijzondere metaalvondsten.

Sporen uit de 16de eeuw waren ook in beperkte mate aanwezig. In het zuiden werden enkele puinkuilen met aardewerk uit deze eeuw herkend. In het noorden werd tegen de putwand een (half?) ronde bakstenen beerbak herkend. Jongere sporen (17de-19de eeuw) leken grotendeels afwezig. Dit was mogelijk te wijten aan de impact van WOI op het bodemarchief. Het feit dat er ca. 80 cm verrommelde lagen aanwezig waren, geeft aan dat er danig wat van het bodemarchief verdwenen is.

Opvallend was wel dat er één volledige en fragmenten van minstens twee andere mortiergranaten uit

Fig. 2 Verticaal zicht op een klein oventje dat zich in de zone met runderonderkaken bevond. Vermoedelijk gaat het om een ovenstructuur voor de productie van mergolie.



de 17de of 18de eeuw aangetroffen werden bij de aanleg van de werkput. De volledige mortiergranaat werd gemeld bij de politie en na bezoek door DOVO toch meegenomen aangezien deze waarschijnlijk nog gevuld was met buskruit. Centraal in de werkput werd een volledige bovenzijde van een zelfde type granaat gevonden in een kuil, waardoor deze als een mogelijke historische bomkrater kon geïnterpreteerd worden. Vermoedelijk waren deze granaten afkomstig van een beschieting door de Franse troepen in het beleg van de stad in 1672, 1744 of 1794.

De jongste sporen waren in de 20ste eeuw te dateren. Het ging hierbij vooral om enkele recente verstoringen, wellicht te relateren aan de gebouwen die tot voorkort op de terreinen hebben gestaan en twee bakstenen structuren die zich ongeveer centraal

in het onderzoeksgebied bevonden. Waarschijnlijk ging het hierbij om structuren die in de 19de eeuw opgetrokken werden en tijdens WOI vernield werden. Deze opgraving geeft aan dat ondanks de impact van WOI nog steeds een belangrijke kenniswinst en – potentieel aanwezig is binnen de Ieperse ondergrond. Ook deze opgraving heeft een schat aan informatie opgeleverd die een duidelijke inkijk opleverde in het gebruik en de evolutie van een deel van een bouwblok in dit deel van de stad.

Bibliografie

VAN REMOORTER O. 2023: *Eindverslag Ieper-Appelstraat*, BAAC Vlaanderen Rapport 2075 (onuitgegeven rapport), Gent. url: <https://id.erfgoed.net/archeologie/eindverslagen/2176>

Archeologisch Bodemonderzoek in Antwerpen in 2023 (Antw.)

| Tim BELLENS, Lies DIERCKX, Veerle HENDRIKS & Anne SCHRYVERS |

De Antwerpse stadsarcheologen waren in 2023 actief op een aantal middeleeuwse vindplaatsen in en rond de stad. De vernieuwing van de Scheldekaaien stelde hen in staat terreinonderzoek uit te voeren op verschillende locaties op de rechteroever, ten noorden en ten zuiden van het recent gerenoveerde Steen: eerst in de burchtzone en vervolgens ter hoogte van de zogenaamde Bierwerf.

In de burchtzone werden de twee opgravingsputten, in september 2021 geopend vlakbij de locaties waar Adelbert Van de Walle opgravingen uitvoerde (vindplaatsen *Besaenhuis, opgravingen in 1955-1957* en *Sint-Walburgiskerk, 1957-1961*), verder verdiept en onderzocht (zie *Kroniek Archaeologia Mediaevalis* 2023, p. 14-15). De nieuwe opgravingen situeerden zich in het centrum en in het noordelijk deel van de burcht. In beide putten troffen de archeologen naast steenbouwrelicten uitzonderlijk goed bewaarde middeleeuwse houtbouwresten van straten en aanpalende bebouwing aan. Middeleeuwse steenbouwresten in de centrale opgravingsput worden toegeschreven aan de bovengronds verdwenen Sint-Walburgiskerk (noordelijke zijbeuk in baksteen); aan een onbekend bouwwerk of -volume in Doornikse kalksteen volgens de oriëntering van de romaanse voorganger van de kerk, opgericht bovenop oudere houtbouwresten; aan de bakstenen vierschaar uit 1499 en aan de bak- en natuurstenen kelderverdieping van het hoekpand op de zuidwestelijke hoek van de Mattenstraat, genaamd *Witte Lelie*. In de noordelijke opgravingsput werden massieve funderingen in Doornikse kalksteen van onder andere het Reuzenhuis, refuge van de Teutoonse Orde, en de kalkstenen burchtmuur in kaart gebracht. Het noordelijke tracé van de oudste stenen omwalling wordt hiermee nauwkeurig en onweerlegbaar bevestigd, als antwoord op verschillende versies in cartografische bronnen. Ook de vraagstelling rond de datering van de burchtmuur kreeg nieuwe impulsen door het aantreffen van artefacten in de bouwsleuf, die de traditionele datering ca. 1200 lijken te bevestigen, in tegenstelling tot een mogelijk oudere oprichtingsdatum die in het voorbije decennium voorgesteld werd.

De middeleeuwse houtbouwresten uit de periode 10de-12de eeuw (volgens voorlopige, relatieve dateringen) omvatten meerdere wegdekken van de Mattenstraat, Zakstraat en de verbinding naar de Werf, tussen opeenvolgende bouwvolumes op rechthoekig grondplan. Van de gebouwen werd enkel de straatzijde opgegraven, om veiligheids- en behoudsredenen bovendien niet tot op volledige archeologische diepte. De gebouwtypologie sluit aan op de bevindingen door Van de Walle op de nabijgelegen vindplaatsen: relatief eenvoudige (woonwerk)huizen op rechthoekig grondplan met een gemiddelde breedte van ca. 6 m en de veronderstelde diepte van 12-13 m (schatting op basis van inzichten door Van de Walle). Het aantreffen van een jonger houtbouwvolume op vermoedelijk bootvormig grondplan, bovenop oudere bouwvolumes maar met een haakse oriëntering, breidt de bestaande kennis uit en stelt vragen omtrent de houtbouwchronologie van de vindplaats en het gebruik van de ruimte. De opeenvolgende houtbouwfasen blijken afgedekt door afbraak- en stortlagen, die op hun beurt overbouwd werden na de rectificatie van de rechteroever in de jaren 1880. De als monument geklasseerde hangars (in dit geval Afdak 22), onderdeel van de laat-19de-eeuwse haveninfrastructuur, lijken onbedoeld een beschermende werking uit te oefenen op het resterende bodemarchief.

Tijdens het terreinwerk werden de middeleeuwse houtbouwresten uitvoerig bemonsterd voor dendrochronologisch en houtsoortonderzoek door het KIK-IRPA. Positieve dateringsresultaten en houtsoortbepalingen kunnen de vindplaats beter duiden op het vlak van chronologie, herkomst van grondstoffen, bosbeheer, houtbouwtechnieken en bewaring van houtbouwresten in de stadsbodem. Meer dan vierhonderd houtvondsten uit de opgraving blijven voorlopig bewaard op de Antwerpse Droogdokkensite, in afwachting van eventuele conservering of zelfs ontsluiting.

Ten zuiden van het Steen, onder het Zuiderterras, voerden de stadsarcheologen in 2023 vooronderzoek



Opgraving van een havenhuisje op de Bierwerf in Antwerpen (Stad Antwerpen – foto: Frederik Beyens)

door proefsleuven uit om de ligging, morfologie, chronologie en bewaringstoestand van verdwenen bebouwing op het Bierhoofd, destijds een belangrijke aanlegplaats voor de bierhandel, te kennen. In vijf opgravingsputten werden goed bewaarde resten van de Grote en van de Kleine Bierpoort, van de middeleeuwse kaaimuur in Doornikse kalksteen en van een post-middeleeuws havenhuisje aangetroffen.

Van de Grote Bierpoort werd een hoekpijler en een deel van de originele stenen bestrating teruggevonden. Langs deze poort deed Napoleon Bonaparte in 1803 zijn intrede in Antwerpen. De Kleine Bierpoort bevond zich in goede staat van bewaring; de archeologen vonden er monumentale resten van de 16de-eeuwse stadsmuur en van de renaissancepoort.

De archeologische waarnemingen dienen als basis voor een eventuele ontsluiting van erfgoed op de vernieuwde Scheldekaaien. Zo werd het deel van het 16de-eeuwse Sint-Michielsbastion dat de voorbije jaren archeologisch onderzocht werd, in 2023 gerestaureerd en permanent in situ opengesteld op de nieuwe kaaipromenade.

Naar aanleiding van nieuwbouwwerken volgde in het voorbije jaar een terreinonderzoek in de tuin van het Rubenshuis, aan de zijde van Hopland. De stadsarcheologen troffen er kuilen met geitenhorens uit de 14de eeuw en pijlers van een protestantse tempel uit de 16de eeuw aan. De geitenhorens kunnen wijzen op de aanwezigheid van een of meerdere geitenleerbewerker op of nabij de vindplaats.

Zwarte lagen in het historische centrum van Antwerpen: de eerste resultaten van het micromorfologisch onderzoek op de DIVA-site (Antw.)

| Sarah Lo Russo, Mónica ALONSO-EGUILUZ, Yannick DEVOS, Daan CELIS & Karin Nys |

Inleiding

In 2019 werd er door de stedelijke dienst archeologie van de stad Antwerpen een opgraving gerealiseerd op het binnenplein van het bouwblok omgeven door de Suikerrui, de Gildekamerstraat, de Zilversmidstraat en de Kaasstraat¹. Tijdens deze opgraving stootten de archeologen op metersdikke zwarte lagen ('Dark Earth') daterend tussen het einde van de Gallo-Romeinse periode en de 11de eeuw. Het betreft homogene dikke donkerkleurige en humeuze pakketten, die vaak rijk zijn aan artefacten (houtskool, potscherven, botfragmenten, mortel en baksteen, ...) en die grote oppervlakken beslaan². Door hun homogene karakter blijkt hun interpretatie op basis van terreinobservaties steeds weer een heikele opdracht. Geoarcheologisch onderzoek, in het bijzonder micromorfologie, kan echter helpen om tot een beter begrip te komen van deze enigmatische zwarte lagen. Aangezien in een slijpplaatje alle componenten, inclusief de poriën, bewaard blijven in de exacte positie die ze hadden toen het blokstaal werd genomen, laat het micromorfologisch onderzoek immers toe om de stratigrafie en de relatie tussen de verschillende componenten tot in het kleinste detail te bestuderen.

Methodologie

De geoarcheologische terreinobservaties vormden het uitgangspunt voor het nemen van de blokstaalen voor het micromorfologisch onderzoek. Wijlen Ing. T. Beckmann (Duitsland) vervaardigde de 30 µm dikke slijpplaatjes (6 op 8 cm). Observaties werden uitgevoerd met een polarisatiemicroscoop

onder gepolariseerd licht (PPL), onder gekruist gepolariseerd licht (XPL), onder fluorescentie (UV en blauw licht) en onder schuin invallend licht (OIL), en dit op vergrotingen van 25x, 100x, 200x en 500x. De slijpplaatjes werden beschreven volgens de internationale standaards³.

Eerste resultaten en discussie

De eerste resultaten tonen aan dat de zwarte laag zich ontwikkelde bovenop pre-Holocene fijne zandafzettingen, zoals blijkt uit de aanwezigheid van een fragipan en sporen van cryoturbatie (fig. 1). Het micromorfologisch onderzoek laat toe om de



Fig. 1 Fragipan en sporen van cryoturbatie.

1 CELIS *et al.* 2020.
2 DEVOS *et al.* 2020.
3 STOOPS 2021.

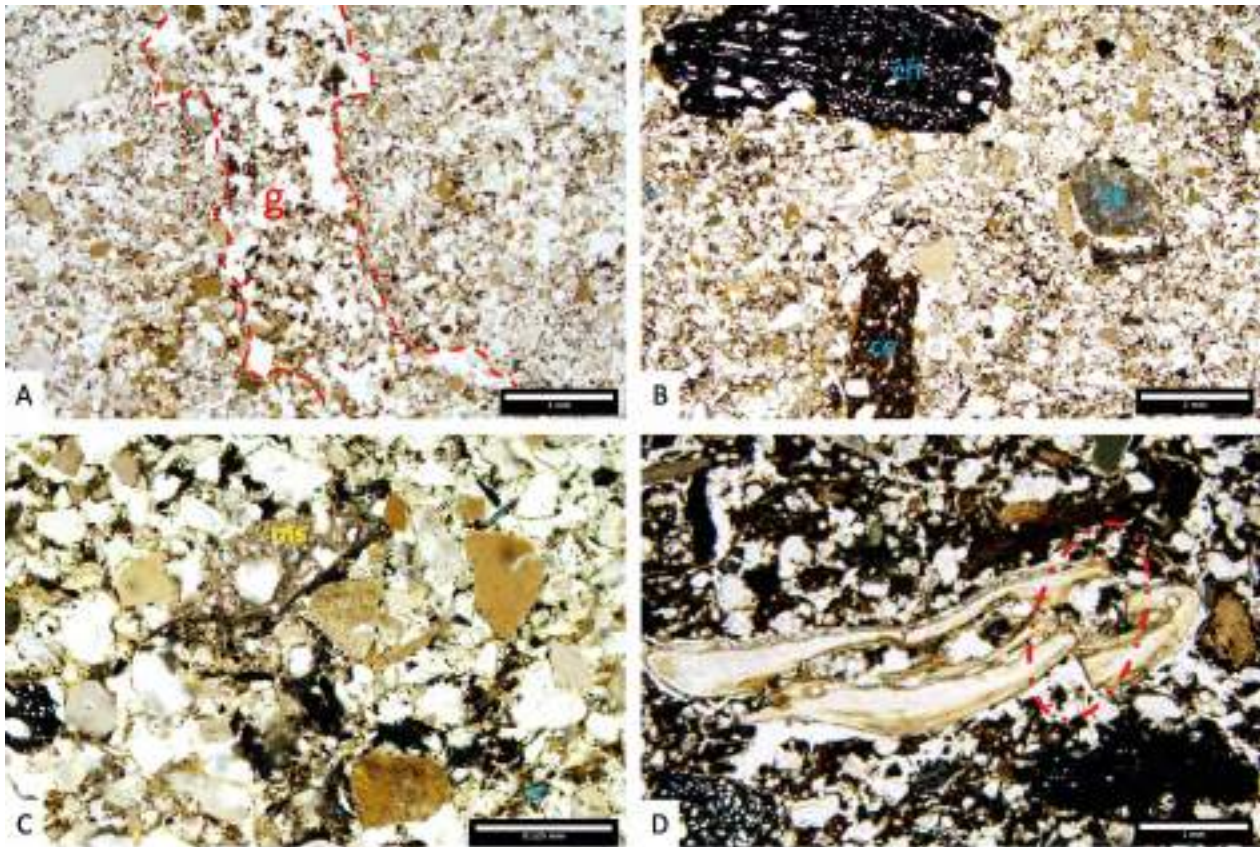


Fig. 2 Microfoto's: A: gedeeltelijk opgevulde wortelgallerij (g) (PPL); B: random en sterk gefragmenteerde anthropogene fragmenten (ch = houtskool; sh = schelp; ce = potscherf) (PPL); C: asresten bestaande uit microhoutskool en gesmolten silica (ms) (PPL); D: in situ gefragmenteerd bot (PPL).

zwarte laag verder op te delen in een aantal sub-lagen/horizonten. Het onderste deel van de zwarte laag wordt gekenmerkt door een progressieve intensifiëring van bioturbatie door wortelgangen en regenwormgallerijen (fig. 2A). Dit wijst op het aanrijken/bemesten van een initieel zeer arme en zure zandbodem. Hoewel we eveneens een progressieve aanrijking met humus kunnen waarnemen, lijkt deze oudste zwarte laag toch te zijn afgetopt. Hierboven treffen we een humeuze sub-horizont aan die wordt gekarakteriseerd door de aanwezigheid van:

- Microscopische werktuigsporen ten gevolge van het fysiek omwoelen van de bodem;
- stoffige kleihuidjes die eveneens wijzen op een verstoord oppervlak;
- Sterk gefragmenteerde en willekeurig verspreide anthropogene resten: potscherfjes, hutteleem, houtskool, as en botfragmentjes (fig. 2B en 2C). Deze wijzen enerzijds op het aanrijken van de bodem, maar anderzijds ook op het omwoelen van de bodem.

Al deze kenmerken samen tonen aan dat dit deel van de zwarte laag getuigt van landbouwactiviteiten⁴.

Het bovenste deel van de zwarte laag vertelt dan weer een totaal ander verhaal. Hier merken we dat de anthropogene inclusies (vooral bouw- en huishoudelijk afval) eerder horizontaal zijn georiënteerd. Voorts treffen we ook microscopische sporen van vertrappeling aan, zoals *in situ* gefragmenteerd bot (fig. 2D). Dit wijst erop dat we hier te maken hebben met een aantal oude loopvlakken.

Bovendien merken we een progressieve vernatting van het terrein, wat leidde tot een uitzonderlijk goede bewaring van de organische resten in het bovenste deel van de zwarte laag. Een gelijkaardige observatie werd ook reeds gedaan bij de studie van de Burchtsite⁵.

4 Zie ondermeer DEVOS *et al.* 2013; DEVOS *et al.* 2022.

5 DEVOS *et al.* 2013.

Voorlopige conclusies en perspectieven

De eerste resultaten van de micromorfologische studie van de zwarte laag van de DIVA-site tonen aan dat de homogene zwarte laag het resultaat is van een opeenvolging van menselijke activiteiten en natuurlijke processen. Aanrijking van de bodem leidde tot intense bioturbatie en humusaanrijking. Voorts werden er ook microscopische sporen van landbouwactiviteiten aangetroffen. Het bovenste deel van de zwarte laag getuigt dan weer van de vernatting van de site en de aanwezigheid van een aantal oude loopvlakken.

Verdere studie zal moeten toelaten om de landbouwactiviteiten verder te detaileren, waarbij de fytolietenstudie kan helpen de geteelde gewassen te gaan identificeren⁶. Voorts kan de gedetailleerde studie van de geïdentificeerde loopvlakken helpen bij het begrijpen van de evolutie van de organisatie van de ruimte doorheen de tijd⁷.

Een woord van dank

Dit onderzoek werd ondersteund door een strategisch onderzoeksproject gefinancierd door de Vrije Universiteit Brussel (SRP 64) en het Weave onderzoeksproject 'Welcome to the Dark Side, Disclosing the invisible stages of medieval urbanisation' gefinancierd door het FWO en de Zwitserse National Science Foundation (FWOAL 1057 en SNF 205278).

Bibliografie

- CELIS D., HENDRIKS V. & MARTENS F., 2020, Dit was 2019. Archeologische highlights te Antwerpen (Antw.), in: *Archaeologia Mediaevalis*, 43, p. 17-19.
- CRABTREE P., REILLY E., WOUTERS B., DEVOS Y., BELLENS T. & SCHRYVERS A., 2017, Environmental evidence from early urban Antwerp: New data from archaeology, micromorphology, macrofauna and insect remains, in: *Quaternary International*, 460, p. 108-123.
- DEVOS Y., NICOSIA C. & WOUTERS B., 2020, Urban geoarchaeology in Belgium: Experiences and innovations, in: *Geoarchaeology*, 35, p. 27-41.
- DEVOS Y. & VRYDAGHS L., 2023, Looking at phytoliths in thin sections, in: *Environmental Archaeology* <https://doi.org/10.1080/14614103.2023.2234155>
- DEVOS Y., VRYDAGHS L., COLLETTE O., HERMANS R. & LOICQ S., 2022, Understanding the formation of buried urban Anthrosols and Technosols: An integrated soil micromorphological and phytolith study of the Dark Earth on the Mundaneum site (Mons, Belgium), in: *Catena*, 215 <https://doi.org/10.1016/j.catena.2022.106322>
- DEVOS Y., WOUTERS B., VRYDAGHS L., TYS D., BELLENS T. & SCHRYVERS A., 2013, A soil micromorphological study of the origins of the early medieval trading centre of Antwerp (Belgium), in: *Quaternary International*, 315, p. 167-183.
- STOOPS G., 2021, *Guidelines for Analysis and Description of Soil and Regolith Thin Sections*, Wiley, Madison.

6 Zie DEVOS *et al.* 2022; DEVOS & VRYDAGHS 2023.

7 Zie CRABTREE *et al.* 2017.

Archiefbronnen en archeologisch onderzoek werpen licht op de 16^{de}-eeuwse stadsversterking, het megabouwproject van Karel V (Antw.)

| Karen MINSÄER & Katelijne GEERTS |

Twintig jaar geleden startte de grootschalige heraanleg van de Antwerpse Leien, de majestueuze boulevard die op het einde van de 19de eeuw op het tracé van de Spaanse omwalling werd aangelegd. Het was de stadsarcheologen meteen duidelijk dat hiermee een veel groter verhaal werd aangeboord. Op een jaar tijd kwamen monumentale relictten aan het licht uit de tijd dat Antwerpen nog een omwalde stad was. De gawe resten van de Keizerspoort met het flankerend bastion en de Citadel van Alva op het zuid toonden dadelijk het belang van deze vergeten versterking. Diepgaand historisch en cartografisch onderzoek was noodzakelijk om inzicht te krijgen in deze ‘Werf van de 16de eeuw’. Samen met de universiteit Antwerpen werd in 2008 een project opgestart om geïntegreerd archeologisch, historisch en vestingbouwkundig onderzoek uit te voeren naar de Spaanse omwalling¹.

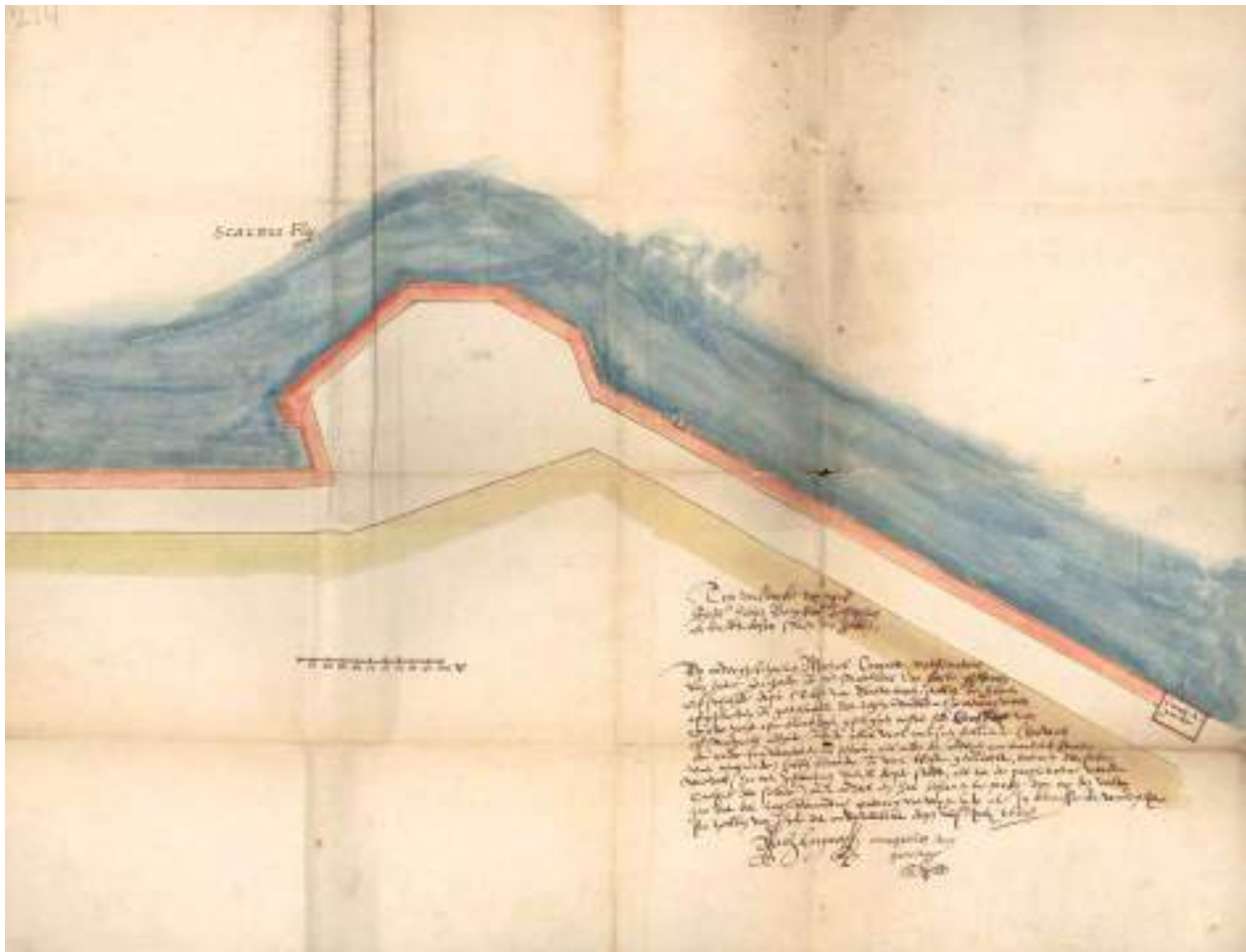
Het was verbazend hoeveel schatten zich in de stedelijke archieven bevonden en hoe weinig onderzoek hiernaar was verricht: contracten, aanbestedingen, rekeningen, bestekken, schadeclaims, processen, lijsten van werklieden, materiaallijsten, enz. De fondsen van de Rekenkamer, de Privilegekamer en de Tresorie werden grondig doorzocht. De confrontatie tussen het bronnenmateriaal en de resten in de ondergrond, bracht een scharnierpunt aan het licht in de aanpak van het vestingbouwwerk. Na amper vier jaar was de stadskas leeg en werden de werken gestaakt. Er wordt vervolgens in 1546 een afzonderlijke Fortificatiekas opgericht voor een beter beheer en controle op de in- en uitgaven van de bouw. Rond 1550 nam ondernemer Gilbert van Schoonbeke het geheel van de bouwwerken over waarbij hij voor de helft van de prijs en in de helft van de tijd de overige helft van de omwalling zal afwerken. Maar dit heeft een andere prijs. Het archief van van Schoonbeke bewaard

in de Insolvente boedelskamer (opgenomen in UNESCO Werelderfgoedlijst) bevat de volledige boekhouding van de in falig geraakte ondernemer. Doorheen de gedetailleerde contracten met onderaannemers, met de stad en met de centrale regering in Brussel komen we direct en indirect heel wat te weten over het bouwproces². De stad wilde bij de gunning van de opdracht aan van Schoonbeke garanties inbouwen voor de kwaliteit van het werk. Kwaliteitseisen voor de baksteen, mortel, kalk en arduin werden contractueel vastgelegd, evenals de technische vereisten van het metselwerk, de dikte van de muren en de diepte van de funderingen. Dat deze kwaliteitseisen niet altijd gehaald werden, blijkt uit verschillende processtukken en kon ook *in situ* tijdens de opgravingen worden vastgesteld, met name aan de Kipdorppoort, de Rode poort en het Huidevetterstoren bastion.

De nauwe samenwerking tussen archeologen en historici werd verdergezet bij de heraanleg van de Scheldekaaien, die een 2 km lange strook bevatten met het archeologisch patrimonium van de Antwerpse rede. De kaaien zelf en de militaire versterking ervan werden doorheen de tijd en op bevel van de heersende vorst voortdurend aangepast en naar de nieuwste inzichten gemoderniseerd. Hierover bestaat heel wat literatuur en onderzoek. Toch bleef bijkomend archiefonderzoek noodzakelijk, met name bij de opgravingen van de Sint-Michielsabdij, die in 1124 door de Heilige Norbertus was gesticht. Bij de heraanleg van de Sint-Michielskaai werden de resten van de abdij onderzocht. De samenwerking tussen historici en archeologen verschaftte inzicht in de locatie en identificatie van verschillende hoofdonderdelen van de abdij, zoals het oudste kloostergedeelte, het Prinsenhof en de graanschuur. Naast de kloosterarchieven bewaard in het Rijksarchief behoren een aantal cruciale

1 LOMBAERDE, GEERTS, 2009.

2 MINSÄER *et al.*, 2017.



Grondplan van het Sint-Michielsbastion ondertekend door Michiel Coignet in 1608. 'Ten versoecke van mynen eerw.en heeren borghemeester, schepenen ende raedt deser stadt, soo hebben Wy ondergheschreven Michiel Coignet, mathematicus van haere hoocheden ende mr Mattheus van Herle, ghesworen erffscheyder deser stadt van Antwerpen, hebben te samen afghemeten ende geteeckent den tegenwoordich patroon vant Cadehoofd ofte blockhuys, gheleghen achter het clooster van Ste Michiels alhier...' (Felixarchief, KK#430, fol. 214).

archiefbundels tot het Stadsarchief. Hierin bevinden zich vooral stukken over de overdracht van kloostergronden voor de fortificaties, wat herhaaldelijk tot onenigheid leidde tussen stad en abdij. Naast prachtige ingekleurde plannen van te bouwen versterkingen, waaronder het Sint-Michielsbastion (fig. 1), vinden we er uitvoerige verslagen van de onderhandelingen tussen stad en paters norbertijnen over de bouw en het onderhoud van de stadsmuren.

