

ARCHAEOLOGIA MEDIAEVALIS 45

KRONIEK - CHRONIQUE - CHRONIK

GENT

2022



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

A RCHAEOLOGIA
MEDIAEVALIS **45**

KRONIEK - CHRONIQUE - CHRONIK

GENT

2022



Agentschap
Onroerend Erfgoed



Vlaanderen
is erfgoed



ARCHAEOLOGIA MEDIÆVALIS 45

KRONIEK - CHRONIQUE - CHRONIK

GENT

2022

Redactie / Rédaction / Redaktion:

Britt Claes, Frédéric Chantinne, Philippe Mignot, Ann Degraeve, Maarten Berkens, Marc Meganck & Geert Vermeiren

Redactiecomité / Comité éditorial / Leitartikelausschuss:

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

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