Tijdens het onderzoek vormen iconografische bronnen en het vele kaartmateriaal voor archeologen en historici vaak een aanleiding tot discussie, maar ze werken ook zeer bemiddelend. Archiefonderzoek leidt steeds tot nieuwe inzichten en naar nieuwe bronnen. Soms zijn deze bronnen sturend, zoals bij opgravingen waarbij binnen een beperkte tijdspanne keuzes moeten worden gemaakt. Soms zijn ze onverwacht informatief zoals de 'Eed van de Fortificatiemeesters' of zelfs ludiek zoals de test van

kanonkogels op de natuursteen uit de groeve van Glabbeek (Nijvel), gesuperviseerd door Thibaut Cotereau, heer van Glabbeke. Kortom, archeologie en historische bronnen gaan hand in hand en ze brengen de gewone en de bijzondere verhalen van de stad terug aan het licht.

Bibliografie

- LOMBAERDE P., 2009, *De Vroege stadsversterkingen van Antwerpen en de Spaanse omwalling*, in: LOMBAERDE P. (dir.), *Antwerpen versterkt. De Spaanse omwalling vanaf haar bouw in 1542 tot haar afbraak in 1870*, Antwerpen, p.14-61.
- GEERTS K., 2009, *Fortificatiebouwers in Antwerpen in de 16^e eeuw*, in: LOMBAERDE P. (dir.), *Antwerpen versterkt. De Spaanse omwalling vanaf haar bouw in 1542 tot haar afbraak in 1870*, Antwerpen, p. 63-91.
- MINSER K. & CAIGNIE F., 2017, *De Spaanse omwalling en het bronnenonderzoek naar de bouwmaterialen*, in: *De Spaanse omwalling. Bastion Huidevetterstoren*, SIAM 17, Antwerpen, p. 4-24.

Interactie tussen historisch en archeologisch onderzoek in Deinze (O-VI.)

| DE MULDER Jelle & SOENS Tim |

In 2022 werd in het kader van een projectsubsidie voor archeologisch syntheseonderzoek, die elk jaar door het agentschap Onroerend Erfgoed worden verdeeld, een onderzoeksproject opgestart met als thema: De kleine stad in de Middeleeuwen. Casus: Deinze.

Binnen dit project worden door de partners Raap België, Universiteit Antwerpen, DUNSA, Erfgoedcel Leie Schelde en stad Deinze, thema's als stedelijkheid, stadsmorfologie en landschap benaderd vanuit historisch en (geo-) archeologisch onderzoek. Daarbij wordt ook de meerwaarde van archeologisch malta-onderzoek geëvalueerd.

Voor Deinze leverde de interactie tussen (geo-) archeologisch en historisch onderzoek al verschillende interessante inzichten op, bijvoorbeeld over de volmiddeleeuwse nederzetting in zijn pre-stedelijke fase en de evolutie richting een stedelijke, urbane omgeving. Ook bij onderzoeksthema's waar het Malta onderzoek vooralsnog niet toeliet om sluitende antwoorden te bieden, konden onderbouwde, gerichte, testbare hypotheses en vraagstellingen worden geformuleerd.

De interactie tussen deze disciplines en het opstellen van een overkoepelend kader, is dus essentieel om

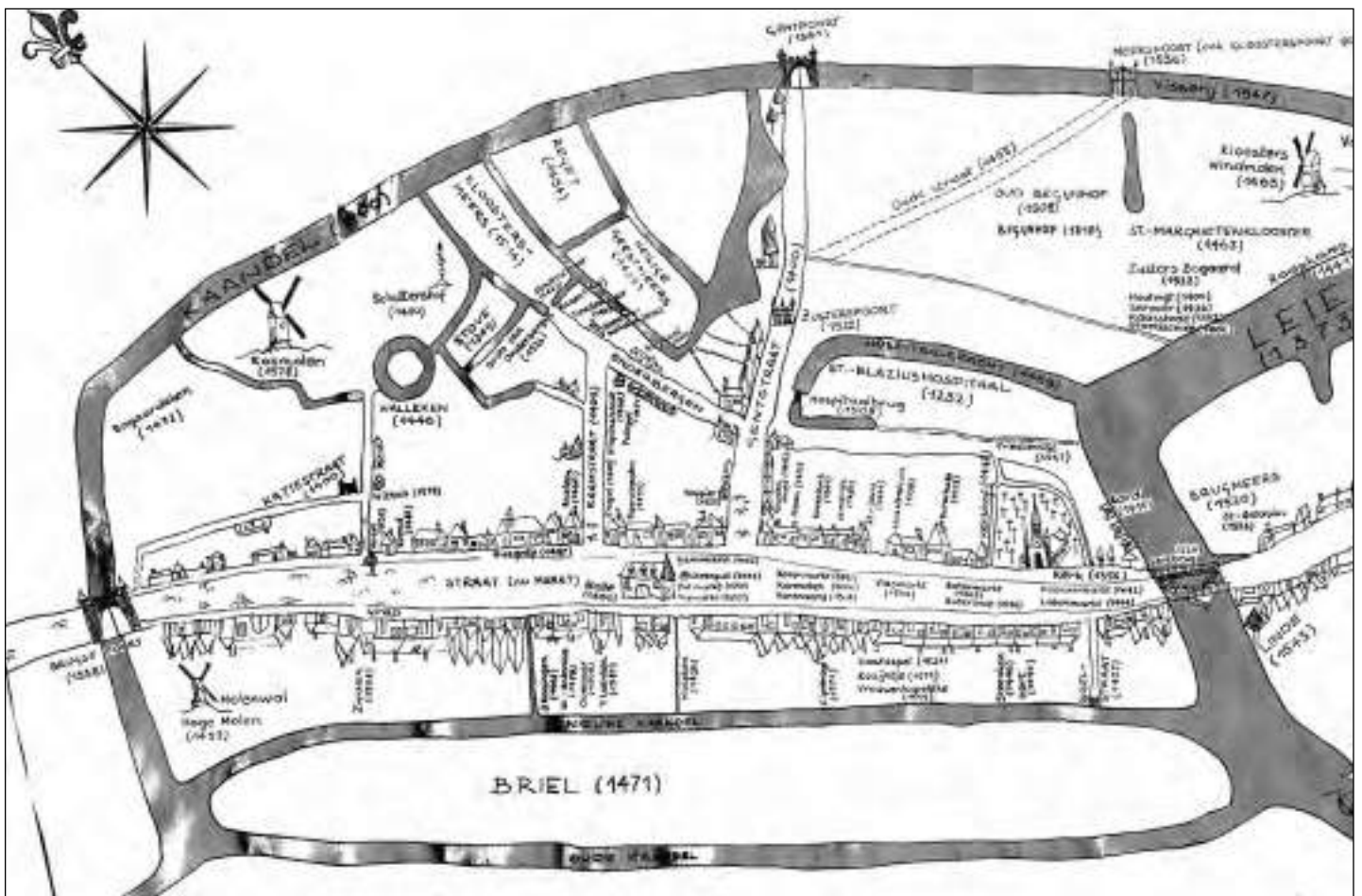


Fig. 1 Deinze omstreeks 1600 (VANHAESBROECK M., 1982, *Toponymie van Deinze 1100-1600*, Zulte).



Fig. 2 Dronefoto van de Markt van Deinze © RAAP België.

de lokale context goed te begrijpen en van belang voor archeologisch onderzoek in de toekomst. Het laat toe om vanuit de lokale context hypothesen en kennishiaten gericht te testen en onderzoeken.

Ondanks het feit dat we sinds 2016 een sterke toename zien van het aantal archeologische onderzoeken binnen kleinstedelijke contexten, wordt dit onderzoek uitgevoerd door een heel diverse groep aan uitvoerders, vaak met wisselende ervaring en know-how, die in een context werken waar dit geïntegreerd overkoepelend onderzoekskader grotendeels ontbreekt of niet voldoende gekend is.

Het is onze hoop dat met het samenbrengen van de landschappelijke, archeologische en historische gegevens voor Deinze, er een document beschikbaar is waarmee archeologen op het terrein ook aan de slag kunnen gaan.



Fig. 3 Kaart bij een gerechtsdocument van 1499 © mudel Deinze.

Binnen deze presentatie zal de meerwaarde die historisch en archeologisch onderzoek elkaar kunnen bieden, geïllustreerd worden aan de hand van enkele voorbeelden uit het onderzoek in Deinze.

Étude archéologique de plusieurs édifices verviétois (Lg)

| Catherine BAUWENS |

À Verviers, en 2022 et en 2023, c'est dans un contexte particulier que des observations archéologiques de plusieurs bâtiments ont été réalisées par l'Agence wallonne du Patrimoine (Direction opérationnelle de la zone Est). En effet, les inondations de juillet 2021 ont provoqué des désastres humains et des ravages matériels considérables. Parmi les bâtiments sinistrés situés au cœur du centre ancien de Verviers, beaucoup sont classés ou repris à l'Inventaire du patrimoine et tous sont chargés d'histoire. Deux édifices ont fait l'objet d'une attention particulière : l'ancien orphelinat des filles et l'ancien hôtel Franquinet. Ils sont situés non loin l'un de l'autre, le long d'un axe important qui s'urbanise dans la première moitié du ^{xvii}^e siècle.

L'ancien orphelinat des filles est en réalité constitué d'un ensemble de constructions édifiées à des époques différentes, principalement au cours des ^{xvii}^e et ^{xviii}^e siècles, et occupé de 1833 à 1973 par

un orphelinat. Les bâtiments s'articulent autour d'une cour intérieure quadrangulaire dont l'accès s'effectue par une porte cochère installée dans le bâtiment principal situé, au sud, le long de la rue du Collège. Celui-ci appartient à la partie la plus ancienne de l'ensemble (fig. 1). Bâti sur un sous-bassement de pierre et installé sur trois caves voûtées, l'édifice de plan rectangulaire est à l'origine entièrement élevé en pan-de-bois sur trois niveaux sous combles et couvert d'une toiture en bâtière. Sa hauteur sous corniche avoisine les 11 m et sa profondeur les 13 m. La longueur actuelle de l'édifice compte un peu plus de 19 m, ses pignons mitoyens ont été reconstruits en brique. Les restes d'un poteau cornier indiquent sa limite ouest, sa limite est reste à préciser. Les investigations archéologiques ont permis d'identifier les structures internes. Trois refends sont présents dès l'origine et une structure médiane, dont il ne reste que peu d'éléments, se développait à l'est perpendiculairement aux refends.



Fig. 1 L'ancien orphelinat des filles, façade côté cour (©AwAP).



Fig. 2 L'ancien hôtel Franquinet (©AwAP).

Des décapages partiels ont permis de retrouver la trace de fenêtres primitives disposées en deux registres superposés et portant, côté interne, des chanfreins décorés.

Dans une des pièces principales du rez-de-chaussée, le démontage d'un parquet abîmé par les inondations a mis au jour un âtre constitué de nombreuses petites pierres rectangulaires soigneusement taillées et disposées en arête-de-poisson. Il est le témoin d'un ancien corps de cheminée adossé à l'un des murs de refend en pan-de-bois. Ce dernier conserve encore, dans les combles, les traces du conduit de cheminée aujourd'hui disparu.

Cet édifice primitif a fait l'objet d'une analyse dendrochronologique réalisée par l'IRPA. Les chênes qui ont servi à sa construction ont été abattus au cours de l'automne – hiver 1633-1634.

L'ancien orphelinat offre de nombreuses similitudes, notamment en termes de gabarit, avec l'ancien hôtel Franquinet (fig. 2). L'étude archéologique

de ce dernier intervient dans le cadre du projet de restauration et de transformation du bien classé en logements et bureaux. L'édifice est aujourd'hui scindé en deux propriétés. L'étude s'est attachée au côté ouest de l'édifice, la partie est a fait uniquement l'objet d'observations extérieures. Sa hauteur sous corniche avoisine les 11 m et sa profondeur les 13 m. Les observations et les décapages partiels ont permis de mettre en évidence les structures primitives de l'édifice. Elles sont toutes en pan-de-bois à partir du 1^{er} étage. Trois refends ont été identifiés ainsi qu'une structure médiane parallèle aux façades. Deux refends sont proches l'un de l'autre, ils sont distants d'un peu moins de trois mètres. Ils encadrent une travée plus large qui comprenait probablement au rez-de-chaussée, une entrée charretière.

Des décapages ponctuels ont permis la découverte de baies primitives disposées en deux registres superposés et caractérisées par des chanfreins et des feuillures. À l'intérieur, les poutres sont soutenues par des consoles aux moulures variées.



Fig. 3 Détail du cabestan à crémaillère (©AwAP).

Dans les combles, se trouve encore un imposant cabestan à crémaillère (fig. 3) qui participait au mécanisme de levage de la lucarne monte-charge (ouverture appelée « tire-balle » dans la région car il servait à hisser des ballots de laine) dont les traces sont encore visibles dans la charpente. L'analyse dendrochronologique de cet édifice est toujours en cours.

L'ancien orphelinat et l'ancien hôtel Franquinet présentent également de nombreuses similitudes avec un autre édifice en pan-de-bois situé à proximité, la maison Lambrette (1636-1637). Il y a quelques années, cette dernière a été identifiée, lors de l'étude archéologique, comme pouvant appartenir à l'une des premières manufactures textiles verviétoises. Les deux autres édifices étudiés en 2023 pourraient aussi correspondre à des constructions proto industrielles accueillant la demeure et les ateliers d'un marchand drapier. L'étude de ces

trois édifices contribuerait ainsi à la connaissance de l'évolution de l'architecture proto industrielle de la région verviétoise.

Bibliographie

- BAUWENS C., 2016, Verviers/Verviers : la maison Lambrette, in : *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 24, p. 184-185.
- BAUWENS C., (à paraître), Verviers/Verviers : L'ancien orphelinat des filles, in : *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 31.
- BAUWENS C., 2021, La maison Lambrette, une des premières manufactures verviétoises?, in : VAN WERSCH L., CRÉMER S., FRAITURE P., MAGGI C., STRIVAY D., VAN RUYMBEKE M., & WEITZ A. (éd.), *Cerner le passé. Mélanges en l'honneur de Patrick Hoffsummer*, Liège, p. 343-353.
- CRÉMER S. & MAGGI C., 2023, *Rapport d'analyse dendrochronologique. Verviers, Ancien orphelinat rue du Collège (P847)*, IRPA-KIK, Bruxelles, rapport inédit.

Archeologisch onderzoek op het Capellehof, een voormalige walgrachtsite te Rollegem-Kapelle (Ledegem, W.-VI.)

| Pedro PYPE & Jan COENAERTS |

Inleiding en context

In het kader van de werken aan het hoevecomplex Cappelhof of Cappelgoed in het centrum van Rollegem-Kapelle (Ledegem) werd een archeologische werkbegeleiding uitgevoerd door ABO nv (Fig. 1). De werken omvatten een herinrichting van het binnenplein, vloerverlagingswerken in de dwars-schuur en westelijke stalvleugel, rioleringswerken en een nieuwbouw. De rest van het hoevecomplex, waaronder het beschermde woonhuis, wordt in een latere fase archeologisch onderzocht.



Fig. 1 Toestand (ca. 19de eeuw) van het Cappelhof voor aanvang van de werken

Het Capellehof bevindt zich in het centrum van Rollegem-Kapelle op ca. 15 m ten noorden van de dorpskerk. Het Capellehof en de kerk vormen de kern van het dorp. De site is nauw verbonden met de ontstaansgeschiedenis van het dorp (Fig. 1 en 3). De dorpskerk is mogelijk ontstaan als kapel van het Capellehof. Het bestaande hoevecomplex gaat in zijn huidige vorm minstens tot de 17de eeuw terug op basis van cartografische en bouwhistorische gegevens. De oorsprong van het hoevecomplex gaat wellicht terug tot de late middeleeuwen als en walgrachtsite.

Het huidige uiterlijk van het hoevecomplex is voornamelijk 19de-eeuws. De gebouwen staan gegroepeerd rond een erf dat betreden wordt door een eenvoudig poortgebouw. Cartografische bronnen vanaf de 18de eeuw geven aan dat het hoevecomplex halfgesloten en omgracht was. Na 1843

verdween de omgrachting, maar de opstelling van de gebouwen bleef ongewijzigd. Het geheel is ingepland op een smalle noord-zuid verlopende microrug met een maximale hoogte van 6 m TAW, onmiddellijk ten oosten van de Molenbeekvallei.

Resultaten

De resultaten van de archeologische begeleiding zijn begrensd door de beperkte bouwkundige ingrepen.¹ De voornaamste nieuwe inzichten betreffen de duidelijke aanwezigheid van een gracht aan de westzijde van het hoevecomplex en de aanwezigheid van een voorloper van de huidige 19de-eeuwse westelijke (stal)vleugel.

Tijdens de archeologische opvolging van de huidige westelijke stalvleugel kwamen twee archeologische sporen aan het licht, nl. een noord-zuid georiënteerde bakstenen funderingsmuur met aan de westelijke zijde op regelmatige afstand ingewerkte steunberen (Fig. 2). De funderingsmuur kan beschouwd



Fig. 2 Fundering (muur met steunbeer) voorloper westelijke stalvleugel (ABO 2023)

¹ Pype & Coenaerts, 2023.



Fig. 3 Ferrariskaart (1772-1778) met centraal het Cappellehof en de dorpskerk

worden als de westelijke zijgevel van de voormalige noord-zuid georiënteerde gebouwvleugel (schuur?) zoals afgebeeld op de Ferrariskaart (Fig. 3) en gaat mogelijk terug tot de 17de eeuw. Tijdens de begeleiding van de rioleringsaanleg ter hoogte van het binnenplein werd nabij de westelijke stalvleugel de bakstenen fundering aangetroffen met een L-vormig verloop en bleek opgebouwd in hetzelfde bakstentype waargenomen bij de funderingsmuur binnen de westelijke stalvleugel. Vrijwel zeker kan deze L-vormige funderingsmuur dan ook in verband gebracht worden met de voormalige lange oostelijke zijmuur van de voormalige noord-zuid georiënteerde gebouwvleugel (schuur?) zoals afgebeeld op Ferraris en gaat mogelijk ten vroegste terug tot de 17de eeuw, zoals gemarkeerd in de moerbalk van het woonhuis.

Tijdens de begeleiding van de vloerverlaging in de westelijk stalvleugel kwamen een 4m brede gracht (diepte ca. 1 m) aan het licht net naast een voorloper van de 19de-eeuwse stalvleugel, geregistreerd als S1. In de gracht werd postmiddeleeuws gebruiksarde-werk (16de-19de eeuw) aangetroffen. De aangetroffen gracht kan op basis van de historische cartografie geïnterpreteerd worden als het westelijke deel van de omgrachting rondom het hoevecomplex. Op de kaart van Ferraris (ca. 1772-1778) is duidelijk een gracht aanwezig ten noorden, oosten en ten zuiden van de hoeve, maar niet aan de westzijde. Op de kaarten uit de 19de eeuw wordt wel aan de west-, zuid- en oostzijde een gracht aangeduid, maar niet meer langs de noordzijde. Op het Primitief kadaster van 1831 wordt nog steeds een gracht weergegeven langs de west-, zuid- en oostzijde. Langs de

westzijde wordt een brede gracht aangeduid en de in stippellijn aangeduide onteigeningsgrens van de op dat ogenblik nog niet bestaande Schoolstraat. Op basis van de locatie en lay-out van de omgrachting is het mogelijk dat het aangetroffen westelijk deel van gracht deel uitmaakte van de laatmiddeleeuwse walgrachtsite en oorsprong van het Cappellehof, al ontbreekt hier wel het harde archeologische bewijs voor momenteel. Later onderzoek kan hierover meer duidelijkheid verschaffen.

Tot conclusie kan gesteld worden dat wellicht na 1843, in functie van de aanleg van de huidige Schoolstraat, de voormalige 17de-eeuwse westelijke vleugel onteigend en afgebroken werd, het westelijke grachtsegment opgegeven, gedempt en genivelleerd en vervolgens de nieuwe (= huidige) stalvleugel in meer westwaartse richting opgetrokken. Dat de huidige westvleugel van jongere datum is kan in ieder geval aangetoond worden aan hoe deze tegenaan de hoek van de dwarsschuur is aangebouwd en dan meer bepaald aan de “inpassing” van de kapconstructie van de vleugel in deze van de dwarsschuur.

Synthese en verdere onderzoekscontext

De werfbegeleiding heeft meer duidelijkheid gebracht rond de omgrachting van het Cappellehof. Het is mogelijk dat deze terug te brengen is tot de oorsprong van de site in de late middeleeuwen als walgrachtsite. De gracht bevond zich naast een voorloper van het huidige westelijk stalgebouw. Op basis van het baksteenformaat en manier van constructie kan deze te relateren zijn met de (her) bouw van het woonhuis in de 17de eeuw. Mogelijk zal verder onderzoek bij de restauratie van het woonhuis meer inzicht verschaffen in de ontwikkelingsgeschiedenis van de walgrachtsite van Rollegem-Kapelle.

Bibliografie

PYPE, P. & COENAERTS J., 2023, *Archeologische begeleiding van de werken aan de hoeve ‘Cappellehof’ gelegen aan het Sint-Jansplein 10 te Rollegem-Kapelle (West-Vl.)*, Eindverslag. ABO Archeologische Rapporten 1829.

Een Laatmiddeleeuws erf met sporen van metaalnijverheid in de dorpskern van Zonhoven (Limb.)

| Dominick VAN DEN NOTELAER |

Naar aanleiding van de bouw van appartementsgebouwen, groef het Vlaams Erfgoed Centrum in 2023 een perceel op gelegen in het centrum van Zonhoven, tussen de Heuveneindeweg en de Grote Eggerstraat. Een proefsleuvenonderzoek dat eerder dat jaar werd uitgevoerd, toonde de aanwezigheid aan van resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, die meer licht konden werpen op de ontwikkeling van de dorpskern van Zonhoven.¹ Omdat de resten niet in situ bewaard konden blijven, werd er een opgraving van het terrein aanbevolen.

Historisch kaartmateriaal vanaf de late 18de eeuw toonde binnen het plangebied bebouwing aan de Heuveneindeweg, waarbij de rest van het terrein wordt weergegeven als tuinen en akkers. Het gaat om de voorloper van de gebouwen die in de 19de eeuw zullen behoren tot café De drie pistolen. Restanten van deze historische bebouwing werden er tijdens de opgraving niet aangetroffen. Ter hoogte van de gebouwen hadden bouwactiviteiten uit de 20ste eeuw de bodem volledig verstoord. De accumulatie van een plaggendeak had er op andere plaatsen evenwel voor gezorgd dat, ondanks de recentere bouwactiviteiten op het terrein, het archeologisch vlak nagenoeg ongeroerd bleef. De tuinen en akkers die op het historisch kaartmateriaal staan weergegeven, lieten weinig archeologische resten na. Afgezien van enkele geïsoleerde sporen, zijn de enige noemenswaardige restanten uit deze periode een reeks grachten, waarvan het materiaal in de demping een datering in de 17de of 18de eeuw suggereert. Mogelijk gaat het om een afscheiding tussen de akkers en tuinen die afgebeeld staan op het historisch kaartmateriaal.

Het gros van de contexten aangetroffen tijdens de opgraving dateert in de Late Middeleeuwen en het begin van de Nieuwe Tijd. In het noorden van het plangebied lag een hoofdgebouw met een

ONO-WZW oriëntatie (Fig. 1). De plattegrond meet ca. 18,5 bij 5,7 m. Het is op dit moment niet zeker of er een tweede plattegrond is, die de andere deels overlapt en deels verstoord wordt door de recente verstoringen, of dat er een aanzienlijk aantal herstelfasen zijn uitgevoerd. Het jongste diagnostische aardewerk aangetroffen in de paalkuilen van deze structuur dateert in de 15de of 16de eeuw. Er werd uit de plattegrond echter ook ouder materiaal ingezameld met een datering in de 13de of 14de eeuw. Een nauwkeurigere aardewerkstudie en ¹⁴C-dateringen zullen hopelijk bijdragen in het beter begrijpen van de datering en fasering van deze structuur.

Meer naar het zuiden van het hoofdgebouw lagen twee drenkpoelen. Rond de poelen bevonden zich enkele palenclusters. Het gaat telkens om smalle, ondiepe palen die mogelijk restanten zijn van bijgebouwen zoals stallen of schuren. De paalsporen in al deze clusters hadden een relatief uniforme opbouw met een grijze vulling en een diepte tussen 4 en 28 cm. Daarnaast bleken de sporen in deze palenclusters slechts sporadisch vondstmateriaal te bevatten. De uniformiteit binnen de sporen van deze cluster suggereert eenzelfde datering voor al deze clusters.

Het is mogelijk dat de zone met de poelen deel uitmaakte van het erf waartoe het gebouw in het noorden toe behoorde. Er werden geen duidelijke indicaties van erfafbakening gevonden, al kunnen deze verstoord zijn door de grachten uit de latere periodes. De gelijke datering, in combinatie met slakmateriaal dat zowel rondom het gebouw, als in de poelen werd teruggevonden, kunnen een indicatie zijn dat deze contexten tot eenzelfde erf behoorden. Vlakbij de grootste drenkpoel werd een boomstamwaterput ontdekt. Doordat er geen vondstmateriaal werd aangetroffen in deze context, is het

1 VENNEKENS & VAN DEN NOTELAER 2023.

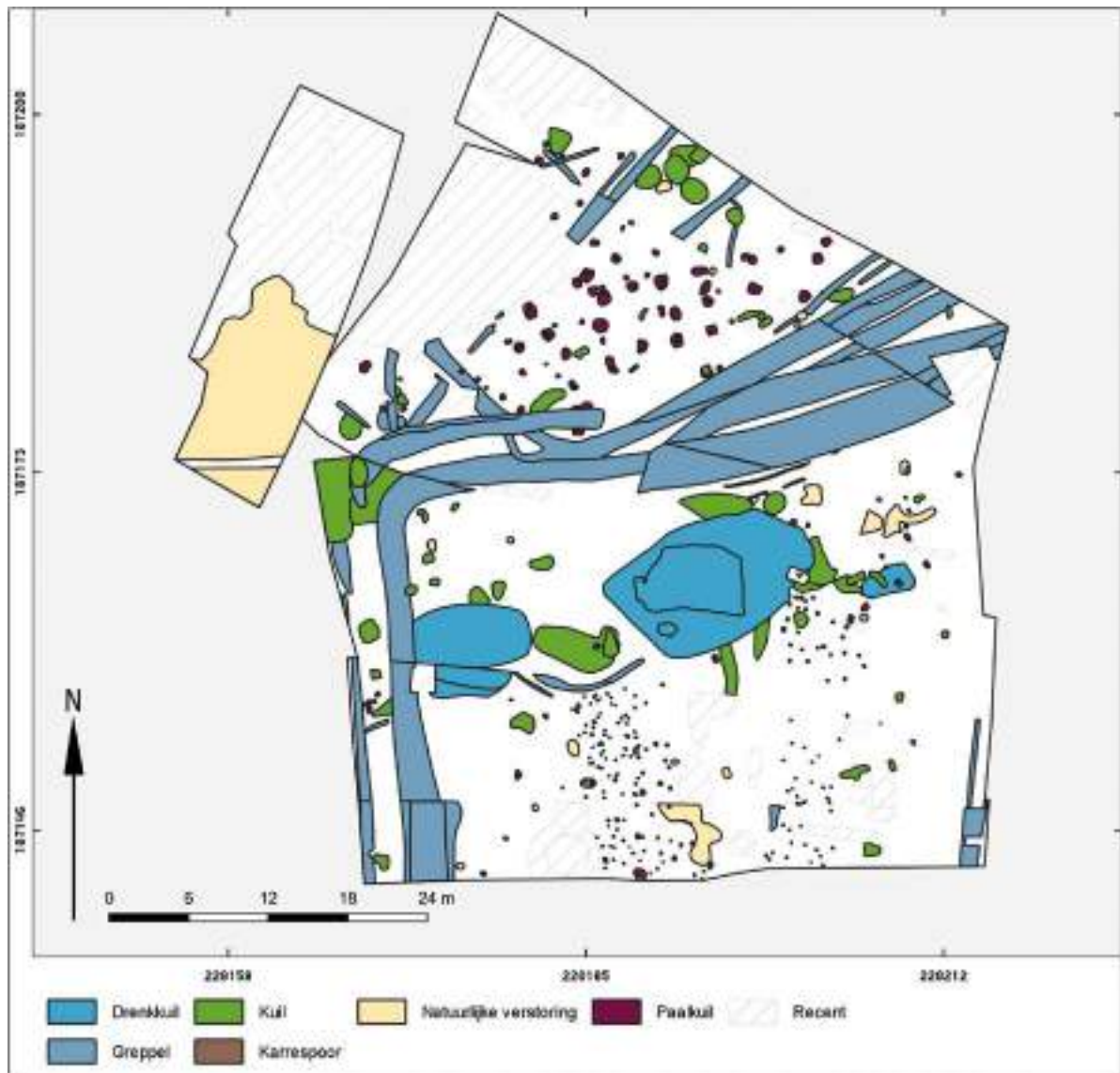


Fig. 1 Grondplan van de opgraving.

in deze fase van het onderzoek niet zeker of deze gelijktijdig is met andere aangetroffen contexten.

Tijdens de opgraving werden tal van metaalslakken ingezameld. In totaal gaat het om 325 slakken, goed voor meer dan 60 kilo aan slakmateriaal. De slakken situeren zich duidelijk in en rondom het hoofdgebouw en in de drenkpoelen (Fig. 2). Daarnaast bevatten ook de grachten uit de Nieuwe Tijd een aanzienlijke hoeveelheid slakmateriaal. Ook voor deze grachten geldt dat de meeste metaalslakken zich nabij het hoofdgebouw bevinden. Vermoedelijk gaat het om zwerfmateriaal op het erf of in de bovengrond, dat nadien bij het dempen in de gracht terecht is gekomen.

Er werd geen smeedhaard aangetroffen tijdens de opgraving. Dit beeld komt echter vaak terug in Laatmiddeleeuwse smeedsites, omdat de haarden zich in deze periode vaak bovengronds bevinden, en bijgevolg veelal weinig tot geen archeologische sporen nalaten.² De hoeveelheid slakken is te klein om een indicatie te zijn van smeedactiviteiten op grote schaal. Mogelijk was de lokale smid van het dorp gehuisvest op het terrein. Op dit moment in het onderzoek kan echter niet worden uitgesloten dat het niet om smeedslakken, maar om reductieslakken gaat. Bij het reductieproces wordt het oorspronkelijke erts gezuiverd, waarbij de onzuiverheden resulteerden in een metaalslak. Omdat dit vaak op een rooster boven een open vuur werd

² WINDEY 2007, p. 27.

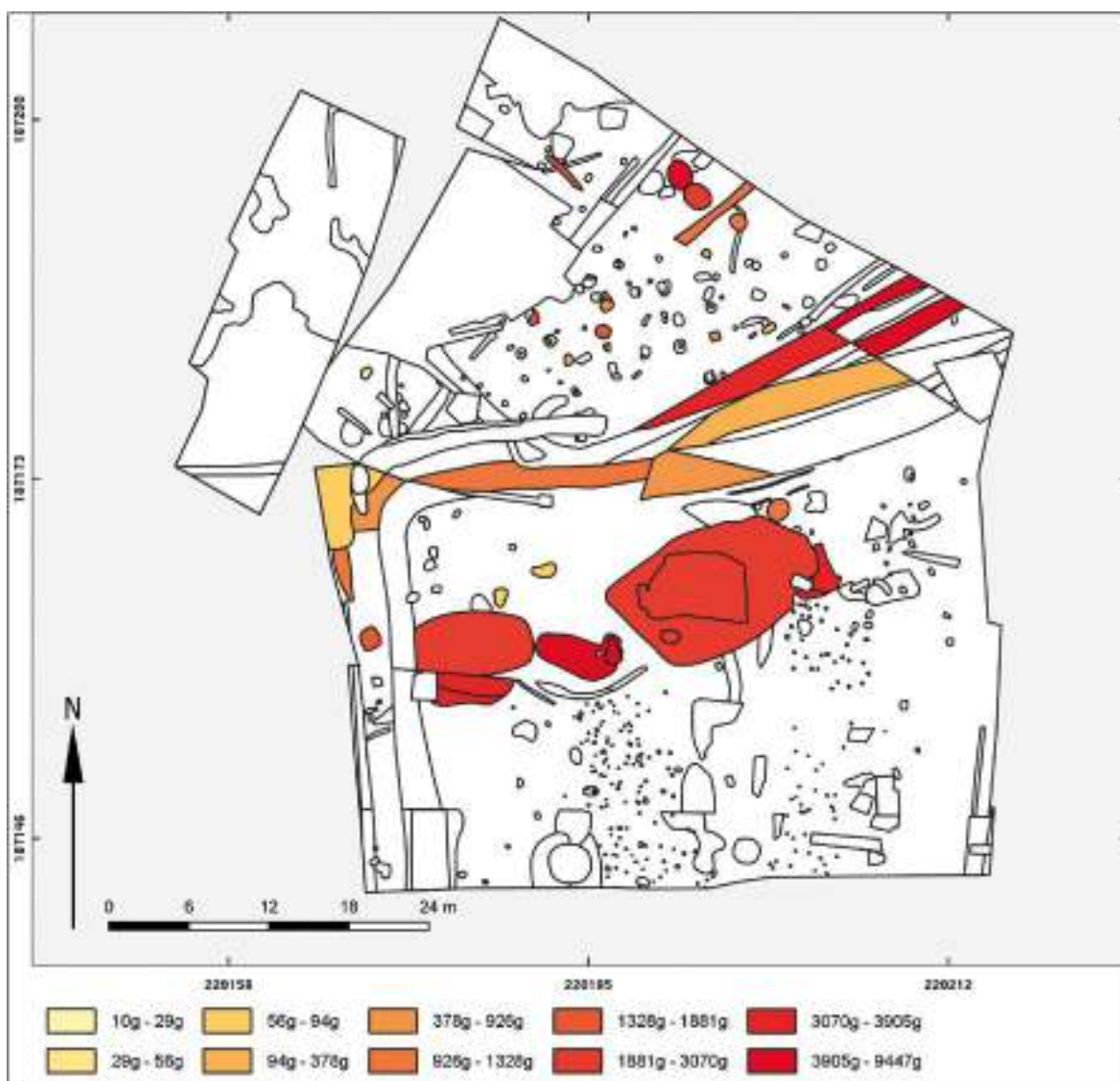


Fig. 2 Aanduiding van het gewicht van het slakmateriaal per spoor.

gedaan, laat ook deze stap in het metaalproductieproces weinig tot geen grondsporen na.³ Tijdens de opgraving kon worden vastgesteld dat er zich dicht aan het oppervlak inderdaad moerasijzererts bevindt. In Zonhoven werd er in de Industriële periode zelfs op grote schaal aan moerasijzererts-winning gedaan.⁴ In dit scenario zouden de poelen een secundaire functie als drenkpoel gehad kunnen hebben, waarbij ze initieel het resultaat zouden zijn van de ontginning van moerasijzererts. Verder onderzoek is nodig om te bepalen of het gaat om smeedslakken, reductieslakken, dan wel een combinatie van de twee.

Bibliografie

- BLONK-VAN DEN BERCKEN, A.L., VERHOEVEN, A.A.A., VAN LONDEN, H., OUDHOF, J.W., OVERMARS, G. & LOBBES, M.E., 2020: *Ambachtelijke productie in steden. Een inventarisatie en analyse op hoofdlijnen van archeologische aanwijzingen voor ambachtelijke productie in steden in de late middeleeuwen en nieuwe tijd* (Nederlandse Archeologische Rapporten 66), Amersfoort.
- VANPAEMEL, J.J., 1984: De industrialisatie van de Kempen. in: *Studies over De Sociaaleconomische Geschiedenis Van Limburg. Jaarboek Van Het Sociaal Historisch Centrum Voor Limburg* 29, 36-82.
- VENNEKENS, W. & VAN DEN NOTELAER, D. 2023: *Heuvenstraat – Grote Eggestraat, Zonhoven. Een Nota* (VEC nota 1070), Geel.
- WINDEY, S. 2007: *Middeleeuwse Metallurgie: Archeometallurgische studie van metaalslakken uit drie Oost-Vlaamse sites* (MA thesis UGent), Gent.

³ BLONK-VAN DEN BERCKEN *et al.* 2020, p. 62.

⁴ VANPAEMEL 1984, p. 39-40.

14de-eeuws aardewerk aan de Speibeeck in Dentergem (W.-VI.)

| Davy HERREMANS & Jasper DECONYNCK |

In juni 2022 stond GATE in voor een archeologische opgraving in Dentergem van net geen 6 ha. Het projectgebied situeert zich tussen de Woutergemstraat en Statiestraat¹. Onderwerp van deze bijdrage is een aardewerkstudie van een ensemble laatmiddeleeuws aardewerk. Het aardewerk werd bestudeerd door Goed in erfgoed. Voorliggende bijdrage betreft een beknopt overzicht van slechts een deel van de totale vondstcollectie. Voor de integrale materiaalstudie verwijzen we naar het rapport in opmaak.

Langs weerskanten van de Speibeeck werden er een reeks grondsporen uit de late middeleeuwen vastgesteld die vermoedelijk in verband staan met rurale bewoning uit de 14de eeuw. Maar liefst 81% van het totale hoeveelheid laatmiddeleeuws aardewerk werd verzameld bij opgraving van de twee poelen (sporen 742 en 743; vondstnummers 85-95-99). Het aardewerk wordt hieronder beschreven per spoornummer maar het gehele ensemble vertoont een sterke coherentie op vlak van aardewerksoorten, technische groepen en typologie. Ook chronologisch gaat het om een coherent geheel.

Aardewerkcategorieën en technische groepen

In de procentuele verhoudingen tussen de aardewerkcategorieën zien we bij het aardewerk van lokale of regionale oorsprong een sterke dominantie van reducerende gebakken aardewerk ten opzicht van oxiderend gebakken aardewerk. Het aandeel importmateriaal is miniem en beperkt zich tot enkele scherven steengoed (fig. 1: A).

Op technologisch vlak onderscheiden we bij het lokale roodbakkerend en grijsbakkerend aardewerk in totaal vijf verschillende baksels die allemaal erg verwant zijn aan elkaar (fig. 1: B). De baksels bij het grijs hebben allemaal een zandige textuur en

een fijne kwartsverschralling. G1 heeft doorgaans een licht grijze tot grijze kern, soms ook eerder een beige kern, en het oppervlak kleurt doorgaans donkerder tot zwart. G2 kenmerkt zich door een bijkomende verschralling van mica, chamotte en grotere kwartskorrels of steenpartikels. G3 heeft een bruine kern en donkergrijs oppervlak en bevat eveneens mica en chamotte. Ook de rode baksels kenmerken zich door een fijne kwartsverschralling. R1 vertoont een magering van mica, chamotte en grotere kwarts- en steenpartikels. R1 is beige- tot oranje- tot rood van kleur. Bij R2 is er een oranje rood kern met donkerrood oppervlak.

Typologie

Vondstnummer 85 (fig. 1C)

Onder het grijsbakkerend aardewerk zien we de aanwezigheid van de twee-orige grape als voornaamste kookvorm. De rand is blokvormig (fig. 2 & 3: G2). Een aantal randfragmenten wijzen op de aanwezigheid van dekselvormen van vermoedelijk vuurklokken. De rand is blokvormig met afgeschuinde top (D2). Op een wandfragment is er sprake van decoratie (duimdrukken). Een manchettvormige rand lijkt te behoren tot een kruik (fig. 2 & 3: K2). Verschillende bodems op standvoet lijken te wijzen op een aanwezigheid van een peervormig kantype met hoge schouder (fig. 2 & 3: K3). Meest dominant onder het grijs zijn de teilen (MAE = 10). De bandvormige rand – vaak met subtiële doorn – is meest voorkomend (fig. 2 & 3: T1;T3;T4;T5;T6). Opvallend is ook de aanwezigheid van een teil op platte bodem. Een erg kleine randfragment lijkt te wijzen op de aanwezigheid van een schoteltje (fig. 2 & 3: S1). Vier randfragmenten worden gedetermineerd als voorraadpot. Er zit variatie in de randtypes met eerder korte bandvormige randen (fig. 2 & 3: VP1) en manchettvormige randen (fig. 2 & 3: VP2). De rand staat steeds haaks op het lichaam

1 DECONYNCK *et al.*, 2023.

	85		95		99		Totaal	
	n	n%	n	n%	n	n%	n	n%
G1	76	71,0%	61	81,3%	13	50,0%	150	72,1%
G2	2	1,9%	3	4,0%		0,0%	5	2,4%
G3		0,0%		0,0%	6	23,1%	6	2,9%
R1	29	27,1%	5	6,7%	7	26,9%	41	19,7%
R2		0,0%	6	8,0%		0,0%	6	2,9%
Totaal	107	100,0%	75	100,0%	26	100,0%	208	100,0%

A **Fig. 1** Tabellen met tellingen om schervenaantallen (n) of Minimum Aantal Exemplaren (MAE).

	85		95		99		Totaal	
	n	n%	n	n%	n	n%	n	n%
Grijsbakkend aardewerk	78	71,6%	64	83,1%	19	70,4%	161	75,6%
Roodbakkend aardewerk	29	26,6%	11	14,3%	7	25,9%	47	22,1%
Steengoed	2	1,8%	2	2,6%	1	3,7%	5	2,3%
Totaal	109	100,0%	77	100,0%	27	100,0%	213	100,0%

B

	Grijsbakkend		Roodbakkend		Totaal	
	MAE	MAE%	MAE	MAE%	MAE	MAE%
Bord	0	0,0%	1	4,0%	1	4,0%
Deksel	1	4,0%	2	4,0%	2	8,0%
Grape	2	8,0%	1	4,0%	3	12,0%
Kan/kruik	1	4,0%	0	0,0%	1	4,0%
Pan	0	0,0%	1	4,0%	1	4,0%
Schotel	1	4,0%	0	0,0%	1	4,0%
Teil	10	44,0%	1	4,0%	11	48,0%
Vorraadpot	4	16,0%	0	0,0%	4	16,0%
Totaal	19	80,0%	6	20,0%	24	100,0%

C

	Grijsbakkend		Roodbakkend		Totaal	
	MAE	MAE%	MAE	MAE%	MAE	MAE%
Grape	3	15,8%	1	5,3%	4	21,1%
Kan/kruik	1	5,3%	0	0,0%	1	5,3%
Korn	3	15,8%	0	0,0%	3	15,8%
Pan	0	0,0%	3	15,8%	3	15,8%
Teil	7	36,8%	1	5,3%	8	42,1%
Totaal	14	73,7%	5	26,3%	19	100,0%

D

	Grijsbakkend		Roodbakkend		Totaal	
	MAE	MAE%	MAE	MAE%	MAE	MAE%
Bord		0,0%	2	28,6%	2	28,6%
Grape		0,0%	1	14,3%	1	14,3%
Teil	4	57,1%		0,0%	4	57,1%
Totaal	4	57,1%	3	42,9%	7	100,0%

E

van de pot. De voorraadpotten zijn voorzien van een lensbodem (fig. 2 & 3: VP3) Op de schouder komen er kamstreken voor (fig. 4).

Bij het roodbakkend aardewerk (fig. 1: C) met loodglazuur vinden we de rand van een bord (slibdecoratie onder het glazuur) (fig. 2 & 3: B1). Verder werd er een koepelvormig deksel geteld met blokvormige rand (fig. 2 & 3: D1). Eén randfragment met worstoor behoort tot een grape (fig. 2 & 3: G1). Een randfragment van een diepe pan kenmerkt zich door een wat verbrede randvorm en een subtiele knik op overgang van wand naar bodem (fig. 2 & 3: P1). Beide waren aan de binnenzijde voorzien van een transparant loodglazuur. Slechts één teil uit roodbakkende klei werd aangetroffen.

Het gaat om een brede geribbelde bandvorm en subtiele doorn (fig. 2 & 3: T2).

Onder het steengoed bevinden zich twee scherven met paarsbruine engobe onder een zoutglazuur. Daarbij een fragment van een gewelfde standvoet van een kleine drinkkan (fig. 2 & 3: K4). Vermoedelijk gaat het om een product uit Langerwehe in het Rijnland.

Vondsnummer 95 (fig. 1D)

Er worden drie grappen in grijs aardewerk geteld. Kenmerkend is een hoge hals en een bijna haaks naar buiten gezet randgedeelte. Voorkomende randtypes zijn een blokvormige rand (fig. 2 & 3:

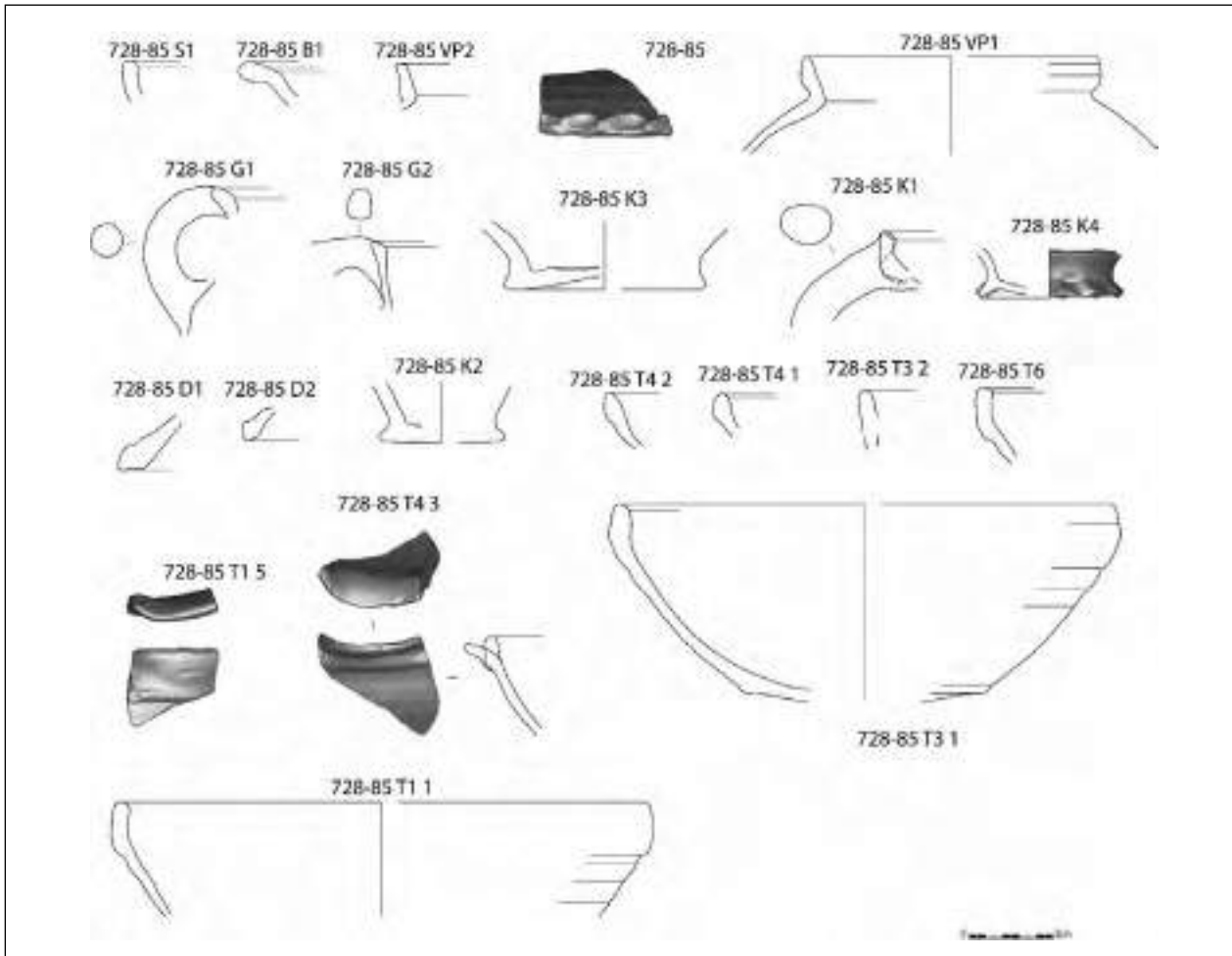


Fig. 2 Plaat met selectie van het aardewerk uit vondstnummers 85 (S728)

G4) of een naar buiten geplooid rand (fig. 2 & 3: G5). Onder het grijs tellen we ook twee randen van een kruik. De bandvormige rand is voorzien van een scherpe doorn (fig. 2 & 3: K6). Ten minste drie exemplaren kunnen gedetermineerd worden als een kom. Het gaat om grote en diepe halfronde kommen met ingesnoerd hals. De rand is blokvormig (fig. 2 & 3: KO1). In totaal zeven randfragmenten worden bij de vormsoort van de teil gerekend (bandvormige rand). Soms is er een subtiele doorn aanwezig. De rand is ofwel afgerond ofwel is de buitenlip wat geaccentueerd (fig. 2 & 3: T7; T8; T10). Een teil heeft een eenvoudige rand met afgeronde top die naar binnen werd gezet. Door de rand naar binnen te plooien ontstaat opnieuw een bandvormige vormgeving (fig. 2 & 3: T11).

Bij het rood aardewerk (fig. 1: D) vinden we een naar buiten geplooid rand van een twee-orige grape/kookkan (fig. 2 & 3: G13). Best vertegenwoordigd hier is de pan. Ofwel is er sprake van een eenvoudige opstaande rand met verdikte en afgeronde top (fig. 2 & 3: P2). Ook voorkomend is

een verbrede rand (fig. 2 & 3: P3). De aanwezige teil heeft een rand met een brede geribbelde bandvorm. De band wordt afgeboord door een subtiele doorn (fig. 2 & 3: T9).

Het steengoed beperkt zich tot twee fragmenten. Een scherf betreft een bodem van een kleine kan of eventueel bekervorm uit Langerwehe op gewelfde standring (fig. 2 & 3: K5).

Vondstnummer 99 (fig. 1E)

Onder het grijs aardewerk bevinden zich vier teilen. De rand is steeds bandvormig. De top is afgerond (fig. 2 & 3: T12-14) of afgeplat (fig. 2 & 3: T13). Een wandfragment kan worden geassocieerd met een voorraadpot. Het gaat om een fragment van de schouder met eenvoudige lineaire kamstreekversiering.

Het roodbakkend aardewerk omvat twee randfragmenten van een bord. Bij één bord is de blokvormige rand gefacetteerd (fig. 2 & 3: B2). De spiegel van het bord is afgewerkt met een decoratie met sliblijnen onder een transparant glazuur. Het ander

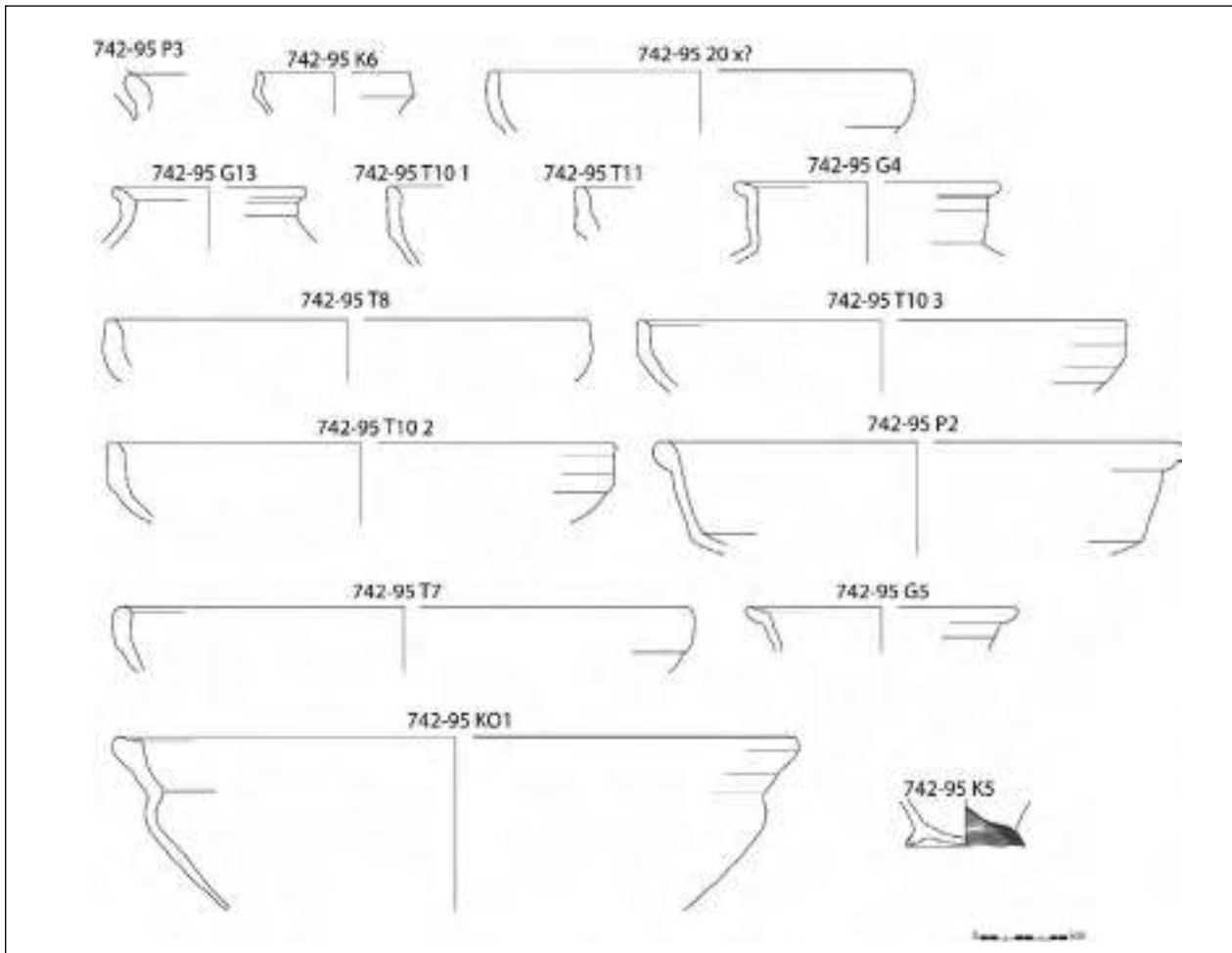


Fig. 3 Plaat met selectie van het aardewerk uit vondstnummers 85, 95.

bord heeft eerder een sikkelvormige rand (fig. 2 & 3: B3). Verder wordt er één grape geteld.

Het enige steengoed betreft een schouderfragment van een grote kruik met een bruine gevlekte ijzerrijke engobe als afwerkingslaag (Langerwehe).

Besluit

De verhoudingen tussen de aardewerkcategorieën wijzen op een datering in de eerste helft van de 14de eeuw. Bij het aardewerk uit de twee poelen valt vooral de dominantie van het grijs aardewerk op. Het grijs aardewerk is in alle vondstnummers goed voor 70% of meer van het totaal. Het roodbakkend aardewerk is goed voor ca. 25% of

minder. Import beperkt zich tot steengoed uit Langerwehe. Ook wat vormenschat betreft situeert het vondstmateriaal zich in de 14de eeuw: bord, deksel (vuurklok), grape, kan/kruik, kom, pan, schotel, teil en voorraadpot.

Bibliografie

DECONYNCK J., LALOO P., VERGAUWE R., ALLEMEERSCH L., STORME A. & HERREMANS D., 2023, *Dentergem Wontergemstraat , eindrapport opgraving*, GATE.
DE GROOTE K., 2008, *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late Middeleeuwen 10de-16de eeuw* (Relicta Monografieën 1), Brussel, Agentschap Onroerend Erfgoed.

L'Enclos à l'Tour à Buresse. Archéologie d'un hameau condrusien (VII^e-XX^e siècles) (Nr)

| Ann DEFGNÉE |

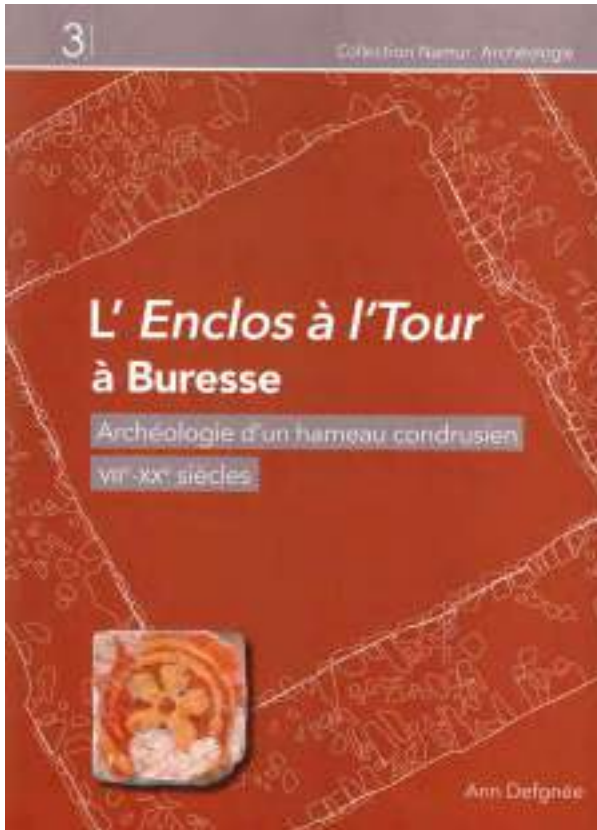


Fig. 1 Couverture du livre.

C'est dans le cadre d'un vaste programme de recherches orienté sur « Le monde rural en Condroz namurois du I^{er} au XIX^e siècle », entrepris par archeolo-J depuis une trentaine d'années, que paraît ce nouvel ouvrage dédié au site archéologique de l'Enclos à l'Tour à Buresse (Hamois, Namur). Il retrace l'histoire de ce petit hameau condrusien, depuis ses origines altomédiévales (VII^e siècle) jusqu'à sa physionomie actuelle.

Les premières traces identifiées remontent au VII^e siècle et sont matérialisées par un petit habitat groupé qui va ensuite s'étendre et se disperser durant les X^e et XI^e siècles. Ces deux occupations apportent leur lot d'informations sur l'économie et la topographie d'un premier centre de peuplement, à une période encore mal documentée pour nos régions. Organisation structurée, architecture, artisanat et production trouvent ici quelques éléments enrichissants pour notre connaissance du Premier Moyen Âge en Condroz namurois.



Fig. 2 Vue de l'âtre de cheminée du logis C © archeolo-j

Une petite motte castrale, entourée de ses douves, est érigée à l'emplacement même de l'habitat altomédiéval et sans hiatus chronologique. Une basse-cour s'étend à ses pieds, offrant les premières constructions sur solins de pierre. L'ensemble est édifié dans la seconde moitié du XI^e siècle et conservera cette forme jusqu'à la première moitié du XIII^e siècle.

C'est probablement au seigneur Jean de *Burach*, dont une première mention apparaît dans les textes d'archives en 1278 qu'il faut attribuer l'érection d'une tour d'habitation seigneuriale en pierre, durant la seconde moitié du XIII^e siècle. Elle domine un quartier d'habitat privilégié, comportant un spacieux logis sur solins à cheminée et quelques constructions annexes, le tout ceinturé d'un enclos fossoyé et palissadé. Devant la résidence seigneuriale s'étend une vaste cour agricole accueillant les dépendances. C'est au centre de celle-ci que fut mise au jour une sépulture d'exception, datée par C¹⁴ dans le courant du XIV^e siècle.

La « maison noble » et ses appendices va essuyer, à l'extrême fin du XIV^e siècle, un incendie dévastateur dont elle ne semble jamais s'être relevée. Vestiges et matériel archéologiques épars et fugaces (dépotoirs, tombes d'animaux domestiques...) témoignent ensuite d'une certaine désaffectation des lieux autour de *la thour et viez maisons condist de Buraice* (1454) jusqu'à la construction d'une petite maison paysanne (XVIII^e siècle), en pierre du pays, sur l'ancienne parcelle médiévale.

Ce petit ensemble médiéval constitue le premier maillon d'une série d'autres noyaux villageois investigués depuis lors en Condroz namurois, qui nous révèlent peu à peu la genèse de nos agglomérations rurales et en esquissent les processus de développement.



La collégiale Saint-Monon de Nassogne : traces de l'accès à la crypte disparue (Lux)

| Philippe MIGNOT |

L'église au centre du village ardennais de Nassogne garde le souvenir d'un petit chapitre de chanoines dédié au culte de saint Monon, un ermite soi-disant d'origine irlandaise du VII^e siècle. Avec Monon, en effet, on a affaire à un pseudo Irlandais puisque ce prénom, qui n'a aucune origine gaélique et inconnu en Irlande, est en réalité un anthroponyme forgé sur l'adjectif du grec ancien (*monos*) ici du genre neutre : l'Unique ! Je m'étonne d'ailleurs que personne n'ait souligné la chose.

De ce saint, nous reste deux *Vitae* qui ont fait l'objet d'une relecture critique par Alain Dierkens. La rédaction d'une *Vita* marque l'acte de la sanctification et le rayonnement du culte. Dans le cas de Monon, sa première Vie fut rédigée, selon Alain Dierkens, vers le milieu ou le troisième quart du X^e siècle.

L'église actuelle, à trois nefs et à quatre travées comprend un transept et un chœur allongé doté d'une abside à l'intérieur mais à chevet plat à l'extérieur. Celui-ci conserve une frise d'arcatures au contact avec la toiture. La porte axiale est surmontée d'un linteau portant le millésime de 1662. Seules les maçonneries du chœur sont antérieures à la reconstruction du XVII^e siècle. Les bras du transept comportent au nord et au sud des volumes en appentis. Celui de la sacristie au nord fut ajouté en 1925. Au cours de la Bataille des Ardennes, durant l'hiver 1944-1945, la toiture de l'église fut touchée par un obus. Les travaux de restauration furent entrepris entre 1947 et 1949. Les travaux n'ont donné lieu à aucun rapport archéologique.



Fig. 1 Nassogne, collégiale Saint-Monon. Vue de la sacristie construite sur caves, contre le bras du transept sud et le chœur.
Photo. Ph. Mignot

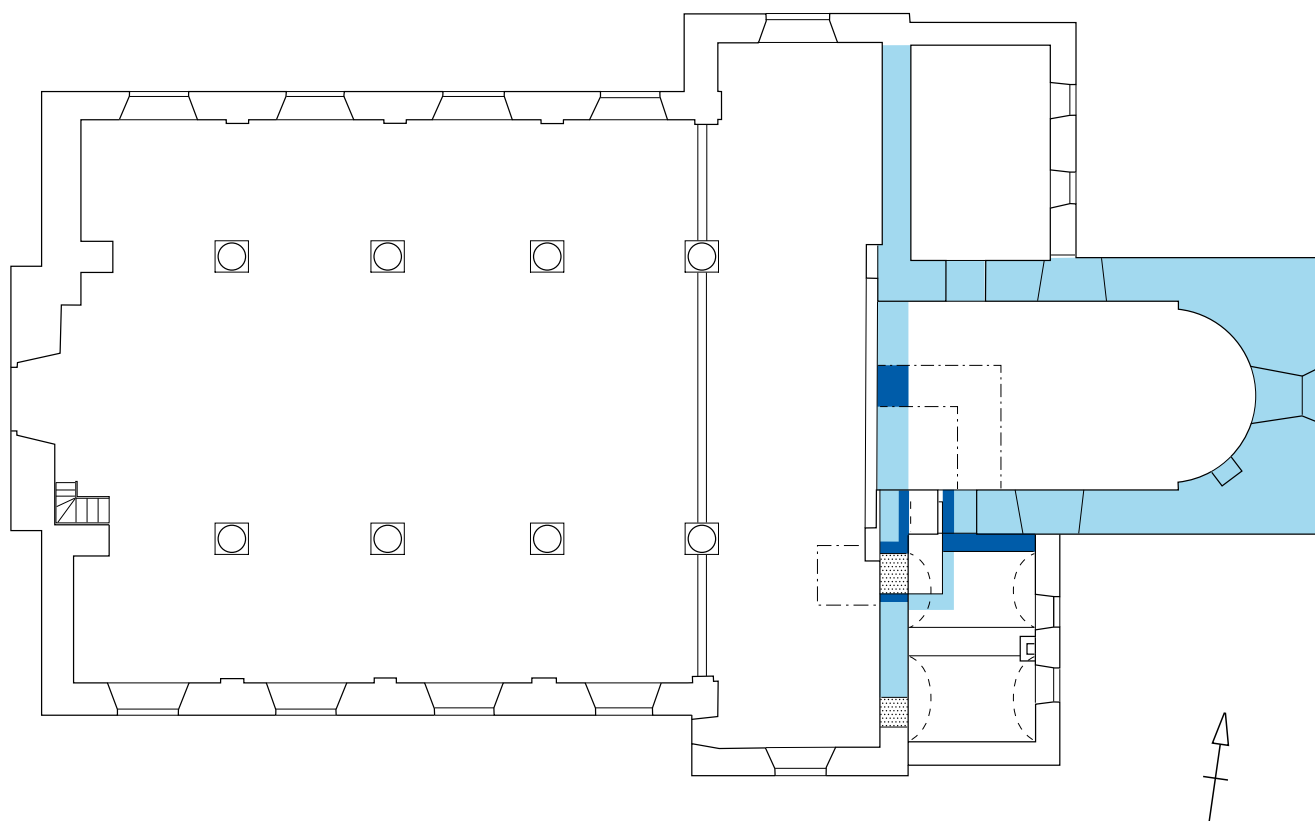


Fig. 2 Plan du couloir d'accès à la crypte disparue. En bleu foncé, les parties conservées, en bleu clair les parties restituées. Infographie, M.-N. Rosière© AWaP.

Au printemps 2023, M. Emmanuel Poncelet, habitant de la localité, curieux des origines de la collégiale, me contacta car il était intrigué par les maçonneries aperçues sous la sacristie, située au sud, entre le transept et le chœur.

Cette construction de plan carré, construite en appentis à l'angle du bras sud du transept et du chœur comprend un niveau en sous-sol divisé en deux et surmonté de deux voûtes en berceau parallèles. Ce volume secondaire appartient à la phase de reconstruction de la collégiale au ^{xvii}^e voire de transformations intervenues au cours du ^{xviii}^e siècle. Aujourd'hui, on ne peut plus y accéder que par un soupirail ouvert à l'est. A l'origine, l'accès à ces caves se faisait par deux portes de l'intérieur du bras sud du transept, depuis murées. De l'intérieur des caves, les portes murées ont sensiblement la même apparence. Elles se distinguent par leur linteau. Celle près du chœur est antérieure à la voûte en berceau alors que celle au sud lui est contemporaine. Dans le mur nord, celui du chœur, au niveau du sol, un arc en plein cintre est conservé avec des traces d'arrachement. Ces observations éparses, malgré l'absence de sondages stratigraphiques, prennent sens si on les confond avec les maigres

informations qui subsistent des travaux de restauration des années 1947-49.

Dans les archives du Service national des Fouilles mais aussi de la cure de Nassogne (informations transmises par M. Poncelet), on apprend que des sondages ont été entrepris en 1945 dans le chœur et derrière le reliquaire de saint Monon (bras sud du transept). Ces sondages furent menés par l'entrepreneur à la demande du chanoine André Lanotte (note d'Arsène Geubel, de mars 1948 adressée à Jacques Breuer). De la tranchée à travers le chœur, ce ne fut que remblais et tombes. Quant au sondage dans le mur du transept, il permit de découvrir l'ouverture vers la cave surmontée d'un arc en plein cintre fait de petits moellons réguliers. Si l'on met ces éléments ensemble, on peut restituer les faits suivants.

Au ^{xvii}^e siècle, la collégiale fut reconstruite de fond en comble à l'exception du chœur. Le niveau de sol à l'intérieur fut établi par rapport au niveau du cimetière qui, à l'époque, entourait l'église. C'est le niveau de sol actuel. Le cintre de la porte du transept méridional indique que le niveau de sol médiéval se situait au moins 1,50 m plus bas

que l'actuel. Cette porte murée est antérieure à la cave voûtée actuelle mais doit être mise en relation avec le passage muré du mur du chœur dont le cintre est visible. Le seuil de cette ouverture doit se situer 2 m plus bas. Ces éléments mis sur plan correspondent à ceux d'un couloir coudé, détruit par la cave, qui ne peut appartenir qu'à une crypte sous le chœur. Vu les rehaussements de sol, les fouilleurs, dans leur sondage dans le chœur, à 2 m de profondeur, ne pouvaient rester qu'aux niveaux de remblais. Quant au plan inhabituel du chœur car trop allongé, il s'explique sans aucun doute par la suppression des chapelles greffées aux bras du transept. Outre ces chapelles et la crypte disparues,

la collégiale médiévale a selon toute vraisemblance perdu à l'ouest une tour en saillie.

Bibliographie

- DIERKENS A., 1991, Le culte de saint Monon et le chapitre de Nassogne avant 1100, in : DUVOSQUEL J.-M. & DIERKENS A. (éd.), *Mélanges Georges Despy*, Bruxelles, p. 297-321.
 LANOTTE A., 1987, Ardenne, terre d'églises en marge, Trésors d'Ardenne, Art religieux et croyances populaires en Ardenne et Luxembourg, Musée en Piconrue, Bastogne, 1987, p. 19-54 (Nassogne, p. 28-29).



Le grenier est dans nos murs. Quelques repères pour l'identifier en élévation

| Jean-Yves DUFOUR |

La question du stockage des grains de céréales et légumineuses, essentielles à la consommation alimentaire des hommes d'Europe de l'ouest, préoccupe beaucoup les archéologues, qui fouillent chaque année d'innombrables creusements souterrains interprétés comme des silos à grain. La méthode du stockage en milieu anaérobique disparaît massivement fin XII^e-début XIII^e siècle, pour être remplacée par un stockage dans des bâtiments en élévation. Ce stockage pose également des problèmes quant à la conservation des grains, en témoigne, jusqu'au XIX^e siècle, les discussions

agronomiques sur l'efficacité des greniers. Avant de servir de resserre aux objets inusités par le temps, le grenier sous combles était pensé et construit pour la conservation du grain.

Un rappel des données agronomiques nous informe des critères de construction anciens, qui permettent d'identifier le grenier (à grain) parmi nos murs.

Les greniers de la ferme de Ris, à Ris-Orangis (Essonne) observés début 2023, peuvent servir de référentiel pour bien reconnaître et identifier cette fonction dans les bâtiments. Les greniers de la ferme de Glaire à Méréville (Essonne), également observés en 2023, ainsi qu'un grenier de communauté urbaine étudié à Strasbourg (Bas-Rhin) servent de points de comparaison.



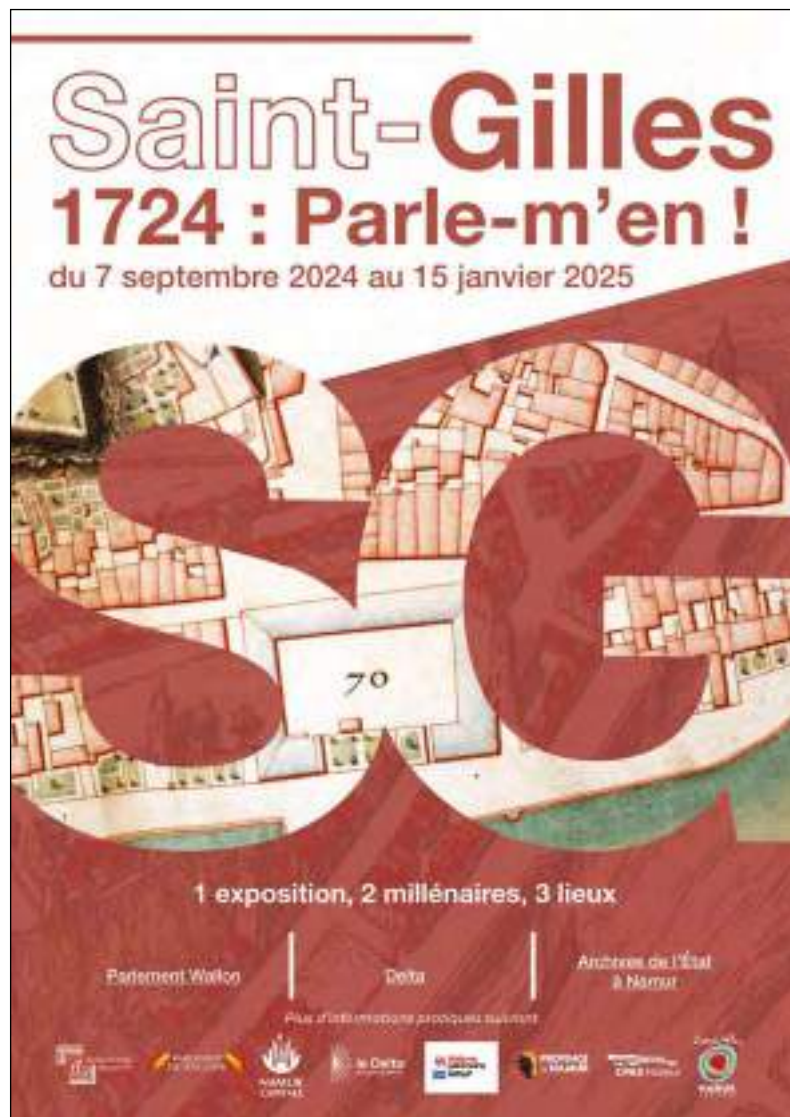
Vue de la principale chambre à grain à l'étage des greniers de la maison de maître de la ferme de Ris, Ris-Orangis (Essonne). État janvier 2023
© Jean-Yves Dufour, Inrap.

« Le Saint-Gilles à Namur : Parle-m'en ! » Le Grand Hôpital de Namur revisité par l'intégration des enquêtes archéologique et archivistique (Nr)

| Emmanuel BODART & Jean PLUMIER |

2024 est l'année du tricentenaire de la fin de la reconstruction du Saint-Gilles à Namur. À cette occasion, archéologues et historiens se sont remis au chevet de l'histoire du Grand Hôpital de Namur dont l'origine remonte au XIII^e siècle. Rendre compte au plus près de l'histoire médiévale de cet établissement de bien-faisance communale, le plus important de la capitale du comté de Namur, passe nécessairement par le discours conjoint de l'historien des textes et de l'archéologue. Le site a

bénéficié entre 1990 et 1998 d'une campagne de fouilles, la première de l'archéologie régionalisée, et de plusieurs suivis de chantier. En 1997 et 1998, une enquête archivistique poussée a permis d'approcher l'évolution de l'institution hospitalière médiévale et de son implantation. La reprise de ces enquêtes et leur intégration actuelles permettent de contribuer de manière décisive à l'histoire de l'établissement et, plus largement, à celles de Namur et de l'hospitalité publique médiévale.



Maubeuge « La Clouterie », fouille 2022/2023. En fond de vallée de la Sambre, d'importants aménagements de berges du XV^e siècle et un béguinage médiéval et moderne (XIII^e-XVII^e siècles), (Dép. Nord, France)

| Alain HENTON |

Depuis 2021, une série d'aménagements urbains se succèdent au centre-ville de Maubeuge¹. Le plus important concerne le projet de restructuration du quartier de la « Clouterie », totalisant plus de 1,5 hectare de surface. En 2021 et 2022, deux diagnostics ont été réalisés par l'Inrap sur son emprise. Outre de précieuses informations sur l'évolution hydrographique du fond de vallée, ces opérations ont mis en évidence une succession d'occupations médiévales et modernes, mais aussi des vestiges du bastion n° 1 de la fortification de Vauban, du secteur militaire des « magasins à fourrage » (fin du xvii^e au milieu du xix^e siècle) et d'un petit cimetière paroissial du xviii^e siècle. Prescrite par la DRAC des Hauts-de-France, une fouille préventive a été réalisée d'octobre 2022 à fin mars 2023 sur deux des secteurs diagnostiqués.

Sur le premier secteur, situé en bordure immédiate de la Sambre actuelle, le lit carolingien de la rivière a été touché à près de 10 mètres sous le niveau actuel du quai de Sambre. Par endroit aménagé par des alignements de petits pieux de bois, il a livré un important mobilier faunique et céramique dans un secteur avoisinant l'implantation initiale du monastère de Maubeuge (fondé en 670) en rive gauche de la rivière. Il sera recoupé au xiv^e siècle par des chenaux de débordements et d'inondations consécutifs à la construction de la grande enceinte urbaine favorisée en 1339 par le comte de Hainaut Guillaume II. De fait, cette enceinte sur talus protège la ville en rive gauche mais déborde aussi la totalité de la vallée en la coupant à deux endroits sur respectivement 200 et 700 mètres, réduisant le lit majeur de la rivière aux deux goulots des portes d'eau. Très rapidement, ainsi que



Fig. 1 Maubeuge « La Clouterie » 2022/2023.
Secteur 1. Pont du canal de dérivation de la Sambre,
milieu XV^e siècle. Photo A. Henton, Inrap.

clairement démontré par l'approche géomorphologique (F. Broes, Inrap), cela va impacter de manière significative l'hydrographie de ce secteur de la vallée inclus intra-muros mais toujours alimenté par un affluent de la Sambre (le Maubiguel). L'un des chenaux latéraux va faire l'objet du comblement de son lit par une très importante quantité de matériaux de construction (tuiles, torchis cuit, carreaux glacurés) issus de déblais d'incendie. Cet aménagement prend la forme d'une « digue » d'une dizaine de mètres de

¹ Inrap Hauts-de-France, alain.henton@inrap.fr).



Fig. 2 Maubeuge « La Clouterie » 2022/2023. Secteur 3. Vue du béguinage des XVI^e et XVII^e siècles en cours de fouille. Photo A. Henton, Inrap.

largeur sur au minimum 2 mètres de hauteur. Les données stratigraphiques et le mobilier indiquent sa mise en place à la charnière des XIV^e et XV^e siècles. Il est dès lors tentant de l'associer de manière hypothétique à l'incendie qui détruisit une bonne partie de la ville en 1396 et qui est mentionné dans une lettre adressée par les édiles municipaux au comte de Hainaut Albert de Bavière. Ce serait sous l'impulsion de ce dernier (ou de Guillaume IV?) que sont entamés d'importants aménagements des berges de la Sambre afin de rétablir la navigation jusqu'au cœur de la ville. Outre le grand bâtiment de pierre dégagé en 2021 et qualifié d'entrepôt de berge, la fouille de 2022/2023 a mis en évidence la création, d'un côté de la digue, d'un canal de dérivation de la Sambre. Ce canal en partie maçonné est complété par un bâtiment appuyé sur son escarpe, un pont en pierre remarquablement conservé et un chemin pavé menant vers le bâtiment édifié sur la nouvelle berge. La qualité et l'homogénéité de cet ensemble de constructions (milieu XV^e siècle?) lui confèreraient un rôle encore mal défini en lien avec le commerce fluvial. Au-delà de ces structures remarquables, les chenaux antérieurs ou contemporains de la stabilisation de la berge (fin XIV^e-première moitié du XV^e siècle) ont livré une impressionnante quantité de restes de céramiques, d'artefacts en bois ou d'objets

en lien avec des activités artisanales (cuirs de savetier ou de cordonnier, métal de dinandier). Abandonné brutalement (début XVI^e siècle?) suite à un éventuel incendie, le secteur ne sera réoccupé qu'à partir du XVII^e siècle par les jardins des maisons construites le long de la *rue d'Entre deux Ponts*.

Sur le second secteur de fouille, l'existence supposée en 2021 d'un béguinage a pu être confirmée par la mise au jour de vestiges particulièrement bien conservés. Suivant les rares sources documentaires disponibles, ce béguinage aurait été implanté vers le milieu du XIII^e siècle (1248/1250? Mention en 1267) en fond de vallée et non loin de la rivière, dans un secteur alors extra muros par rapport au bourg fortifié de la rive gauche. Ce ne sera qu'à partir de la seconde moitié du XIV^e siècle que ce dernier sera intégré à la grande enceinte urbaine. Pour sa phase initiale (seconde moitié XIII^e-fin XV^e siècle), au moins 3 bâtiments organisés autour d'une cour ont été dégagés lors de la fouille. Les murs-bahuts, conservés en élévation sur quelques dizaines de centimètres, témoignent d'une architecture en pans de bois et torchis. La succession complexe des niveaux de sols en terre battue et les modifications de maçonneries signalent de récurrents épisodes d'inondations du secteur. Sur la cour ont été

dégagés des petits chemins soigneusement pavés et reliant les différentes parties du béguinage. Une portion de voirie plus large marquerait une séparation avec l'église *B. Mariae Beguinarum de Malbodio* (mentionnée en 1291), située hors emprise et probablement en partie détruite, ainsi que le cimetière paroissial attenant, lors des travaux de Vauban. Dans une dépression voisine du béguinage (ancien paléochenal?) ont été dégagés quelques petits fossés clayonnés et un puits en tonneau.

Le rare mobilier archéologique associé (céramique, métal) confirme une occupation continue jusque vers la fin du xv^e siècle. Une destruction violente par incendie, marquée par des concentrations de blocs cuits de torchis et des stigmates de chauffe sur les maçonneries, correspondrait à la prise et à l'incendie de la ville en 1478 par les troupes de Louis XI.

Après un abandon partiel de quelques dizaines d'années, au minimum 5 maisons accolées réoccupent ce secteur du béguinage. Suivant les sources documentaires, cela correspondrait à la reconstruction, en 1576, de six maisons de béguines. Remarquable par son homogénéité et sa qualité de construction, cet ensemble voit la succession de petites maisons d'une pièce en rez-de-chaussée ($\pm 25\text{m}^2$), ouvrant à l'avant sur la voirie principale du béguinage et à l'arrière sur une petite courette pavée et un cellier semi-enterré. A la suite de l'expulsion des béguines

en 1679 pour l'édification d'un bastion de Vauban, l'ensemble est partiellement arasé. Par chance, et suite au remblaiement rapide du secteur, la base des maçonneries et les sols étaient particulièrement bien conservés, de même que les doubles cheminées en briques séparant les différentes maisons. Lors de la démolition, l'une des cheminées s'est effondrée horizontalement, ainsi que les murs de refend en pan de bois et torchis, offrant de précieuses données sur la restitution des élévations de cet ensemble.

Comme pour le béguinage médiéval, le mobilier est assez limité, et se concentre sur la voirie de séparation avec l'église béguinale. Il est toutefois à noter la mise au jour, sur les sols en briques des différentes maisons, d'une dizaine de chaussures du xvii^e siècle très bien conservées et appartenant probablement aux béguines mais aussi, et de manière plus surprenante, à des enfants.

Bibliographie

- HENTON A., 2022. Maubeuge : des berges médiévales de la Sambre à la fortification de Vauban. Premières données issues de l'archéologie préventive (Fr., Nord), in : *Archaeologia Mediaevalis*, 45, p. 79-82.
- HENTON A., 2022. *Hauts-de-France, Maubeuge, Avenue de France. La Clouterie – Tranche 2. La Sambre et ses berges médiévales et modernes et les « magasins à fourrage » des 18^e et 19^e siècles. Rapport final d'opération de diagnostic Inrap*, inédit (déposé au SRA des Hauts-de-France).



Fig. 3 Maubeuge
« La Clouterie »
2022/2023.
Secteur 3. Dégagement
des murs-bahuts d'un des
bâtiments du béguinage
médiéval (xiii^e-xv^e siècles).
Photo A. Henton, Inrap.

Waarnemingen aangaande de afbakening van de castrale ringwal te Veurne. Archeologisch vooronderzoek ter hoogte van de Zwarte Nonnenstraat 37 te Veurne (W.-VI.)

| Pedro PYPE, Polte DE WEIRDT & Jan COENAERTS |

Inleiding

Naar aanleiding van een bouwproject aan de Zwarte Nonnenstraat 37 te Veurne werd een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door ABO nv (Fig. 1). Het onderzoeksgebied is gelegen binnen het historische centrum van de stad Veurne, grenzend aan de noordelijke zijde van de zogenaamde castrale ringwal (CAI 76950). Dit betreft een circulaire versterkingswal en gracht rondom de volmiddeleeuwse vluchtburcht die mogelijks gelegen is aan een getijdengeul. In de directe omgeving rondom het onderzoeksgebied werd een grote hoeveelheid aan resten uit de late middeleeuwen aangetroffen, voornamelijk in de Zwarte Nonnenstraat, waarlangs het projectgebied grenst. Deze onderzoeken bevonden zich echter buiten de castrale ringwal. Er is weinig recent archeologisch onderzoek voorhanden dat een scherper beeld kan geven over de exacte contour of lay-out van de castrale ringwal. Aangezien het projectgebied overlapt met de mogelijke locatie van de gracht of wal werd de vraagstelling tijdens het vooronderzoek hierop toegespitst.¹

Historische en archeologische context

Vanuit historisch oogpunt is de castrale ringwal gekoppeld aan de kort voor 891 opgerichte *castella recens facta*, uit de *Miracula Sancti Bertini*. Vluchtburchten werden ingericht op initiatief van de Vlaamse graaf Boudewijn II en waren bedoeld om aan de Noormanneninvallen te weerstaan. De sporen van deze ronde burcht (ca. 180 m doorsnede) zijn wellicht bewaard gebleven in het stratenpatroon van de binnenstad van Veurne (Noordstraat, Pannestraat,

Vleeshouwersstraat, Grote Markt en Zwarte Nonnenstraat). Twee kruisende wegen, waarvan de Witte Kanunnikstraat-Zuidstraat en de Citernestraat een reminiscentie zijn, deelden het areaal op.²

Binnen het areaal van de castrale ringwal zijn er al een aantal interessante archeologische onderzoeken uitgevoerd, zoals de laatmiddeleeuwse motteheuvel (CAI: 75126). De waarnemingen aangaande de afbakening en lay-out zijn echter schaarser (Fig. 1). Tijdens een opgraving in 1980 zijn resten aangetroffen van een brede (ca. 15 m) ondiepe (1 m) gracht ter hoogte van de tuin van de Zwarte Nonnenstraat 15, ongeveer 100m ten zuiden van het onderzoeksgebied. De binnenzijde van de mogelijk 9de eeuwse gracht ligt ca. 90 m verwijderd van het middelpunt van de cirkelvorm. Sporen van een wal zijn niet aan het licht gekomen.

In 1997 kon, tijdens de heraanleg van de Grote Markt, een 30 m lange diagonale proefsleuf worden aangelegd.³ Er werd een antropogene accumulatie van 3,5 m dik vastgesteld op het kreekzand. Interessant was de vondst van een brede aarden wal (ca. 11 m breed) met een hoogte van hoeveel? . De aanzet van de gracht werd niet teruggevonden. Er werd geopperd dat deze ofwel buiten de sleuf viel, ofwel werd aangewend als verdedigingsselement aan deze zijde van de Colme en zijn vallei. In het wallichaam werd heel wat aardewerk met schelpengruisverschralling aangetroffen uit de 9de tot 12de eeuw. Op basis van de locatie van de wal kan de omvang van de vluchtburcht bepaald worden op een diameter van ca. 198 m.

Op basis van archeologisch onderzoek uit 2008 aan de Zwarte Nonnenstraat 23 wordt de aanwezigheid

1 DE WEIRDT 2023.

2 DE MEULEMEESTER 1982; TERMOTE 1993.

3 DE WILDE 1998.

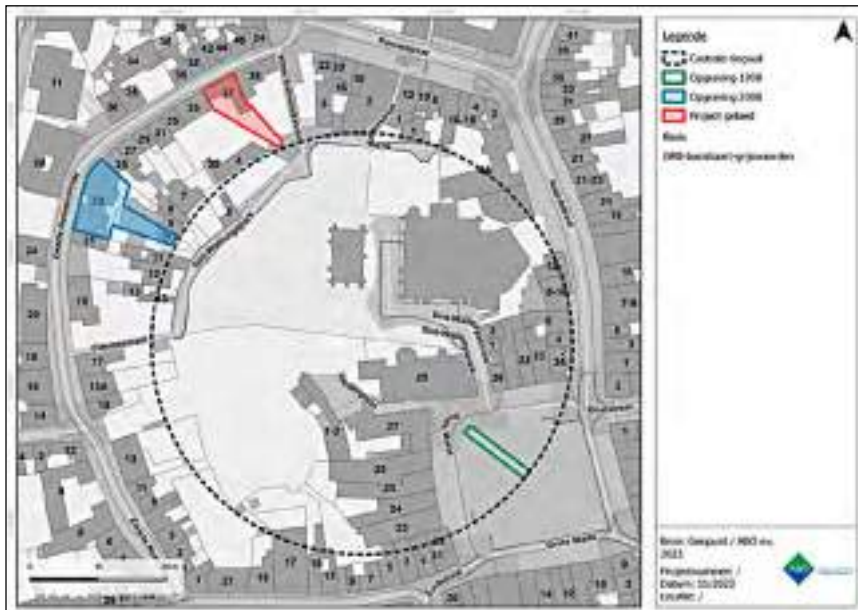


Fig. 1 Tabellen met tellingen om schervenaantallen (n) of Minimum Aantal Exemplaren (MAE).



Fig. 2 Plaat met selectie van het aardewerk uit vondstnummers 85 (S728)

van een walgracht echter in vraag gesteld. Hierbij werd er een massieve bakstenen muur van ca. 1 m dik ingetekend over een lengte van ruim 30 m, op ca. 6 m afstand evenwijdig met de Zwarte Nonnenstraat.⁴ De muur is gefundeerd op geulzand, gegraven vanuit de westzijde (straatzijde). De lagenmaat, het metselverband en het baksteenformaat wijzen naar een bouwperiode in de 13de eeuw, en mogelijk meer bepaald in het midden of het derde kwart van de 13de eeuw. Naar alle waarschijnlijkheid gaat het om de omheiningmuur die het kapittel van de Sint-Walburga kerk omsloot (ten noorden van het grafelijk domein). Op basis van deze gegevens wordt gesuggereerd dat het burgareaal mogelijks wel eens kleiner zou kunnen zijn dan tot nog toe wordt aangenomen.

Waarnemingen achtertuin Zwarte Nonnenstraat 23

Ondanks de zwaar verstoorde context door verbouwingen uit de tweede helft van de 20ste eeuw, hebben de proefsleuven in de achtertuin van de Zwarte Nonnenstraat enkele interessante observaties opgeleverd in verband met de castrale ringwal, (Fig. 2).

Er werden slechts twee archeologische sporen aangetroffen, meer bepaald een slecht bewaard restant

van een postmiddeleeuwse muur (S1) en een concentratie natuurstenen (S2) die mogelijk in verband te brengen zijn met een laatmiddeleeuwse structuur (Fig. 3). Er werden geen sporen aangetroffen van een gracht of wal van de castrale ringgracht of wal. De gracht dient wellicht meer oostwaarts gezocht te worden ter hoogte van het huidige stadspark; Dit zou dan ook betekenen dat de vluchtburch in diameter kleiner in omvang was dan het onderzoek uit de jaren '80 en '90 suggereerde.

Vanuit stratigrafisch oogpunt is het vooronderzoek interessant. Het bleek mogelijk om een profiel tot ca. 2,5 m diepte aan te leggen.

Het bovenste pakket (laag 1) met een dikte van gemiddeld 1m is het gevolg van recente bouwingsrepen in de jaren '60 van vorige eeuw, vermengd met recent bouwpuin zoals baksteenpuin, cementmortel, e.d.m. Het maaiveld ervan situeert zich op ca. 6,11 m TAW.

Onder dit pakket situeert zich een ca. 2 m dik antropogeen pakket (laag 2-6) gekenmerkt door heterogene verspitte aarde met bijmenging van afbraakmateriaal, huishoudelijk afval en op een dieper niveau duidelijke organische resten (Fig. 3). De overgang tussen het recent pakket en het antropogene pakket werd duidelijk door de aanwezigheid

⁴ LEHOUCQ *et al.* 2009.

van genuanceerde bodemvorming – in de vorm van aanrijking van organisch materiaal – en is mogelijk afkomstig van de oorspronkelijke vegetatie. Deze laag bevindt zich op de overgang tussen de laat- en postmiddeleeuwen. Op basis van het aangetroffen aardewerk (lokaal/regionaal grijs- en roodgebakken aardewerk en Rijnlands steengoed uit Raeren) in het antropogene pakket kan een algemene datering in de late middeleeuwen (13de of 14de eeuw) vooropgesteld worden.

Onder het antropogene ophogingspakket werd de top van een zandig geulpakket aangesneden met aanwezigheid van schelpen en veendetritus die in verband gebracht kan worden met de opvulling van de vermoedelijke zijtak van de Avekapelle-geul. Net bovenop de zandige geulvulling werden tevens enkele fragmenten laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen (wielgedraaid lokaal/regionaal grijsgebakken aardewerk).

Het uitgevoerde micro-topografische studie uit begin jaren '90 van vorige eeuw toont duidelijk aan dat de huidige maaiveldhoogte van de binnenstad gesitueerd is tussen 5 m en 6,4 m TAW.⁵ Op basis



Fig. 3 Plaat met selectie van het aardewerk uit vondstnummers 85, 95.

van eerder uitgevoerde onderzoeken (zie hoger) kon aangetoond worden dat dit duidelijk het gevolg is van systematische grondaccumulatie in de periode voor het einde van de 14de eeuw. Zulke grondaccumulatie werd aangebracht in functie van het bouwrijp maken van de lager gelegen gronden ter hoogte van de opgevolde zijtak van de Avekapellegeul. De top van de geulvulling situeert zich op ca. 3,61 m TAW. Ook tijdens het uitgevoerde onderzoek op de Grote Markt kon bovenop de geulvulling een ca. 3,5 m dik antropogene accumulatie waargenomen worden.⁶

Synthese en verder onderzoeksmogelijkheden

Binnen het onderzoeksgebied werden er geen sporen aangetroffen van de castrale ringwal of de omliggende gracht. Het stratigrafisch onderzoek binnen het onderzoeksgebied heeft toegelaten om een laatmiddeleeuws antropogeen ophogingspakket boven de geulvulling te bestuderen met correlaties op andere plaatsen binnen de binnenstad.

Ondanks de beperkte oppervlakte en de verstoorde context konden er tijdens het vooronderzoek nieuwe inzichten bekomen worden omtrent de mogelijke afbakening van de castrale ringwal te Veurne. Verder onderzoek moet inzetten op de contour, lay-out en datering van de castrale ringwal en deze plaatsen binnen de Veurnse stadsontwikkeling.

Bibliografie

- DE MEULEMEESTER J., 1980, De circulaire versterking te Veurne (W.-VI.), in: *Archæologia Mediaevalis* 3, p. 8-9.
- DE WEIRDT P., 2023, *Archeologienota Zwarte Nonnenstraat 37 te Veurne*. ABO Archeologische Rapporten 2061. Onuitgegeven Rapport.
- DEWILDE M., 1998, Archeologisch onderzoek op de Grote markt te Veurne (W.-VI.), in: *Archæologia Mediaevalis* 3, 21, p. 61-62.
- LEHOUCK A, DE DECKER S, DEWILDE M. & WYFFELS F., 2009, Twee belangrijke archeologische interventies in de binnenstad van Veurne medio 2008 (W.-VI.), in: *Archæologia Mediaevalis* 32, p. 142-146.
- TERMOTE J., 1993, Het stadsarcheologisch en het historisch-topografisch onderzoek in Veurne in de periode 1982 tot 1992, in: *Westvlaamse Archaeologica* 9, p. 11-32.

5 TERMOTE 1993, p. 15.

6 DEWILDE 1998, p. 61.

L'abbaye Notre-Dame du Vivier à Marche-les-Dames (Nr.). Un monastère cistercien réformé du XV^e siècle : sources archéologiques, dendrochronologiques et archivistiques

| Marie VERBEEK, Pierre-Hugues TILMANT, Sarah CREMER,
Justine LOHAY & Nicolas RUFFINI-RONZANI |

Depuis longtemps déjà, on a voulu établir un rapport entre architecture et réforme cistercienne, dans l'optique de déterminer l'impact de cette dernière sur la vie des moniales. Si les historiens des textes ont parfois apporté des réponses intéressantes à la question, il est nécessaire d'envisager en parallèle ce que l'archéologie a à en dire. L'abbaye Notre-Dame du Vivier, à Marche-les-Dames, se prête particulièrement bien à cet exercice, puisqu'elle fait actuellement l'objet d'une vaste opération archéologique préalable à la restauration, menée par l'Agence wallonne du Patrimoine (AWaP)¹. De plus, on dispose encore d'une partie considérable de ses archives tardo-médiévales. De nombreux actes issus du chartrier de l'institution viennent d'être étudiés dans le cadre d'un séminaire d'histoire du Moyen Âge tenu à l'Université de Namur durant l'année académique 2022-2023, ce qui permet de reconstituer le cadre foncier de l'abbaye. Marche-les-Dames est en outre le lieu même de l'expérience réformatrice menée par Jean de Gesves et Marie de Brewier². Venant respectivement d'Aulne et de Robertmont, Jean et Marie, à leur arrivée à l'abbaye le 15 décembre 1406, soulignent combien cette maison tombée en déshérence, nécessite une profonde refonte morale et matérielle.

L'archéologie a mis en évidence le dispositif primitif de l'abbaye, hérité du XIII^e siècle³ et qui est sans doute celui décrit par les réformateurs arrivant à Marche. Deux volumes perpendiculaires, encore conservés aujourd'hui en élévation jusqu'au faite du toit, en forment l'essentiel : une église mononef et l'aile orientale qui regroupe les

fonctions principales du couvent (salle capitulaire, réfectoire, dortoir). Le cloître, repéré sans certitude dans un sondage seulement, semble réduit à sa plus simple expression : une galerie appuyée contre un mur entourant un jardinet carré. Au nord du carré claustral a été identifié un segment de mur de clôture de l'enclos monastique, au sein duquel il faut vraisemblablement aussi restituer à l'ouest un premier quartier agricole, nécessaire au fonctionnement de la communauté.

C'est donc cet ensemble qui subit une série de transformations substantielles identifiées tant en sous-sol qu'en élévation et attribuées au XV^e siècle. Ces travaux semblent avoir pour objectif principal d'augmenter les surfaces utiles par ajout ou extension de bâtiments, ce qui nécessite de réorganiser la distribution des fonctions. Dans cette optique, l'aile orientale du couvent est sérieusement étendue vers le nord, jusqu'à en doubler la superficie. L'église mononef initiale est flanquée au nord d'une chapelle qui prolonge un oratoire placé dans l'aile orientale du cloître, sans doute réservé aux moniales : ceci permet de distinguer plus clairement des espaces et circuits réservés aux différents utilisateurs des lieux, suivant leur place dans l'organisation sociale de l'abbaye.

Au nord du cloître, l'adjonction d'un bâtiment supplémentaire formant une première aile nord est attestée par des traces ténues mais réelles ; le cloître, toujours de forme carrée, voit ses dimensions s'adapter aux proportions des nouveaux bâtiments : la galerie nord s'adosse désormais à la nouvelle aile.

1 VERBEEK & TILMANT, 2020 à 2023.

2 LEFÈVRE 1998².

3 L'incorporation à l'ordre cistercien advient entre 1241 et 1247, sous la triple égide de l'évêque de Liège Robert de Thourotte, de l'abbé d'Aulne Baudouin de Châtelet et du comte de Namur Baudouin II de Courtenay. Voir LEFÈVRE 1998¹.



Fig. 1 Abbaye Notre-Dame du Vivier à Marche-les-Dames : Extrémité de l'extension de l'aile orientale (Photo M. Verbeek ©AwAP).



Fig. 2 Charpente en berceau de la chapelle Nord de l'église (Photo M. Verbeek ©AwAP).



Fig. 3 Cour pavée dans le quartier agricole ; à l'arrière, la galerie referme la cour au nord (Photo M. Verbeek ©AwAP).

Du côté du quartier agricole, le préau du cloître longe une nouvelle cour pavée, elle-même limitée au nord par une galerie permettant désormais une circulation entre ces deux pôles. Quelques indices observés au niveau du système d'adduction d'eau signalent des travaux conséquents dans ce secteur occidental, tandis qu'un nouveau mur de clôture, localisé dans un sondage au nord, élargit sérieusement le périmètre de l'enclos monastique et permet d'envisager l'installation au nord-est d'une (nouvelle?) infirmerie à proximité immédiate de la rivière.

Une partie de ces travaux mettent en œuvre des bois (charpentes et pieux de fondation principalement) qui ont pu être étudiés par dendrochronologie par l'Institut royal du Patrimoine artistique (IRPA) et toutes les dates convergent pour pointer la seconde moitié du xv^e siècle. En parallèle, l'étude

des sources écrites souligne l'intensité des mouvements fonciers en cours pour ce même demi-siècle et documente le patrimoine du domaine abbatial⁴. Ceci conforte l'impression d'un cadre financier favorable pour cette période.

Ce n'est donc sans doute pas directement aux réformateurs que l'on doit les imposants travaux du xv^e siècle. Ces travaux vont essentiellement dans le sens d'un agrandissement conséquent, sans doute rendu possible du fait d'un apport important de fonds (dons? augmentation du nombre de postulantes? soutien de personnalités politiques ou influentes?) peut-être lié au succès de la réforme qui y a fleuri.

Bibliographie

- CREMER S., MAGGI C. & WEITZ A., 2024. *Rapport d'analyse dendrochronologique des charpentes, pans-de-bois, voliges, plancher, volet et pieux de l'abbaye Notre-Dame du Vivier à Marche-les-Dames, numéro de dossier IRPA 2021.14552 (P772)*, Bruxelles, inédit.
- LEFÈVRE J.-B., 1998¹. Aux origines des abbayes de cisterciennes en Namurois, in : TOUSSAINT J. (dir.), *Les Cisterciens en Namurois. XIII^e - XX^e siècle*, Namur (Monographies du Musée des Arts anciens du Namurois, 15), p. 39-45.
- LEFÈVRE J.-B., 1998². Réformes cisterciennes en Namurois et leur rayonnement. xv^e - xvi^e siècles, in : TOUSSAINT J. (dir.), *Les Cisterciens en Namurois. XIII^e - XX^e siècle*, Namur (Monographies du Musée des Arts anciens du Namurois, 15), p. 47-54.
- LOHAY J., 2023. *Un monastère réformé et son patrimoine : le cas de Notre-Dame du Vivier à Marche sur Meuse*. Travail de Séminaire UNamur, Département d'Histoire, inédit.
- TILMANT P.-H. & VERBEEK M., 2020. Namur/Marche-les-Dames : abbaye Notre-Dame du Vivier, premières interventions dans le cadre de la restauration, in : *Chronique de l'archéologie wallonne*, 28, p. 236-238.
- TILMANT P.-H. & VERBEEK M., 2021. Namur/Marche-les-Dames : abbaye Notre-Dame du Vivier : dispositif médiéval, clôture nord, circuit de l'eau, in : *Chronique de l'archéologie wallonne*, 29, p. 235-236.
- VERBEEK M. & TILMANT P.-H., 2022. Namur/Marche-les-Dames : abbaye Notre-Dame du Vivier, poursuite des investigations et suivi du chantier de restauration, in : *Chronique de l'archéologie wallonne*, 30, p. 248.
- VERBEEK M. & TILMANT P.-H., 2023. Namur/Marche-les-Dames : abbaye Notre-Dame du Vivier, chronique des travaux 2022, in : *Chronique de l'archéologie wallonne*, 31, à paraître.

4 LOHAY 2023.

Le donjon de Jemeppe sur Meuse : nouvelles informations (Lg)

| Philippe MIGNOT |

Dans le corpus des donjons de Belgique, la tour de Jemeppe-sur-Meuse occupe une place de choix. En effet, la tour, de plan rectangulaire, conserve toujours ses 4 niveaux et se caractérise par une tourelle accolée sur chaque petit côté. De plus, la Chronique de Jacques de Henricourt fournit sa date de construction intervenue entre 1295 et 1298.

En 1973, la tour a fait l'objet d'une étude approfondie par W. Ubregts.

La tour médiévale fut intégrée à d'autres ailes formant un quadrilatère réaménagé principalement au ^{xvi}^e et au ^{xviii}^e siècle. Devenu un château-ferme, il

fut abandonné peu après de Seconde Guerre mondiale.

Profitant des travaux de restauration, une analyse dendrochronologique fut confiée à l'IRPA (L. Shindo et S. Cremer). Elle a permis de dater la charpente. L'abattage des bois est à placer dans le dernier quart du ^{xiii}^e siècle sans plus de précision, faute d'aubier conservé. Néanmoins, ces dates sont compatibles avec la date déduite des sources écrites : chantier lancé vers 1295 et tour achevée en 1298, du moins en partie. Jusqu'ici, la charpente avait été attribuée à une surélévation de la tour intervenue au ^{xvi}^e siècle, en même temps que la



Fig. 1 Vue du donjon avec la tourelle est. (Photo. Ph. Mignot).



Fig. 2 Vue du donjon avec la tourelle ouest.
(Photo. Ph. Mignot).

tourelle d'escalier du côté est. Le recours à du grès houiller pour le quatrième niveau et cette tourelle se distingue de l'appareil en calcaire utilisé pour les niveaux inférieurs et pour la tourelle ouest.

A ce stade du réexamen de la tour, on peut avancer comme hypothèse d'interprétation soit l'ajout d'un niveau avec remplacement de la charpente d'origine

soit un travail de reprise du chantier avec un nouveau matériau pour l'étage supérieur et la tourelle d'escalier est. Sur le petit côté ouest, la tourelle aurait abrité, selon l'interprétation de W. Ubregts, un premier escalier en bois. Or il n'existe aucun indice d'accrochage. De plus, les analyses dendrochronologiques démontrent que certaines poutres de plancher, sensées remplacer le supposé escalier, sont en place et que leur datation pourrait coïncider avec celle de la charpente. Par conséquent, au lieu d'une tourelle d'escalier, il faut y voir une tourelle avec autant de niveaux que la tour et donnant accès à des latrines. En ce qui concerne la tourelle est, on observe que les paliers de l'escalier donnant sur les salles intérieures de la tour ne présentent pas de couture ni d'indice de reprise des maçonneries. Ce sont autant d'arguments en faveur de la contemporanéité des deux tourelles aux fonctions distinctes. Côté nord, le donjon comprenait un volume secondaire contemporain si l'on en juge par la liaison avec l'anglée nord-ouest du donjon. D'autres observations sont à poursuivre.

Bibliographie

- UBREGTS W., 1973, Un habitat noble à la fin du 13^e s. : la Tour Antoine à Jemeppe-sur-Meuse, in : *Bulletin de la Commission royale des Monuments et des Sites*, n. s., 3, p. 137-155.
- D'URSEL C., GENICOT L. F., SPÈDE R. & WEBER P., 2003, *Donjons médiévaux de Wallonie*, 3, Province de Liège, Namur, p. 190-195.

Résultats préliminaires des opérations archéologiques menées au château de Moha (Wanze, Lg.)

| Julien ADAM |

Introduction

Pour la quatrième année consécutive, des fouilles ont été réalisées dans l'enceinte du château de Moha. En 2023, ce sont quatre nouveaux sondages (S4, S7, S8, S9) qui ont permis de poursuivre l'enregistrement et l'étude des structures localisées dans la cour haute (fig. 1).

Zone 37 – Sondage 4

Le sondage se trouve dans un petit espace circonscrit de 2 x 3,50 m, localisé dans l'angle ouest de la cour haute du château (fig. 2). Plusieurs structures y ont été mises en évidence. La première (ST58) n'est autre que la suite d'un mur découvert en 2020 (ST01) et daté de la première moitié du XI^e siècle qui, après avoir opéré un retour à 90 degrés dans

la zone voisine, réapparaît dans le sondage 4 pour être interrompu par une fosse circulaire d'environ 0,50 m de diamètre et 0,40 m de profondeur. La seconde structure mise au jour (ST57) s'inscrit également dans le prolongement d'un mur fouillé en 2022 (ST43), dont la tranchée de fondation n'avait livré que trois fragments de céramique à pâte claire, notamment un bord à lèvre déjetée de pot globulaire du XI^e siècle. Le sondage 4 n'apporte malheureusement pas d'indice complémentaire qui permettrait de déterminer plus précisément sa période de construction mais il est désormais certain que sa destruction est antérieure ou contemporaine à l'édification du mur à contreforts qui clôt la cour haute au nord-ouest (ST09). La tranchée de fondation de ce dernier a été fouillée. Elle a livré un ensemble céramique homogène de la fin du XIII^e et du début du XIV^e siècle.

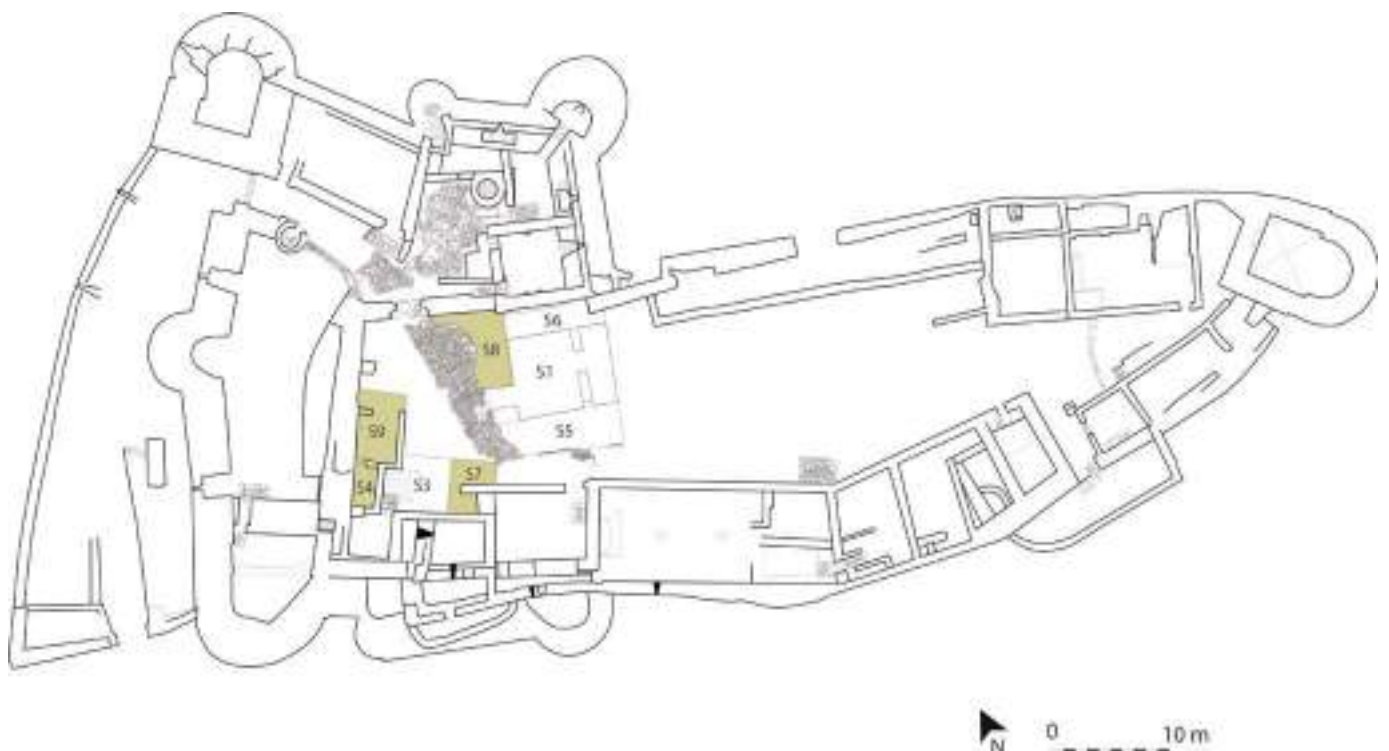


Fig. 1 Château de Moha. Localisation des sondages réalisés en 2023 (Relevé J. Adam, Les Amis du Château Féodal de Moha).

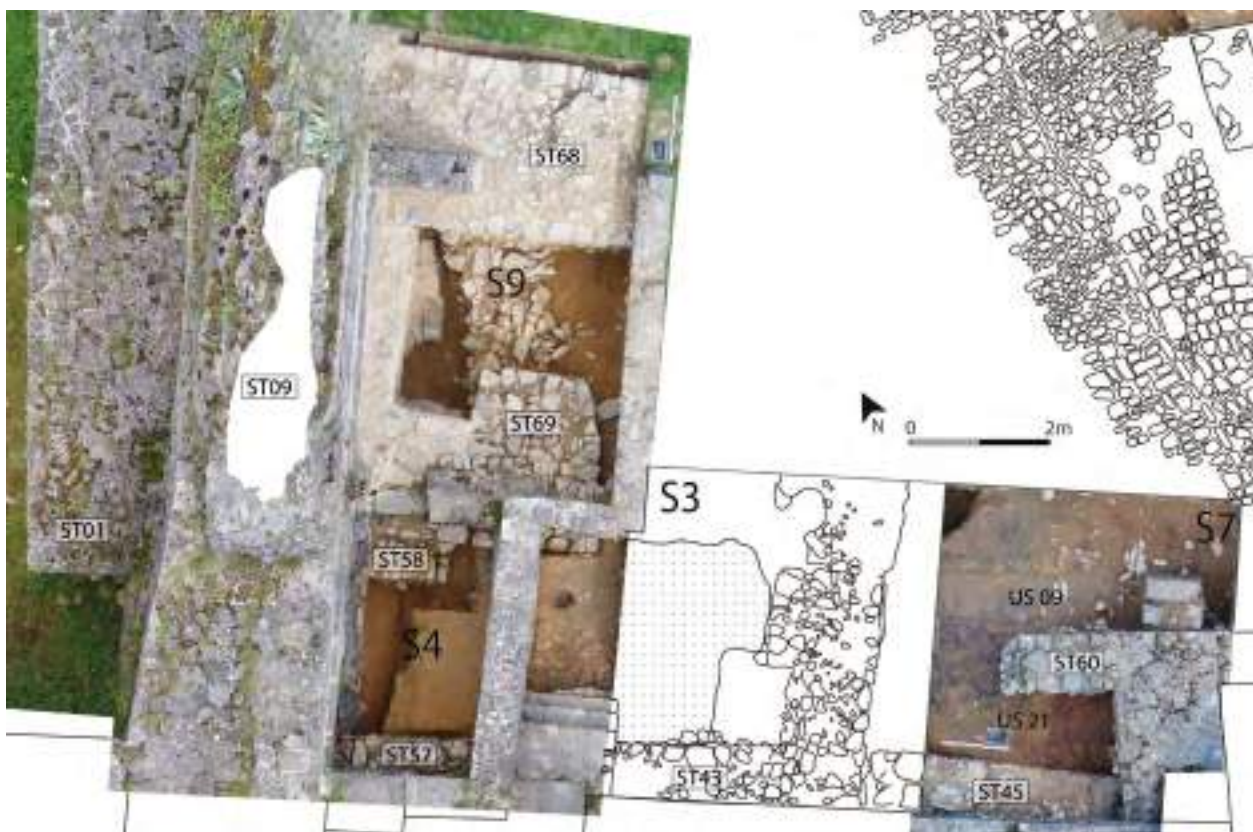


Fig. 2 Château de Moha. Zone 37. Orthophotographies des sondages 4, 7 et 9 avec numérotation des structures (Photo et relevé J. Adam, Les Amis du Château Féodal de Moha)

Z37 - Sondage 9

La fondation en fosse non maçonnée qui mesure approximativement 2,5 m x 1,90 m (ST69) est la plus ancienne structure découverte dans ce sondage. Elle avait été partiellement mise au jour en 2022, associée à un niveau de circulation en mortier de chaux dont l'abandon était marqué par le dépôt d'une strate détritique contemporaine ou postérieure au second quart du ^{xii} siècle. Dans le sondage 9, les pierres disposées dans la fosse de fondation ont été partiellement récupérées, puis les éléments restants ont été recouverts d'une strate très organique ne contenant que quelques fragments de céramique d'Andenne issus essentiellement d'un pot globulaire ansé à bandeau en terre rugueuse du milieu du ^{xii} siècle. Au nord du sondage, les fouilles ont révélé une fondation de 2,40 m de large (ST68) appartenant probablement à un mur orienté nord-ouest/sud-est. Les moellons calcaires conservés sur deux assises sont liés par un mortier de chaux jaune sec. La tranchée de fondation n'a pas été repérée mais les premières pierres semblent posées sur une strate datant du début du ^{xii} siècle. Le démantèlement de la ST68 est nécessairement

antérieur au début du ^{xiii} siècle, car les quelques pierres restantes servent d'assise au mur à contreforts (ST09) dont la tranchée de fondation a également été mise au jour à cet endroit. Son comblement a livré de la céramique d'Andenne, majoritairement à pâte claire et orange du ^{xii} siècle et du début du ^{xiii} siècle, avec cette fois une faible proportion de céramique très cuite qui nous autorise à avancer le *terminus post quem* au second quart du ^{xiii} siècle. Cette datation confirmerait les observations réalisées par Frans Dopéré qui avait déjà noté que les contreforts, réalisés avec des blocs de calcaire de Meuse parfaitement équarris et soigneusement taillés à la broche produisant des petits points, étaient pourvus d'une ciselure périphérique d'une largeur moyenne de 2,56 cm. Des caractéristiques qui lui permettaient de les attribuer au ^{xiii} siècle.

Z37 - Sondage 7

Il faut signaler d'emblée que les strates supérieures du sondage 7 ont été perturbées par les dégagements opérés de la fin du ^{xix} siècle. Les contextes céramiques homogènes ne sont d'ailleurs pas postérieurs

au XII^e siècle. A cela, il faut également ajouter une tranchée (US 09) réalisée le long de la ST60, dont le comblement est tout aussi récent. La phase médiévale la plus ancienne est marquée par une strate rubéfiée, tantôt rouge, tantôt noire et charbonneuse (US 21) de 3 à 4 cm d'épaisseur. Elle s'étend sur la presque totalité du sondage, sans qu'une structure relative n'ait pu être mise en évidence. Elle est couverte d'un remblai limono-sableux brun très meuble d'une épaisseur de 15 cm. Ces deux unités stratigraphiques ont livré des fragments de céramique de la seconde moitié du X^e siècle ou du début du XI^e siècle. Elles sont ensuite recoupées par un mur orienté nord-ouest/sud-est (ST 45) partiellement mis au jour en 2022. Bien que placé dans le prolongement de la ST 43, il n'est sans doute pas construit en même temps, d'une part car il oblique vers le sud, d'autre part car le mortier de chaux utilisé est notablement différent. Des conglomérats de mortier de chaux et de fragments de pierres calcaires mis au jour au pied du mur pourraient marquer son démantèlement mais ils reposent sur une strate n'ayant livré

qu'un fragment d'anse à glaçure marbrée des XI^e ou XII^e siècles. Les vestiges du mur étaient, quant à eux, couverts par la couche humifère.

Z37 - Sondage 8

L'ultime sondage réalisé à l'emplacement de la chapelle castrale est certainement le plus riche en enseignements (fig. 3). A cet endroit, la séquence stratigraphique est plus épaisse car le niveau du socle rocheux décroît graduellement du sud-est au nord-ouest. Les fouilles permettent d'établir que le large mur orienté est/ouest (ST24), mis au jour en 2022, a été interrompu par la construction d'un mur de soutènement (ST62) et d'un escalier (ST64). Ce dernier menait à la zone voisine où se trouve le puits mais le niveau de circulation devait alors être bien inférieur au niveau actuel. Les unités stratigraphiques qui témoignent du remblaiement de l'escalier ont livré de la céramique du premier quart du XIII^e siècle. Une tranchée de fondation

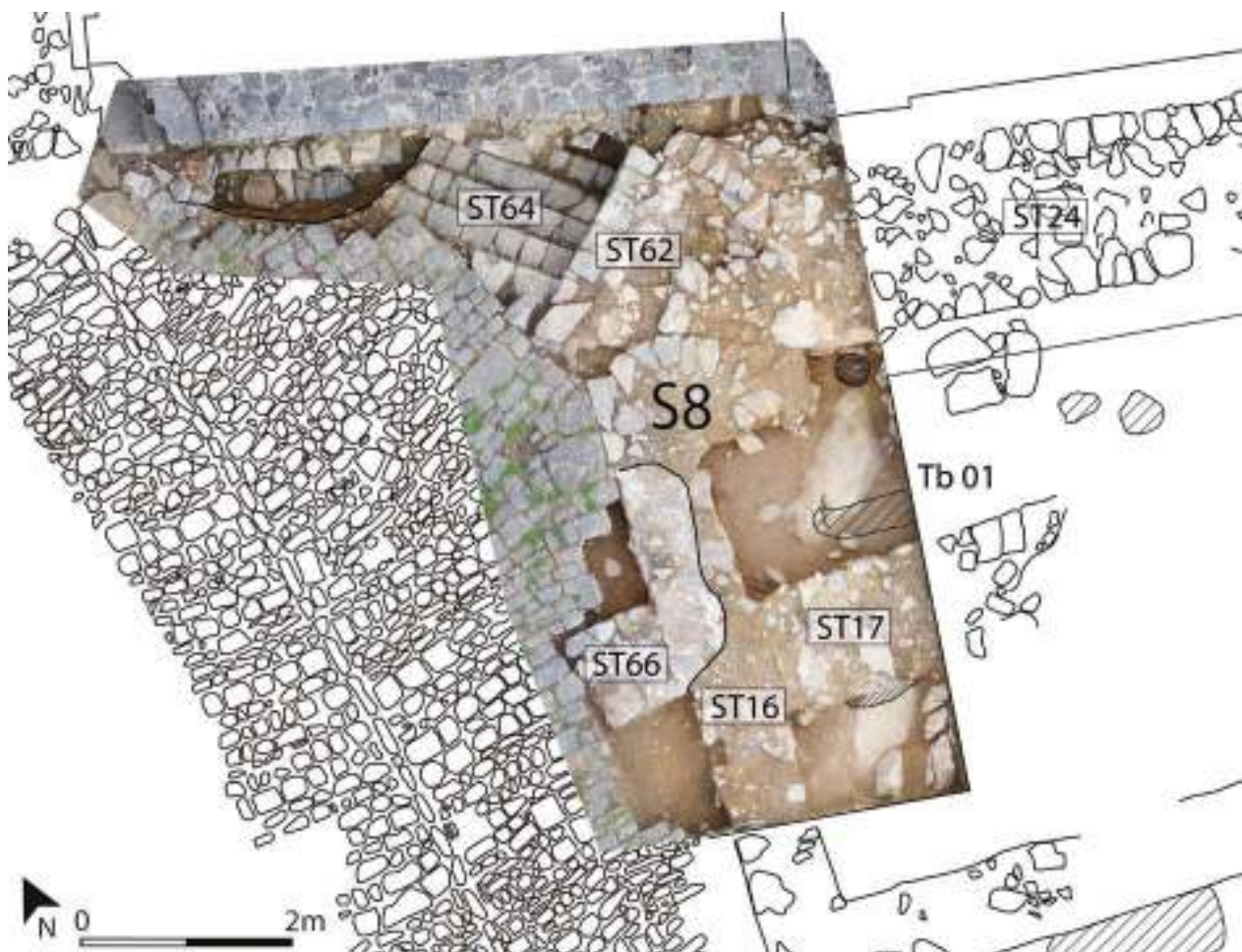


Fig. 3 Château de Moha. Zone 37. Orthophotographie du sondage 8 avec numérotation des structures (Photo et relevé J. Adam, Les Amis du Château Féodal de Moha)

creusée dans les premières décennies de la période principautaire (1225-1376) recoupe l'escalier et le chemin pavé qui semblent donc dater de la période dasbourgeoise (1067-1225). La fondation du mur de façade de la chapelle castrale fut également mise au jour dans le sondage 8 (ST16). Il est d'ailleurs très probable que l'édifice fut, au moins partiellement, reconstruit puisque la fondation originelle, réalisée en pierres calcaires irrégulières liées par un mortier de chaux orange, granuleux et friable, supporte une maçonnerie très différente qui se caractérise par l'emploi d'un mortier de chaux beige, sec et très dur. On remarque aussi qu'à l'occasion de cette reconstruction, le mur de façade a été avancé d'une dizaine de centimètres pour être mis en correspondance avec le bord du chemin pavé. Le même liant a été utilisé pour réaliser une petite structure presque carrée accolée à la façade de la chapelle (ST66), marquant certainement l'entrée de celle-ci. Enfin, la tombe d'un enfant fut découverte à l'intérieur de l'édifice religieux (Tb01). L'étude du squelette est toujours en cours et fera l'objet d'une publication dédiée. Notons déjà que dans le comblement de

la fosse a été trouvé un denier tournois attribué à Louis VIII (1223-1226) ou Louis IX (1226-1270). Celui-ci n'était pas en contact direct avec le corps. Une analyse ^{14}C a donc été demandée en vue de confirmer l'appartenance de cette inhumation à la période médiévale.

Conclusion

Suivant une hypothèse déjà émise en 2022, il semble désormais assuré qu'il faille considérer un réaménagement des structures castrales vers le milieu du XII^e siècle, période qui coïncide avec l'implication croissante des Dasbourg dans les conflits de la région. En outre, les fouilles mettent aussi en évidence la phase de transition entre la mort de la dernière héritière des Dasbourg en 1225 et l'arrivée des princes-évêques de Liège. Ceux-ci prennent officiellement possession du château la même année et ne semblent pas avoir attendu très longtemps avant de modifier en profondeur cet ensemble castral dont l'importance stratégique n'est plus à démontrer.



Un fragment de verre bleu à décor de filets blancs opaques découvert au château de Moha (Lg.)

| Inès PACTAT¹, Bernard GRATUZE² & Julien ADAM³ |

Contexte de découverte

Avant de devenir l'une des douze résidences des princes-évêques de Liège au début du XIII^e siècle, le château de Moha se trouvait sous l'autorité de la famille de Dasbourg, originaire d'Eguisheim. Cette dernière, puissante vassale de l'Empereur du Saint-Empire romain germanique, fut en effet propriétaire de l'alleu de Moha et de son château entre 1067 et 1225. Nos connaissances relativement limitées sur les phases dasbourgeoises de la forteresse ont conditionné la réalisation d'un sondage dans l'angle ouest de la cour haute en 2022, où des structures remontant potentiellement à cette période d'occupation avaient été repérées.

Les fouilles ont permis de mettre au jour un mur orienté nord-ouest/sud-est, dont la tranchée de fondation a livré plusieurs fragments de céramique à pâte claire, en particulier un bord à lèvre déjetée de pot globulaire du XI^e siècle. La structure est contemporaine d'un niveau de sol en mortier de chaux, dont l'abandon est marqué par le dépôt d'une strate détritique d'une épaisseur de 10 à 15 cm. De celle-ci furent extraits plusieurs centaines de restes fauniques, quelques objets en fer et alliage cuivreux, mais aussi un abondant matériel céramique des XI^e et XII^e siècles. Le *terminus post quem* de la strate détritique est donné par un fragment de gobelet de la période 6 de Pingsdorf produit entre le début et le milieu du XII^e siècle mais aussi par des fragments de pichets mosans du deuxième quart du XII^e siècle. La faible proportion de céramique d'Andenne à pâte orange tend, par ailleurs, à confirmer cette datation.

Parmi les éléments découverts dans cette strate détritique se trouve également un fragment de verre bleu à décor de filets blancs opaques (fig. 1). Cet objet appartient à un large groupe de vaisselles en verre



Fig. 1 Fragment de verre bleu à décor de filets blancs opaques découvert au château de Moha (photo J. Adam, Les Amis du Château Féodal de Moha)

majoritairement attribuées aux X^e-XI^e siècles et dont l'exemplaire le plus remarquable est un vase-reliquaire retrouvé dans l'abbaye Saint-Savin (France). Le fragment de Moha a été analysé par spectrométrie de masse couplée à un plasma inductif avec prélèvement par ablation laser (LA-ICP-MS) à l'IRAMAT-CEB (UMR 7065, CNRS/Université d'Orléans). L'instrumentation utilisée est composée d'un spectromètre de masse Element XR de Thermo Fisher Scientific couplé à une microsonde d'ablation laser Resolution M50E de Resonetics, équipée d'un laser ArF travaillant à 193 nm. Le protocole d'analyse employé est identique à celui utilisé pour les verres de Vetricella⁴.

Résultats obtenus

Les résultats obtenus montrent que les verres, bleu foncé et blanc opaque, sont des verres calcosodiques au natron. Cette famille de verres a été produite au Proche-Orient entre le début du premier millénaire avant notre ère et le IX^e siècle de notre ère et sera remplacée à partir de la fin du VIII^e siècle de notre ère par les verres calcosodiques et calco-potassiques aux cendres. Le verre bleu de la panse du récipient du château de Moha est coloré par l'oxyde de cobalt et le verre blanc employé pour

¹ LabEx SMS, TRACES-TERRAE (UMR 5608), CNRS/Université de Toulouse.

² LabEx SMS, TRACES-TERRAE (UMR 5608), CNRS/Université de Toulouse ; IRAMAT-CEB (UMR 7065), CNRS-Université d'Orléans.

³ Les Amis du château féodal de Moha ASBL.

⁴ GRATUZE 2020, p. 77-88.

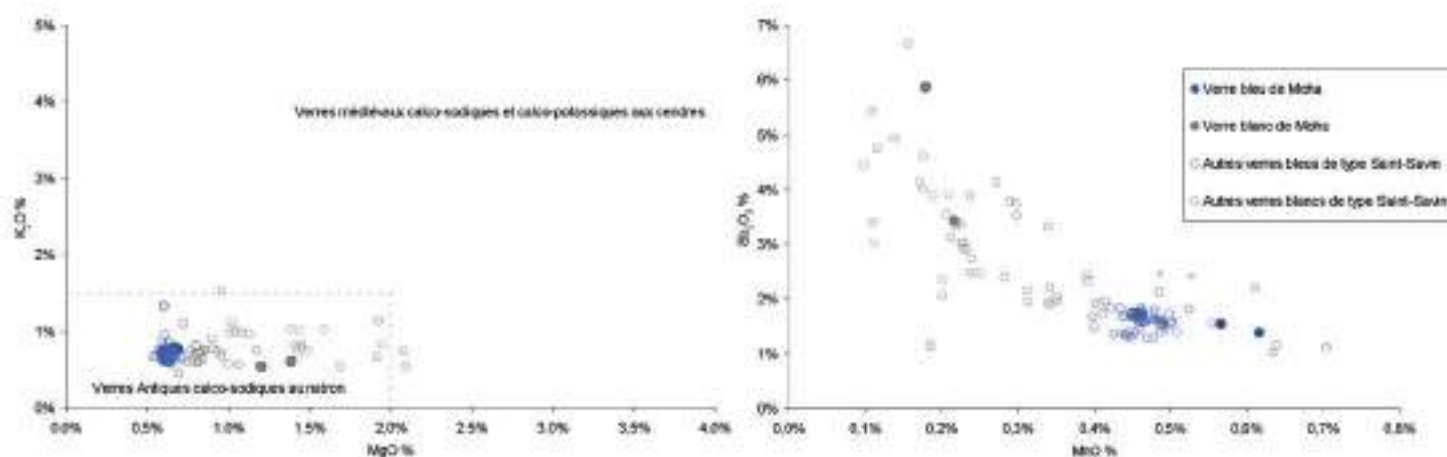


Fig. 2 Teneurs en magnésie et potasse (à gauche) et en oxydes de manganèse et d'antimoine (à droite) des verres de bleu et blanc opaque du tesson de Moha comparées à celles des autres verres bleus et blancs de type Saint-Savin analysés à l'IRAMAT.

les filets du décor est coloré et opacifié par ajout d'antimoniate de calcium. On notera que le verre bleu contient une forte proportion d'antimoine (1,5 %) et est caractérisé par un rapport corrigé CoO/NiO supérieur à 12 tandis que le verre blanc est caractérisé par une teneur relativement élevée en magnésie (MgO, 1,3 %). Ces teneurs élevées en magnésie sont fréquemment rencontrées au sein des verres blancs antiques opacifiés à l'antimoniate de calcium. Ces caractéristiques chimiques tendent à indiquer que ces deux verres ont probablement été fabriqués entre le début de notre ère et la fin de l'Antiquité.

Cette composition est conforme à celle de l'ensemble des verres dits de type Saint-Savin qui présentent une panse en verre bleu cobalt et un décor de filets et pastilles en verre blanc⁵. Cependant, sur la base de ses caractéristiques typologiques et chimiques, un ensemble plus vaste peut être constitué, regroupant des gobelets, des flacons et des lampes avec une panse en verre bleu turquoise (colorée par le cuivre) décorée de filets de verre opaque blanc, une panse en verre bleu cobalt décorée de filets de verre opaque blanc et jaune (antimoniate de plomb), une panse en verre opaque blanc décorée de filets en verre pourpre (manganèse) ou bleu cobalt et une panse en verre pourpre (manganèse) décorée de filets en verre opaque blanc⁶. Toutes ces productions présentent la caractéristique d'avoir été fabriquées à partir du recyclage de

verres et de tesselles colorés datant de l'Antiquité (bleu foncé, bleu turquoise, violet, vert, blanc et jaune opaques), comme le décrit Théophile dans son traité *De diversis artibus*⁷.

Le verre de Moha s'inscrit donc au sein d'un large ensemble de verres décorés, certainement produits en Europe entre les ^x^e et ^{xii}^e siècles. L'étendue de l'aire de répartition des découvertes, de l'Irlande à l'Italie et de la Norvège au sud de la France, ne laisse pas deviner un lieu de production spécifique. Il est d'ailleurs possible que plusieurs ateliers soient à l'origine de ces verres colorés car de petites variantes techniques ou stylistiques sont perceptibles : par exemple un décor optique soufflé dans un moule à Vetricella (Italie) ou un filet jaune opaque à Nevers (France). Concernant les contextes de découverte, il s'agit en grande majorité de lieux fréquentés par une élite religieuse ou laïque. Ces verres colorés appartiennent donc vraisemblablement à une production de luxe dont le procédé de fabrication pourrait lui conférer une certaine valeur. Ces objets contrastent en effet avec d'autres pièces en verre contemporaines, mises en forme dans un matériau à base de cendres de plantes et généralement de teinte naturelle. Le recyclage de verres antiques a également été employé pour la fabrication de vitraux bleu foncé jusqu'à la fin du ^{xii}^e siècle et la découverte d'un nouveau minéral de cobalt⁸, ainsi que dans l'art des émaux médiévaux.

⁵ SIMON-HIERNARD & GRATUZE 2011, p. 69-73 ; GRATUZE 2020, p. 77-88 ; PACTAT & GRATUZE à paraître.

⁶ PACTAT & GRATUZE à paraître.

⁷ DODWELL 1961, p. 44-45.

⁸ BIDEGARAY & POLLARD 2018, p. 784-796.

Verre	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	Cl	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO	Fe ₂ O ₃	CoO	CuO	Sb ₂ O ₃	PbO
Bleu	16,2	0,69	2,66	67,4	0,13	0,83	0,77	6,93	0,10	0,59	1,12	0,05	0,34	1,46	0,46
Blanc	16,1	1,30	2,24	66,4	0,076	0,72	0,56	6,73	0,072	0,20	0,52	0,0008	0,027	4,64	0,17
Verre	Li	B	V	Cr	Ni	Zn	Ga	As	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	In	Sn
Bleu	5,95	164	18,7	17,3	40,1	96,5	4,58	43,3	15,6	427	6,83	57,4	1,88	0,11	261
Blanc	2,71	178	10,9	12,4	5,91	60,1	2,98	85,1	11,5	407	5,94	46,3	1,53	-	41,6
Verre	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb
Bleu	0,38	250	7,66	13,1	1,62	6,76	1,35	0,35	1,17	0,19	1,15	0,23	0,64	0,09	0,66
Blanc	0,22	178	6,56	11,0	1,37	5,68	1,13	0,29	1,02	0,16	0,97	0,20	0,58	0,08	0,56
Verre	Lu	Hf	Ta	Bi	Th	U									
Bleu	0,30	1,42	0,12	0,46	1,51	1,09									
Blanc	0,08	1,11	0,09	0,38	1,19	1,05									

TABLEAU 1: Compositions moyennes des verres bleus et blancs opaques du fragment de verre du Château de Moha. Teneurs mesurées par LA-ICP-MS et exprimées en % massique d'oxydes pour les principaux constituants (Na₂O à PbO) et en parties par million (ppm) pour les éléments mineurs et traces (Li à U)

Bibliographie

ADAM J., 2023, Résultats des opérations archéologiques menées au château de Moha à Wanze (Lg.), in: *Archaeologia Mediaevalis*, 46, Bruxelles, p. 8-11.

BIDEGARAY A.-I. & POLLARD A. M., 2018, Tesserae recycling in the production of medieval blue window glass, in: *Archaeometry*, 60/4, p. 784-796.

DODWELL C.R., 1961, *Translation and edition of Theophilus De Diversis Artibus, Book II, XII, "The various colours of opaque glass"*, New York: Thomas Nelson and Sons, Ltd., p. 44-45.

FOY D., GRATUZE B., HEIJMANS M. & ROUSSEL-ODE J., 2017, Bleus et blancs: Verres de la fin de l'époque carolingienne en Provence, in: *Journal Of Glass Studies*, Vol. 59, p. 153-169.

GRATUZE B., 2020, The blue and bluish green glass sherds, decorated with opaque white glass strands, discovered at Vettricella (Scarlino, Grosseto): Analytical

Study, in: BIANCHI G., HODGES R., *The nEU-Med project: Vettricell, an Early Medieval royal property on Tuscany's Mediterranean*, 28, All'Insegna del Giglio, p. 77-88 (Biblioteca di Archeologia Mediavale).

PACTAT I. & GRATUZE B., 2022, The bowl glass sherds of Saint-Savin type discovered at Haithabu: analytical study. In HILBERG V. (ed.), *Haithabu 983-1066. Der Untergang eines dänischen Handelszentrums in der späten Wikingerzeit*. Band 1: Text, Dr. Friedrich Pfeil, Die Ausgrabungen in Haithabu, p. 457-468

PACTAT I. & GRATUZE B., à paraître, De Théophile à l'archéométrie: le recyclage de verres antiques aux x^e-xii^e siècles en Europe occidentale, *Techne*, 57, à paraître en 2024.

SIMON-HIERNARD D. & GRATUZE B., 2011, Le vase de Saint-Savin en Poitou et les verres médiévaux bleu-cobalt à décors blancs, in: *Bulletin de l'Association Française pour l'Archéologie du Verre*, p. 69-73.

Reprise des recherches sur le site de la colline de Chèvremont (Chaufontaine, Lg.)

| Florence CLOSE, Sophie DE BERNARDY DE SIGOYER, Emmanuel DELYE,
Denis HENRARD, Line VAN WERSCH & Guillaume WYMMERSCH |

La colline de Chèvremont, imposant promontoire en éperon, domine la confluence de la Vesdre et de l'Ourthe avec la Meuse, à portée de vue de l'agglomération liégeoise (fig. 1). Elle occupe une place stratégique dans le paysage et accueille un des lieux de pouvoir les plus emblématiques du haut Moyen Âge dans l'espace mosan.

Un solide corpus de sources narratives et diplomatiques, carolingiennes puis ottoniennes, atteste l'occupation de Chèvremont du VIII^e siècle au X^e siècle¹. Une place forte d'importance stratégique y est couplée à un centre domanial et au siège d'une abbaye

mentionnée dans le traité de Meerssen (870). Si le chanoine Anselme fait allusion aux ruines de trois églises encore bien visibles au milieu du XI^e siècle, seule l'existence de Sainte-Marie est solidement documentée. La genèse du site est probablement liée à la montée en puissance des Arnulfo-pippinides dans l'espace mosan, dès la seconde moitié du VII^e siècle. Il est mentionné une première fois dans un diplôme de Charlemagne daté du 3 mai 779, qui confirme les donations octroyées par Pépin II (mort en 714) à l'église Sainte-Marie du *Novo Castello* de Chèvremont, desservie par des clercs. Ce *castellum* sert de refuge aux moines de Stavelot durant les



Fig. 1 Vue par drone du site depuis le sud-est (© Jean-Christophe Sainte, SPW).

1 VOIR JOSSE, 1988.

incursions normandes de la fin du ix^e siècle. Dans le contexte troublé de l'incorporation de la Lotharingie au royaume germanique, la fonction stratégique de Chèvremont est attestée par quatre sièges militaires, en 922 par Charles le Simple, en 939 par Otton I^{er}, en 960 par Brunon de Cologne, et enfin en 987 par l'évêque de Liège Notger et l'armée impériale de Théophano, ce dernier marquant le démantèlement définitif de la forteresse.

Après sa destruction en 987 et la donation de l'abbaye Sainte-Marie de Chèvremont à Notre-Dame d'Aix-la-Chapelle, par Otton I^{er} le 1^{er} août 972, le devenir du site reste inconnu. Aucune trace tangible ne jalonne l'occupation de la colline avant la fin du xvii^e siècle et la construction d'une chapelle par des Jésuites anglais. Cet oratoire est le point d'orgue d'un mouvement processionnel marial, d'origine locale, qui s'amplifie pour aboutir à la construction de l'imposant complexe des Carmes dès 1877, sur le sommet de la colline.

En ce qui concerne la recherche archéologique, une première campagne de prospection a lieu dès 1852 par l'Institut archéologique liégeois qui mène une fouille succincte autour de la chapelle des Jésuites une dizaine d'années plus tard². En 1943, Jacques Breuer fait dresser un premier relevé de l'enceinte maçonnée qui longe la rupture de pente du plateau, délimitant un espace fortifié d'environ 5 ha³. La courtine, épaisse par endroits de plus de 2 m, est jalonnée d'au moins une douzaine de tours de flanquement. Entre 1965 et 1967, sous la direction de Joseph Mertens, des fouilles par tranchées sont entreprises dans la partie nord-ouest de l'espace fortifié, en contrebas de la basilique des Carmes. Ces recherches ont levé le voile sur un vaste complexe architectural associé à des sépultures et illustré par un plan d'interprétation succinct⁴. Enfin, Anne Hoffsummer-Bosson s'est livrée à une relecture des différentes archives de fouilles dans le cadre de son mémoire de licence, publié dans les actes d'un colloque consacré à Chèvremont⁵. Depuis lors, le site, protégé par son classement en 1976 (étendu en 1988), est resté en jachère.

La vente du couvent et de la basilique à une société immobilière en vue de transformer les bâtiments en logements a imposé la mise en œuvre de fouilles préalables sur le site, ce qui offre également l'opportunité de reprendre le dialogue entre historiens et archéologues, à la croisée des archives textuelles et de celles extraites du sol.

Dans un premier temps, l'intervention de terrain a consisté en des prospections par radar-sol, réalisées en octobre 2022 par Christian Camerlynck (Université Sorbonne, Paris). Ces investigations ont confirmé l'ampleur du complexe architectural révélé par Joseph Mertens, mais surtout révélé de nombreuses autres anomalies en sous-sol, qui resteront à explorer par les moyens propres de l'archéologie. Les fouilles ont débuté en juillet 2023, sous l'égide de l'AWaP en partenariat avec l'Université de Liège. Les premières tranchées diagnostiques ont concerné la zone en contrebas du parvis occidental de la basilique (fig. 2) et ont mis en évidence le remodellement drastique du profil de la colline au xix^e siècle afin de « mettre en scène » l'église des carmes. Sur le flanc nord, partiellement recouvertes par la terrasse des bâtiments annexes à la basilique, les fondations d'un vaste bâtiment ont été mises au jour. Mesurant environ 27 m de long sur au moins 14 m de large, cet édifice est bâti en moellons de



Fig. 2 Sondage diagnostique entre le parvis de la basilique et la chapelle des Jésuites (© Denis Henrard, AWAaP).

2 D'OTREPPE DE BOUVETTE, 1863.
3 BREUER, 1947.
4 MERTENS, 1970.
5 HOFFSUMMER-BOSSON, 1988.



Fig. 3 Zone 02, sondage 3. Portion de la cortine sur le flanc nord de la colline (© Denis Henrard, AWaP).

grès maçonnés au mortier et présente des portions de parement en *opus spicatum*. Des petites sections de l'enceinte sur le flanc nord de la colline ont été dégagées (fig. 3). Ces fenêtres permettent d'observer un rhabillage extérieur de la cortine dans ce secteur, sur une épaisseur de 1,20 m. Cette phase de réaménagement est concomitante à l'installation de tours quadrangulaires de flanquement. Dans le jardin à l'arrière du couvent des Carmes, la portion de l'enceinte qui barre l'éperon vers le plateau, à l'est, est préservée sur une hauteur d'au moins 2,5 m. Elle semble liée à un imposant ouvrage avancé, maçonné contre le parement extérieur de la cortine et dont la fonction reste à déterminer. Dans ce secteur, plusieurs sépultures sont implantées au pied du parement intérieur du rempart. En l'état de la recherche, les structures dégagées ne peuvent être datées par le contexte stratigraphique ou le mobilier associé. À cette fin, une série de charbons de bois pris dans le mortier de pose de ces maçonneries ont été prélevés en vue de datations ¹⁴C.

La reprise des recherches sur la colline de Chèvremont s'avère d'ores et déjà prometteuse. Nous espé-

rons, en 2024, pouvoir préciser la chronologie du site et la matérialité de ses phases d'occupation et ce, afin d'appréhender au mieux le rôle qu'a joué cette place forte dans l'histoire régionale.

Bibliographie

- BREUER, J., 1947, Chèvremont (prov. de Liège), in: *Archéologie*, I, p. 127-128.
- HOFFSUMMER-BOSSON, A., 1988, Chèvremont: l'apport des sources archéologiques, in: HOFFSUMMER-BOSSON, A. (éd.), *Chèvremont. Un tricentenaire, un millénaire. 987-1688-1988, Actes du colloque de Chèvremont du 22 avril 1988*, in: Bulletin de l'Institut archéologique liégeois, 100, Liège, p. 71-88.
- JOSSE, M., 1988, Les sources historiques, in: HOFFSUMMER-BOSSON A. (éd.), *Chèvremont. Un tricentenaire, un millénaire. 987-1688-1988, Actes du colloque de Chèvremont du 22 avril 1988*, in: Bulletin de l'Institut archéologique liégeois, 100, Liège, p. 13-20.
- MERTENS, J., 1970, Vaux-sous-Chèvremont, in: *Vingt-cinq années de fouilles archéologiques en Belgique*, catalogue d'exposition, Bruxelles, p. 121-123.
- D'OTREPE DE BOUVETTE, A., 1863, Rapport complémentaire sur les fouilles de Chèvremont, in: *Bulletin de l'Institut archéologique liégeois*, 6, p. 75-76.

Schelderode Sint-Martinuskerk: hernieuwde inzichten in de evolutie van een dorpskerk. (O.-VI)

| Arno VAN DEN DORPEL, Bart BOT & Elenora VANBRABANT |

Naar aanleiding van de herbestemming van de Sint-Martinuskerk te Schelderode (Oost-Vlaanderen) vond in oktober tot december 2021 een archeologische opgraving plaats binnen deze kerk, uitgevoerd door Ruben Willaert nv. In functie van een nieuw verwarmingssysteem moesten op diverse plaatsen putten en sleuven aangelegd worden. Dit onderzoek heeft tot nieuwe inzichten geleid in de fasering van de Sint-Martinuskerk. De bevindingen staan beschreven in het eindverslag (OE ID: 2724).¹

Romaanse oorsprong

Op basis van de blootgelegde muurresten kan de oudste fase van de kerk gesitueerd worden in de romaanse periode (fig. 1, fase 1). De vormgeving van het grondplan duidt op een typisch eenbeukig parochiekerkje, zoals er vele gekend zijn in Oost-Vlaanderen.² De beuk heeft een afmeting van ca. 17 op 9,4 m. Hierdoor kan de kerk tot één van de grotere eenbeukige romaanse kerken in Oost-Vlaanderen gerekend worden.³ In het verlengde van de beuk is ook een romaans koor

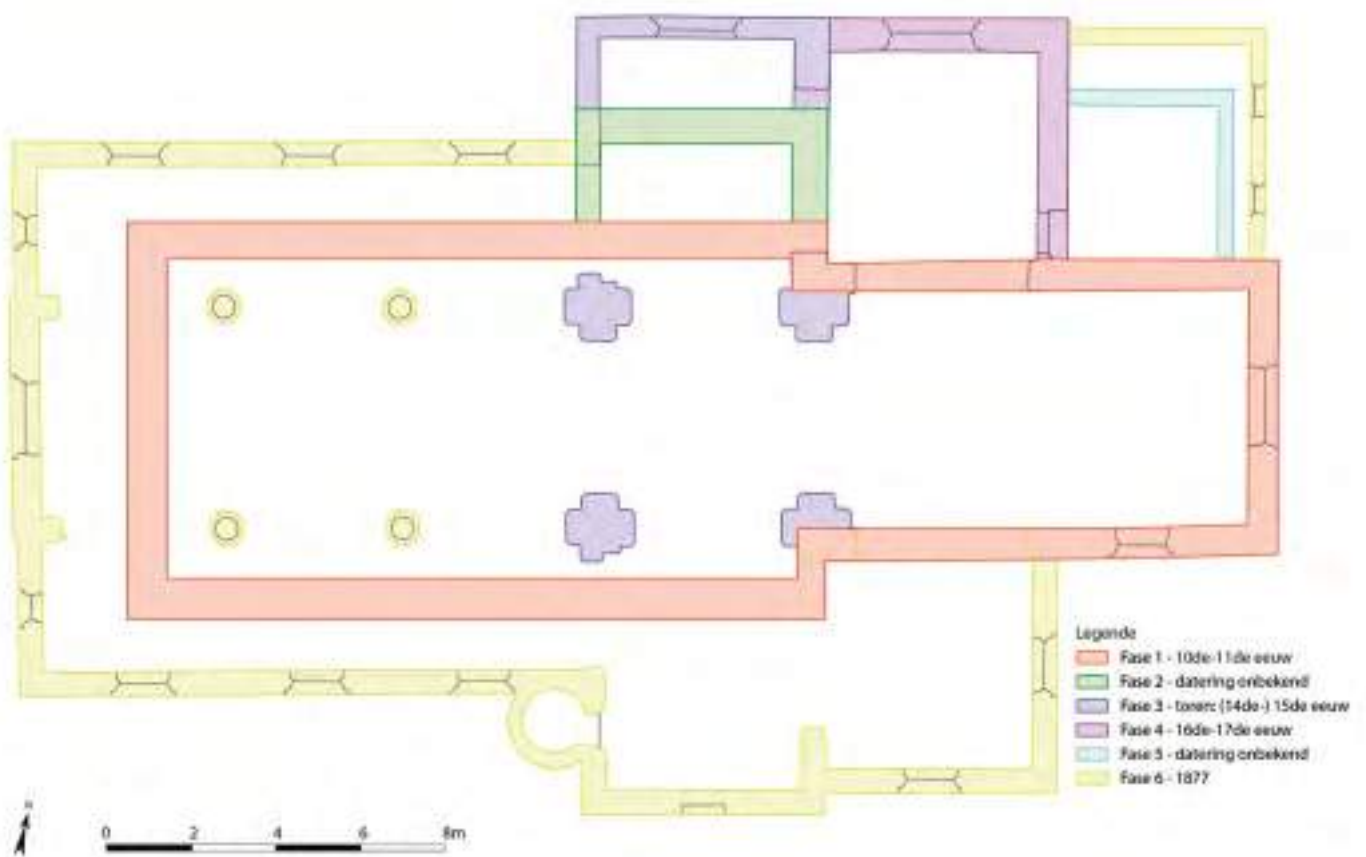


Fig. 1 Synthetiserend overzicht van alle bouwfases, op basis van de huidige stand van onderzoek.

¹ VAN DEN DORPEL *et al.*, 2023.

² DEMEY A., 1977.

³ Bij de door DEMEY 1977 geïnventariseerde kerken is de beuk bijna nooit langer dan 13,50 m. Uitzonderingen hierop vormen de kerk van Sint-Goriks-Oudenhove met een beuk die 16,50 m lang is, en die van Rozebeke met een beuk van 19,75 m. De breedte van de beuk schommelt tussen de 6-8 m, meestal bedraagt hij iets meer dan 7 m.



Fig. 2 Fundament zuidmuur van het romaans schip.

aanwezig. Dit koor is smaller dan de beuk (10 op 7 m). De koorsluiting is rechthoekig afgesloten, een typisch kenmerk voor Oost-Vlaanderen, in tegenstelling tot Brabant waar de meeste eenbeukige romaanse kerkjes een halfcirkelvormige koorsluiting hebben.⁴ Bewaarde delen van het romaans koor zijn nog tot op de dag van vandaag te zien in het huidige opgaande muurwerk van de Sint-Martinuskerk. Het eenbeukige romaanse schip was nog tot 1877 zichtbaar, waarna vanwege grootschalige verbouwingen het oorspronkelijk romaanse grondplan verloren ging (fig. 1, fase 6).

De aangetroffen romaanse muurresten zijn opgebouwd uit natuursteen. In de noordmuur van het schip was nog een deel van het tot 1877 zichtbare opgaand muurwerk bewaard gebleven, te herkennen aan de zorgvuldige afwerking en het gebruik van afgevlakte stenen. Dit was uitgevoerd in Doornikse kalksteen. Bij het dieper uitgraven van de muurresten vond een overgang plaats van vlak afgewerkte natuursteenblokken naar een onregelmatigere opbouw, bestaande uit grote fragmenten breuksteen. Deze funderingen bleken voornamelijk opgebouwd in veldsteen. Uit een ingezameld kalkmortelstaal vanuit de zuidelijke funderingsmuur van het romaanse schip (fig. 2) konden meerdere houtskoolbrokjes gerecupereerd worden. Hierop werden twee radiokoolstofdateringen uitgevoerd. De uitkomsten van deze analyses situeren zich grofweg in de 10^{de} tot eerste kwart van de 11^{de} eeuw, meer

bepaald 891 tot 1035 AD (95.4% probability). Interessant is dat deze dateringen ouder zijn dan de vroegste geschreven vermelding van de Sint-Martinuskerk in een charter uit het jaar 1108.

Er zijn meer bewijzen voor dit vroege ontstaan van de Sint-Martinuskerk. Bij een archeologisch onderzoek in juli-aug 2021, uitgevoerd door ADEDE werden antropomorfe graven aangetroffen, een graftype dat een hoogtepunt kende in de 10^{de}-11^{de}-eeuw. Dit onderzoek vond plaats buiten de kerk, direct tegen de buitenzijde van de huidige westgevel.⁵

Latere kerkfases

Na verloop van tijd heeft men de eenbeukige romaanse kerk uitgebreid met een kleine, noordelijke dwarsbeuk die tegen het schip aangebouwd werd (fig. 1, fase 2). Deze dwarsbeuk is korter dan de huidige (fig. 1, fase 3). De datering van fase 2 is nog onbekend.

Een reeds lang bestaand mysterie is de vraag of de kerk ooit een zuidelijke dwarsbeuk heeft gehad. De Brouwer 1979 is er zeker van. Hij veronderstelt dat de 'zuiderarm' verdween bij brand of een hevig onweer.⁶ Op basis van het huidig archeologisch onderzoek is geen archeologisch bewijs gevonden voor het bestaan van een zuidelijke dwarsbeuk. In tegendeel zelfs. Allereerst werden op de betreffende locatie geen uitbraaksporen van een afgebroken zuidbeuk aangetroffen. Dergelijke ingrijpende bouw- en afbraakwerken zouden zeker uitbraaksporen, puinresten of fundamenteën moeten hebben nagelaten. De natuurstenen buitenmuur van het in 1877 afgebroken eenbeukige schip loopt door op de plaats waar de hypothetische verdwenen zuidelijke zijbeuk zich zou moeten situeren en bevat geen (resten van een) haakse noord/zuid-georiënteerde aanzet van een zuidbeuk. Ten tweede is op de locatie van de veronderstelde zuidbeuk sprake van een kerkhofpakket met begravingen in zes niveaus (fig. 3). Uit deze intensieve begravingsactiviteit, in de vorm van een concentratie van 21

4 DEMEY A., 1977. pp. 159 en 165: Bij de eenbeukige romaanse kerken in Oost-Vlaanderen zijn invloeden van de Noord-Franse romaanse school zichtbaar. Het vlak afsluiten van de oostwand van het koor in plaats van deze half rond uit te werken is hier een voorbeeld van.

5 VAN HUFFEL C. *et al.*, 2023.

6 DE BROUWER E., 1979.



Fig. 3 Overzicht van de aangetroffen skeletten.

elkaar oversnijdende inhumaties, valt af te leiden dat deze zone altijd buiten de kerk was gelegen en pas na 1877 binnen de kerk kwam te liggen (fig. 1, fase 6). Het stratigrafisch hoogst gelegen skelet dateert 1450-1640 AD (95.4% probability), het diepste 1270-1390 AD (95.4% probability). Gezien deze typische kerkhofsituatie in combinatie met de absolute dateringen kan de verdwenen zuidelijke dwarsbeuk naar het rijk der fabelen verwezen worden.

Een ander nieuw inzicht is dat de datering van 1764 (gestoeld op onbekende historische bronnen) die vaak gegeven wordt voor de bouw van de OLV-kapel (fig. 1, fase 4) betwist kan worden, zowel in bouwhistorisch als archeologisch opzicht. Het profiel van de vensteromlijsting in Ledesteen (aanwezig in het opgaand muurwerk) wijst eerder op de 16^{de} à 17^{de} eeuw. Ook de locatie, positionering en datering van een aangetroffen kinderskelet in deze kapel geeft een *terminus ante quem* in de 17^{de} eeuw.

Naast veel muurresten en funderingen konden bij dit onderzoek een zeer groot aantal profielregistraties, vloerniveaus, lagen en andere sporen opgetekend en geregistreerd worden, die handvatten zullen bieden voor verdere studies in de toekomst.

Inhumaties

Tot slot geeft een dataset van 42 aangetroffen skeletten een interessant inzicht in de laatmiddeleeuwse en postmiddeleeuwse populatie van Schelderode. Binnen deze dataset bevinden zich twee priesters, waarvan één met bewaarde textielresten van een kazuifel. Een individu met een schotwond in de schedel is ook een opmerkelijke vondst. Verder leverde de aanwezigheid van vele intacte grafholtes een schat aan informatie op over de vormgeving van laatmiddeleeuwse houten grafkisten, een weinig bekend gegeven. Met name in het koor bleken de holle ruimtes van de grafkisten volledig intact, waardoor de afdrukken van de vergane planken een driedimensionaal beeld gaven van de grafkisten.

Bibliographie

- DE BROUWER E., 1979, *Schelderode voor u verteld...*, Schelderode.
- DEMEZ A., 1977, Eenbeukige romaanse kerken in Oost-Vlaanderen. Uitgave provinciebestuur Oost-Vlaanderen, Gent.
- VAN DEN DORPEL A., VANBRABANT E., BOT B., PIJPELINK A. & LANNON B., 2023, *Archeologisch onderzoek in de Sint-Martinuskerk te Schelderode. Eindrapport*. Ruben Willaert rapport, Brugge.
- VAN HUFFEL C., VAN EYNDE M., MOENS J. & PIETERS M., 2023, *Schelderode Sint-Martinuskerk (Oost-Vlaanderen). Eindverslag van een onderzoek in het kader van een wetenschappelijke vraagstelling*. Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed nr. 278.

Een hoek van een middeleeuws erf: een waterput met oud recuperatiehout. Een wederkerend fenomeen (950-1050 n.Chr) (W.-VI.)

| Jasper DECONYNCK |

Op de percelen langs de Ter Lindenstraat in Desselgem (Waregem) werd een 1,8 ha. grote verkaveling gepland. In de opgestelde, bekrachtigde, nota werd een tweeledige aanbeveling gedaan voor een archeologische opgraving in functie van steentijdartefactensites en een vlakdekkend archeologisch onderzoek binnen een deel van het projectgebied¹.

Het archeologisch onderzoek van 1,1 ha werd uitgevoerd door GATE en Ruben Willaert en vond plaats tussen 20 juni en 5 juli 2022² (fig. 1).

Het oudste spoor kan geplaatst worden binnen de late bronstijd/vroege ijzertijd en betreft een urnengraf. Verspreid over het zuidelijk deel van het projectgebied zijn een aantal sporen aangetroffen die te plaatsen zijn in de Romeinse periode. Binnen dit verhaal zien we de aanwezigheid van twee duidelijke fasen met een eerste fase centraal in het gebied. Het kan op basis van het vondstmateriaal geplaatst worden rond het begin van de Flavische periode (50-69 n.Chr). Een tweede, jongere, fase binnen het Gallo-Romeins geheel werd geattesteerd in het zuidelijk deel van het projectgebied.

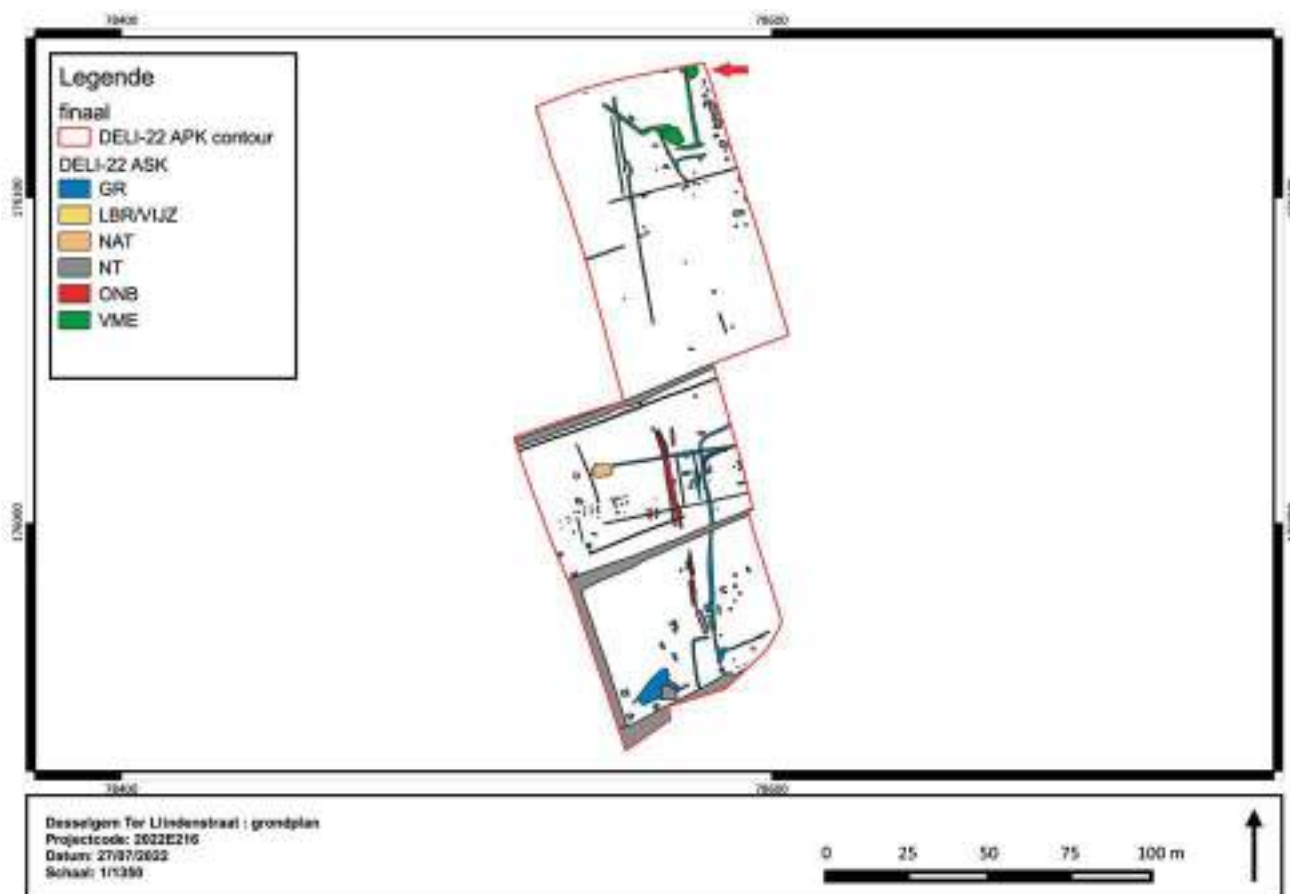


Fig. 1 Grondplan met aanduiding van het noorden (rode pijl- met de middeleeuwse waterput).

1 VAN NUFFEL *et al.* 2020.

2 DECONYNCK *et al.* 2023.

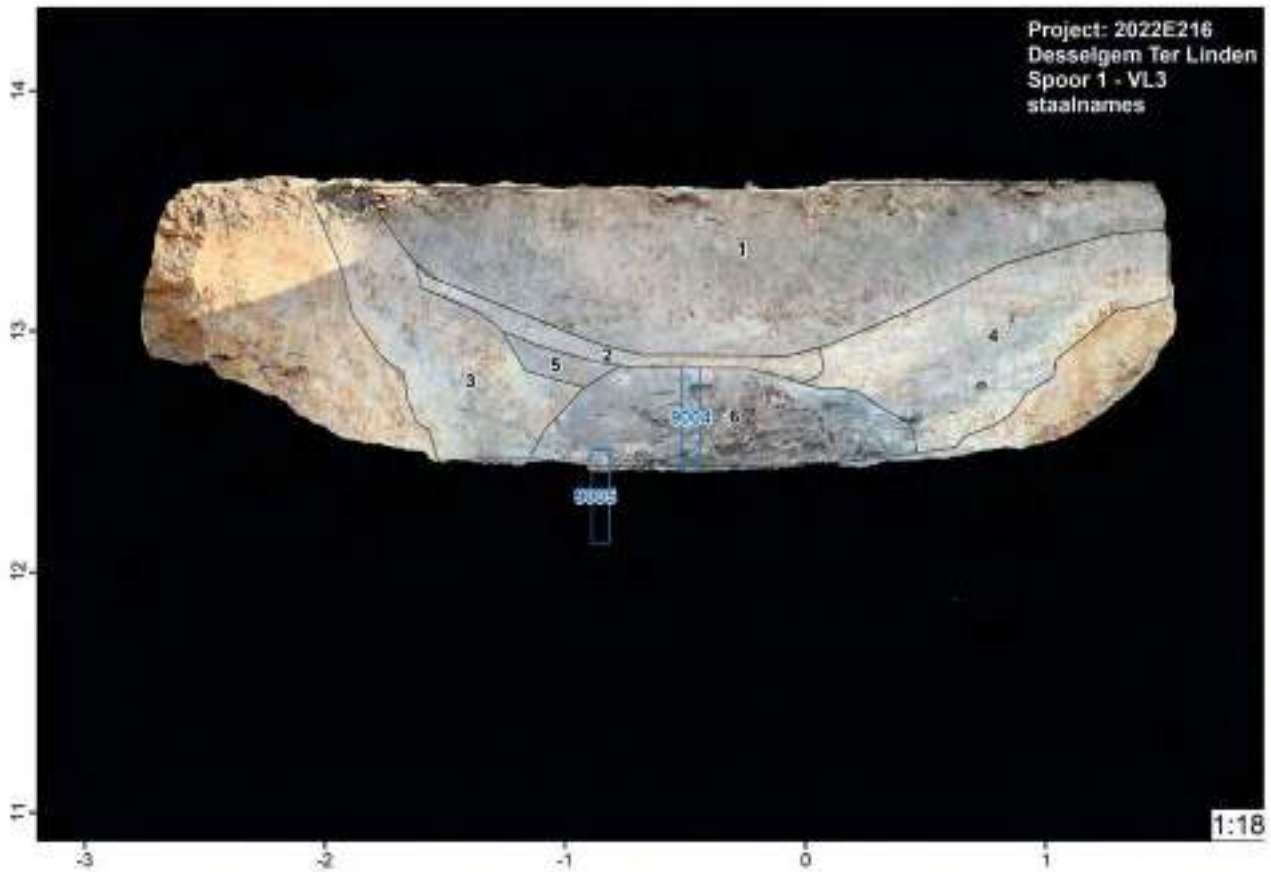


Fig. 2 Bewerkte orthofoto van de doorsnede op de middeleeuwse waterput (spoor 1).

Op basis van het vondstmateriaal kan een datering in de 2de helft van de 1ste eeuw n.Chr worden vooruitgeschoven.

Het volmiddeleeuws verhaal

In de loop van de volle middeleeuwen zien we terug een inname van de terreinen. De kern van de nederzetting (met het hoofdgebouw) moet gezocht worden buiten de grenzen van het projectgebied in noordoostelijke en oostelijke richting. In het noordelijk deel van het projectgebied konden een handvol greppels, kuilen en een waterput geattesteerd worden.

De waterput

De 4,3 op 3,5 m grote waterput kenden een bewogen leven. Een interne verzakking (inklapping) van de vier aangepunte eiken hoekpalen heeft geleid tot de opgave van de 2,15 m diepe put. Met de verzakking van de hoekpalen werden de horizontaal geplaatste eiken planken ook scheef getrokken. Nadien werd vermoedelijk een groot deel van de planken gerecupereerd gezien de afwezigheid van een centrale opvulling binnen de grenzen van de

put. Enkel de laatste twee niveaus van de horizontale planken alsook de vier aangepunte hoekpalen bleven zitten. Binnenin de waterput werden nog een paar losse houten planken geattesteerd (fig. 2). In totaal zijn 12 fragmenten hout ingezameld. De zuidwestelijke hoekpaal (ST17) is het best bewaard met een lengte van 170 cm. Hoekpaal 13 en 16 zijn beide ook ingezameld met respectievelijk 166 en 127 cm (ST13 en ST16). Alle hoekpalen waren duidelijk aangepunt. De horizontale planken hadden een dikte van 6 cm op een hoogte van 20 cm. In lengte variëren ze tussen de 86 en 98 cm. Intern werd een ruimte gecreëerd van een 88 op 84 cm.

De datering van de waterput

Als importwaar binnen de volle middeleeuwen hebben we enkel het Rijnlands roodbeschilderd aardewerk dat in spoor 1 (waterput) is geattesteerd. Het is duidelijk import want met lokale productie kan het witgrijs effectief niet bereikt worden. Het roodbeschilderd aardewerk is het voornaamste importaardewerk in onze streken tussen de 10de en het midden van de 12de eeuw en zakt volledig weg in de 2de helft van de 12de eeuw.



Fig. 3 Het Rijnlands roodbeschilderd aardewerk uit de aanlegtrechter van spoor 1.

Vormtypologisch was de tuitpot voorhanden. In totaal 16 fragmenten zijn geattesteerd (MAI 1). Sanke omschrijft deze tuitpot met haaks uitstaande versmalde rand als type 2.5c. Algemeen is type 2.5 kenmerkend voor zijn Periode 4, die grosso modo de tweede helft 10de en eerste helft 11de eeuw (950-1050 n.Chr) omvat³. Het subtype c, met versmalde randtop, komt minder voor dan de types met afgeplatte top 2.5a en b⁴ (fig. 3).

Deze datering wordt ook bevestigd door de vondsten in de portus en het castrum van Ename, waar vooral het verwante type 2.5b meermaals aangetroffen werd. Dit type komt overeen met de types R1A/B/C en R2A van de typologie te Ename, die bijna uitsluitend aanwezig zijn in de portuscontexten uit de periodes A en B, te dateren in het laatste kwart van de 10de en het eerste kwart van de 11de eeuw (975-1025 n.Chr)⁵.

In combinatie met het vaatwerk uit de aanlegtrechter kan besloten worden dat de waterput ergens in

de 2de helft van de 10de en het begin van de 11de eeuw (950-1025 n.Chr) is aangelegd. De waterput is in het 2de kwart van de 11de eeuw in onbruik geraakt en opgeheven na recuperatie van de aanwezige bekisting.

Het natuurwetenschappelijk onderzoek op de waterput

Na een waarderingsonderzoek van 11 eikenhouten planken en palen zijn zeven houtmonsters dendrochronologisch onderzocht (M9009, 9010, 9012, 9013, 9014 (herbruik), 9015 en 9016). Zesmaal gaat het om planken en palen waar geen directe aanwijzingen zijn voor hergebruik van het hout. Slechts in één geval is dit wel het geval (M9014). Monster 9010, 9012 en 9015 behoren tot één en dezelfde boom die in de winter-herfst van 807-808 werd gekapt. Van drie overige kon slechts een vroegst mogelijk kapjaar bepaald worden; na 762 (M9014), na 785 (M9013) en na 792 (M9009). Het aardewerk uit de aanlegtrechter dateert de waterput echter in de 2de helft van de

³ SANKE 2002, p. 181 & plaat 26: 1.

⁴ SANKE 2002, p. 320.

⁵ DE GROOTE 2008, p. 314 tabel 75.

10de eeuw en de 1ste helft van de 11de eeuw (950-1050 n.Chr). Het hout gebruikt voor de waterput heeft initieel nog een andere functie gehad, al dan niet ook in een waterverzadigde context. Naast de onderzochte planken en palen hadden de overige monsters duidelijke sporen van herbruik. Opvallend is dat dus voor de constructie van de waterput ouder constructiehout is gebruikt met onbekende herkomst die nadien bij opgave van de put ook is gerecupereerd voor een volgend gebruik. Dit is een fenomeen dat ook is geattesteerd bij de opgraving te Damme Stakendijke waar vroeg-middeleeuws hout op dezelfde manier voor de opbouw van een aantal volmiddeleeuwse waterputten (11de-12de eeuw) werd gebruikt en nadien ook werd gerecupereerd⁶.

De vulling (start opgave) werd paleo-ecologisch onderzocht naar diatomeeën, pollen en botanische macroresten. De basis van de opvulling leverde diatomeeën op wijzend op een meestal vochtige tot droge bodem van de waterput. De grondwaterstand was op dat moment wellicht te laag om de put nog als waterput te gebruiken. Het pollenstaal uit datzelfde niveau bevat beperkte aanwijzingen voor verontreiniging met mest. Andere schimmels wijzen dan weer duidelijk op rottend hout, vermoedelijk van de bekisting. De vegetatie in de omgeving van de site bestond voor een belangrijk deel uit grasland. Het bosareaal was beperkt en er

zijn geen indicaties van heidegronden. Anderzijds zijn er wel zaden van bomen (vooral haagbeuk) gevonden. Deze werden door het KIK gedateerd (RICH 33431) en leverden een datering op van 1044 (± 22) AD. Verder zijn er in het pollen-spectrum aanwijzingen voor verstoorde grond en graanteelt. Het toont ons een landschap dat sterk in cultuur was gebracht.

Bibliografie

- DECONYNCK J., VAN DE VELDE S., LALOO P., ALLEMEERSCH L., STORME A., SLABBINCK F., VAN HESBROECK T., VERGAUWE R., HUYGHE J., HINSCH MIKKELSEN J., SMITS L. DOEVE P., DEFORCE K. & DEAK J., 2021, *Damme-Stakendijke, eindverslag*, GATE-THV.
- DECONYNCK J., SLABBINCK F., VERGAUWE R., NOENS G., DOEVE P., ALLEMEERSCH L. & STORME A., 2023, *Desselgem Ter Lindestraat, eindrapport opgraving*, GATE/ Ruben Willaert.
- DE GROOTE K., 2008, *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late Middeleeuwen 10de-16de eeuw* (Relicta Monografieën 1), Brussel, Agentschap Onroerend Erfgoed.
- VAN NUFFEL J., BILLEMONT P., HOORNE J., ALUWÉ K., CRUZ F., JACOBS J., VERGAUWE R., VAN DE VELDE S., WUYTS F., LALOO P., SERGANT J., VAN HOECKE H., & PERDAEN Y., 2020, *Desselgem (Waregem) – Ter Linden: verslag van resultaten en programma van maatregelen, nota*, Delogi en Hoorne.

6 DECONYNCK *et al.* 2021.

Étude architecturale et archéologique d'une maison de garde-barrière à Lierre (Antw.)

| Baptiste DRUGMAND, Pierre JOUAN & Philippe SOSNOWSKA |

Le chemin de fer du XIX^e siècle est généralement décrit comme une entreprise extrêmement complexe et dynamique. Le secteur de la construction ferroviaire y occupe un rôle crucial en fournissant d'innombrables ouvrages d'art et bâtiments pour répondre aux besoins d'exploitation d'un réseau sans cesse croissant.

Dans ce contexte, la typologie des maisons de garde émerge comme un indicateur significatif de la production ferroviaire de masse. Ces petites maisons, destinées à abriter les cheminots affectés à des tâches ardues et dangereuses liées à l'entretien et la surveillance des voies portent intrinsèquement les caractéristiques distinctives de l'architecture ferroviaire. Elles sont conçues de manière standard, permettant leur reproduction à chaque point dangereux du réseau.

Les études en histoire de l'architecture classent bien souvent cette typologie ferroviaire comme des « modèles-types » construits de manière uniforme¹,

préférant ainsi se pencher davantage sur des édifices plus singuliers en contact direct avec le public, où la préférence pour l'esthétique prend le pas sur la rigueur technique.

Afin de revisiter cette perspective et de transcender la notion d'architecture-type, le laboratoire DIVA (Documentation, Interprétation et Valorisation des patrimoines) rattaché à l'Unité de recherche mixte interfacultaire Art, Archéologie et Patrimoine (URAAP) de l'Université de Liège, en collaboration avec Infrabel, entreprend actuellement une étude à la fois historique et archéologique d'une ancienne maison de garde-barrière, située à Lier (Lierre), le long de la Lispersteenweg (Lambert 72: 164 282,11 m – 203 235,1 m) (fig. 1 et 2). A noter dans ce cas que cette étude entre en résonance avec un vaste projet de recherche doctorale² visant à étudier la typologie des abris ferroviaires de 1835 à 1914 sous l'angle constructif, architectural et patrimonial. Les analyses matérielles sur terrains confrontées aux sources d'archives y jouent un rôle



Fig. 1 Vue du site depuis le croisement de la Guldensporenlaan et la Lispersteenweg (B. Drugmand © ULiège)

1 DEVESELEER 1991, p. 176.

2 Projet doctoral mené par Baptiste Drugmand à l'ULiège sous la direction de Philippe Sosnowska et Claudine Houbart.



Fig. 2 Plan cadastral reprenant la parcelle étudiée dans son contexte urbain élargi (Fonds de plan : Basiskaart Vlaanderen : GRB - <https://www.geopunt.be/> consulté le 12 janvier 2024)

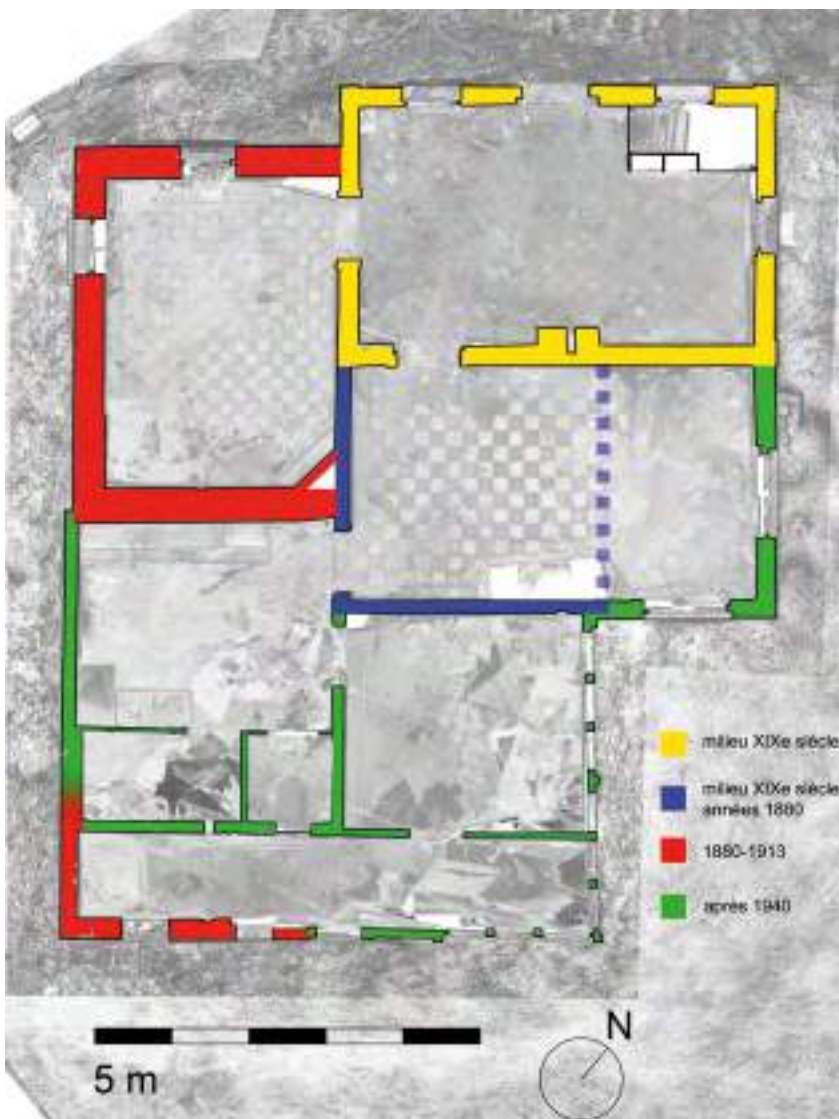


Fig. 3 Plan d'évolution de la bâtisse (B. Drugmand & P. Jouan © ULiège)

crucial. Notons encore que cette étude a permis d'approfondir et de revoir parfois en profondeur les connaissances relatives à ce bâtiment³.

Cette maisonnette, érigée à proximité d'un passage à niveau, trouve ses racines dans la Société anonyme du chemin de fer de Turnhout, qui initia la construction de la ligne Lierre-Turnhout en 1855. Transférée ultérieurement aux mains des chemins de fer de l'État belge au début des années 1880, suite au rachat de la société, elle nous parvient aujourd'hui profondément modifiée.

L'analyse de l'édifice, couplée à une série de relevés dont une modélisation 3D, a ainsi permis de définir le volume d'origine et son plan partiel (fig. 3). D'une emprise restreinte au sol (*ca* 15 m²), celui-ci se développe en long sur la parcelle et s'élève sur au moins deux niveaux : caves, rez-de-chaussée. Nous ne disposons d'aucune information matérielle probante relative aux combles et aux charpentes qui couvrirait l'édifice à cette époque. La façade principale s'articule autour d'une porte centrée de part et d'autre de laquelle sont disposées deux fenêtres cintrées. Présentant une architecture essentiellement en brique, les façades sont rythmées par quelques éléments architecturaux en saillie : pilastres corniers, archivoltas couvrant les baies et un cordon sommital. Cette esthétique relativement sobre des élévations dominée par la couleur rouge des briques se voit animée par l'usage d'un mortier à la chaux et l'application sur les pilastres d'angle d'un mortier noir tiré au fer. Cette mise en œuvre se retrouve sur le reste de la façade sous la forme d'un dessin croisé (fig. 4). Cette teinte sombre se retrouve pour les briques utilisées dans la mise en œuvre des archivoltas et du cordon. Le plan de cette maison apparaît relativement simple : une seule pièce par niveau. La cave se déploie sur la moitié de la superficie de la bâtisse et se voit couverte de voussettes en briques prenant appui sur des poutrelles métalliques en I. Un escalier y donne accès depuis l'angle nord-est du rez-de-chaussée. Un soupirail aménagé dans la maçonnerie permet un éclairage et une aération naturelle de cet espace. Le confort de cette habitation est garanti par une cheminée centrale et le percement d'une fenêtre en façade est permettant un apport supplémentaire de lumière depuis le levant.

Si une datation matérielle précise n'apparaît pas assurée, l'hypothèse d'une construction contemporaine à l'établissement de la ligne est envisagée, par la chronologie d'ensemble du site et par sa similitude avec le plan de maison de garde en usage à cette époque aux chemins de fer de l'État Belge. La construction des maisons de garde simultanément avec l'établissement de la ligne est d'ailleurs courante. Elle intervient même parfois avant les travaux de la ligne afin de permettre le logement des ouvriers⁴. Une phase prospective menée dans des édifices de même type à Moustier (années 1840-1850) et à Baudour (vers 1876), tous deux construits par les chemins de fer de l'État, permettent, par leurs similitudes et divergences, de renforcer les hypothèses formulées à Lierre. Elles permettent notamment d'identifier les fonctions d'origine des annexes postérieures (logement, latrines, porcherie, remise, four à pain).



Fig. 4 Détail de la façade nord avec les joints de mortier noir formant un décor différencié sur les pilastres et le reste des maçonneries du premier bâtiment (P. Sosnowska © ULiège)

3 JAENEN 2022.

4 Fonds d'archives de la Compagnie du chemin de fer du Nord, Roubaix, AQ13, p. 73.

La chronologie relative de l'ensemble doit être encore affinée du moins pour certaines phases. La datation fine des différentes campagnes d'aménagement, quant à elle, reste délicate faute de sources écrites ou iconographiques probantes. Ces précisions faites, il ressort de cette étude que le bâtiment fut agrandi et modifié à plusieurs reprises jusque durant la deuxième moitié du ^{xx}^e siècle. Ainsi, l'édifice fut une première fois agrandi vers le sud, durant le troisième quart du ^{xix}^e siècle par la construction d'une pièce au rez-de-chaussée. De cette campagne date peut-être le rehaussement du premier noyau qui entraîna la pose d'une nouvelle charpente permettant d'aménager un nouvel espace grâce à un comble à surcroît. Postérieurement, le bâtiment fut agrandi à l'ouest par l'adjonction d'une annexe, une fois encore à un seul niveau. Prenant place durant le quatrième quart du ^{xix}^e siècle, cette phase se caractérise par un emprunt du vocabulaire architectural du premier noyau : usage de la brique et archivolte couvrant l'unique fenêtre. Une cheminée d'angle complète ce dispositif et pourvoit, par ce biais, au confort de cette habitation. De cette période date potentiellement un bâtiment annexe, probablement détaché de corps central, qui a également été érigé au sud, construit en brique. La présence d'une fosse et la disposition des percements laissent supposer l'identification de l'annexe comme le pavillon avec latrines, porcherie et grenier à foin. Ce petit pavillon se retrouve intact auprès d'autres maisons de garde de l'État et

se retrouve sur le plan-type de la maison de garde de 1890 conservé aux archives de la SNCB. Les deux dernières phases virent l'agrandissement successif de la bâtisse jusqu'à englober et remanier les annexes situées au sud durant la deuxième moitié du ^{xx}^e siècle.

En guise de conclusion provisoire, cette étude a mis l'accent sur l'analyse matérielle du bâti afin de renouveler le regard sur cette architecture. Les résultats, confrontés à d'autres maisons de gardes encore présentes le long du réseau ferroviaire datant de la deuxième moitié du ^{xix}^e siècle, permettront à terme de souligner la diversité constructive au sein d'une même architecture-type. Cette analyse matérielle est d'autant plus importante dans le domaine ferroviaire pour lequel une liberté constructive est dans plusieurs cas laissée aux entrepreneurs dans le choix des matériaux utilisés ou les détails techniques exécutés. Enfin, ces transformations successives renseignent ainsi l'amélioration progressive du confort de la classe ouvrière belge durant la période envisagée par cette recherche.

Bibliographie

- DEVESELEER J., 1991, Les architectures ferroviaires dans le canton de Soignies, in : *Braine-le-Comte, Écaussinnes, Soignies – 150 ans de rail*, vol. 34, Soignies, p. 167-184.
JAENEN, M., 2022, *Spoorwachtershuisje, Lier* (rapport patrimonial non publié), Anvers.

Table des matières – Inhoudstafel – Inhaltverzeichnis

In memoriam René Borremans (11 juni 1928 – 21 april 2023).....	8
Britt CLAES & Alexandra DE POORTER	
René Josef Ph. Borremans (Bruxelles, le 11 juin 1928 - Hal, le 21 avril 2023). Essai de bibliographie.....	10
Michel FOURNY	
In Memoriam Bieke Hillewaert (1961-2023).....	18
Marie Christine LALEMAN & Koen DE GROOTE	
Huizenonderzoek Brugge (W.-VI.) - Archeologen en historici in overleg.....	26
Heidi DENEWETH	
De gelaagde geschiedenis van Brugge: drie kleinschalige archeologische onderzoeken in het noorden van de Brugse binnenstad (W.-VI.).....	28
Dieter VERWERFT, Griet LAMBRECHT & Jari Hinsch MIKKELSEN	
Brugge Boeveriestraat: Volmiddenleeuwse bewoningssporen en restanten van het Sint-Juliaansgesticht (W.-VI).....	31
Bart BOT & Elenora VANBRABANT	
Vous avez dit auxiliaire? Retour sur le colloque <i>Sources! De l'archéologie aux fonds d'archives</i> , Moulins de Beez, 14-15 décembre 2023	34
Frédéric CHANTINNE & Laetizia PUCCIO	
Terug naar de bron(nen). Het samengaan van historisch en archeologisch onderzoek van vroegere voedingspatronen.....	36
Anton ERVYNCK, Jan MOENS & Wilfried VERNAEVE	
Rue des Éperonniers n° 61 à Bruxelles: une façade baroque redécouverte (Br.).....	38
Antoine BAUDRY & Sylvianne MODRIE	
Sources écrites et études archéologiques sur le bâti ancien bruxellois (Br.).....	41
François BLARY, Sylvie BYL, Paulo CHARRUADAS, Sylvianne MODRIE & Benjamin VAN NIEUWENHOVE	
Du projet <i>BAS</i> au projet <i>BATI</i> (Activités 2023): Étude pluridisciplinaire du bâti civil bruxellois (Moyen Âge - XIX ^e siècle) (Br.).....	46
Paulo CHARRUADAS & Philippe SOSNOWSKA	
Plafond, charpente en berceau apparente ou lambrissée – le couvrement en bois de la nef et du chœur au tournant des XIV ^e et XV ^e siècles; les exemples de la chapelle de Marie-la-Misérable et la chapelle de Stalle (Woluwe-Saint-Lambert et Uccle - Br.).....	50
Patrice GAUTIER, Armelle WEITZ, Mathieu BOUDIN, Sarah CREMER, Louise HARDENNE & Sylvianne MODRIE	

De watertoestand van de Zenne in laatmiddeleeuws Brussel (Br.).....	54
Bea DE CUPERE & Koen LOCK	
RETS: een interdisciplinaire studie naar de evolutie van de Zenne in Brussel (Br.).....	57
Dries VERGOUWEN, Marc MEGANCK, Ann DEGRAEVE, Ralf VANDAM & Yannick DEVOS	
Le grand enclos de l'abbaye de Forest, mur de clôture et quartier agricole. Nouvelles données archéologiques (Br.).....	60
Louise HARDENNE & Patrice GAUTIER	
Studie van de menselijke resten die werden opgegraven in het oude Minderbroedersklooster onder de Beurs van Brussel (Br.).....	63
Katrien VAN DE VIJVER, Marie VANHUYSE, Valérie GHESQUIÈRE & Julie TIMMERMANS	
Archeologisch onderzoek met wetenschappelijke vraagstelling Sint-Janshospitaal Damme (W.-VI.).....	66
Tomas BRADT, Siel LEEMANS, Wim DE CLERCQ, Maxime POULAIN & Jan TRACHET	
Terug naar de 'portus de Letraswerf', de oudste bekende haven aan het Zwin (Damme, W.-VI.).....	69
Wim DE CLERCQ, Tomas BRADT, Maxime POULAIN & Jan TRACHET	
Laatmiddeleeuws muurwerk langs de Kerkstraat in Damme, de restanten van een 13de-eeuwse stadfontein? (W.-VI.)	73
Lennert LAPEERE	
Over het samengaan, of niet, van materiële en geschreven bronnen in Gent (O. VI.).....	77
Marie Christine LALEMAN	
Grootschalig archeologisch stadskernonderzoek Gent Academie (O.-VI.).....	80
Tomas BRADT, Katleen COUCHEZ, Jelle DE MULDER, Gill THOMAS, Matthias GALLOO & Jelle DEFRANCO	
Het verhaal in de vloer: de micromorfologische studie van laatmiddeleeuwse vloerlaagjes op de site Ieper De Meersen (W.-VI.).....	84
Yannick DEVOS & Koen DE GROOTE	
De studie van leer- en metaalvondsten en botanische macroresten uit de site Ieper – De Meersen (W.-VI.).....	86
Jan MOENS, Koen DE GROOTE & Brigitte COOREMANS	
Stadstopografische reconstructie van de Ieperse buitenwijken tussen 1250 en 1400. Hoe archeologie, geschiedenis en cartografie elkaar aanvullen (W.-VI.).....	89
Lennert LAPEERE	
Sporen van bewoning en artisanale activiteit aan de Appèlstraat te Ieper (W.-VI.).....	91
Olivier VAN REMOORTER	
Archeologisch Bodemonderzoek in Antwerpen in 2023 (Antw.).....	94
Tim BELLENS, Lies DIERCKX, Veerle HENDRIKS & Anne SCHRYVERS	
Zwarte lagen in het historische centrum van Antwerpen: de eerste resultaten van het micromorfologisch onderzoek op de DIVA-site (Antw.).....	96
Sarah LO RUSSO, Mónica ALONSO-EGUILUZ, Yannick DEVOS, Daan CELIS & Karin NYS	

Archiefbronnen en archeologisch onderzoek werpen licht op de 16 ^{de} -eeuwse stadsversterking, het megabouwproject van Karel V (Antw.).....	99
Karen MINSAER & Katelijne GEERTS	
Interactie tussen historisch en archeologisch onderzoek in Deinze (O-Vl.).....	101
DE MULDER Jelle & SOENS Tim	
Étude archéologique de plusieurs édifices verviétois (Lg).....	103
Catherine BAUWENS	
Archeologisch onderzoek op het Capellehof, een voormalige walgrachtsite te Rollegem-Kapelle (Ledegem, W.-Vl.).....	106
Pedro PYPE & Jan COENAERTS	
Een Laatmiddeleeuws erf met sporen van metaalnijverheid in de dorpskern van Zonhoven (Limb.).....	108
Dominick VAN DEN NOTELAER	
14de-eeuws aardewerk aan de Speibeek in Dentergem (W.-Vl.).....	111
Davy HERREMANS & Jasper DECONYNCK	
L'Enclos à l'Tour à Buresse. Archéologie d'un hameau condrusien (VII ^e -XX ^e siècles) (Nr).....	115
Ann DEFGNÉE	
La collégiale Saint-Monon de Nassogne: traces de l'accès à la crypte disparue (Lux).....	117
Philippe MIGNOT	
Le grenier est dans nos murs. Quelques repères pour l'identifier en élévation.....	120
Jean-Yves DUFOUR	
« Le Saint-Gilles à Namur: Parle-m'en! » Le Grand Hôpital de Namur revisité par l'intégration des enquêtes archéologique et archivistique (Nr).....	121
Emmanuel BODART & Jean PLUMIER	
Maubeuge « La Clouterie », fouille 2022/2023. En fond de vallée de la Sambre, d'importants aménagements de berges du XV ^e siècle et un béguinage médiéval et moderne (XIII ^e -XVII ^e siècles), (Dép. Nord, France).....	122
Alain HENTON	
Waarnemingen aangaande de afbakening van de castrale ringwal te Veurne. Archeologisch vooronderzoek ter hoogte van de Zwarte Nonnenstraat 37 te Veurne (W.-Vl.).....	125
Pedro PYPE, Polte DE WEIRDT & Jan COENAERTS	
L'abbaye Notre-Dame du Vivier à Marche-les-Dames (Nr). Un monastère cistercien réformé du XV ^e siècle: sources archéologiques, dendrochronologiques et archivistiques.....	127
Marie VERBEEK, Pierre-Hugues TILMANT, Sarah CREMER, Justine LOHAY & Nicolas RUFFINI-RONZANI	
Le donjon de Jemeppe sur Meuse: nouvelles informations (Lg).....	131
Philippe MIGNOT	
Résultats préliminaires des opérations archéologiques menées au château de Moha (Wanze, Lg.).....	133
Julien ADAM	

Un fragment de verre bleu à décor de filets blancs opaques découvert au château de Moha (Lg.).....	137
Inès PACTAT, Bernard GRATUZE & Julien ADAM	
Reprise des recherches sur le site de la colline de Chèvremont (Chaudfontaine, Lg.).....	140
Florence CLOSE, Sophie DE BERNARDY DE SIGOYER, Emmanuel DELYE, Denis HENRARD, Line VAN WERSCH & Guillaume WYMMERSCH	
Schelderode Sint-Martinuskerk: hernieuwde inzichten in de evolutie van een dorpskerk. (O.-VI).....	143
Arno VAN DEN DORPEL, Bart BOT & Elenora VANBRABANT	
Een hoek van een middeleeuws erf: een waterput met oud recuperatiehout. Een wederkerend fenomeen (950-1050 n.Chr) (W.-VI.)	146
Jasper Deconynck	
Étude architecturale et archéologique d'une maison de garde-barrière à Lierre (Antw.)	150
Baptiste DRUGMAND, Pierre JOUAN & Philippe SOSNOWSKA	

ARCHÆOLOGIA MEDIÆVALIS

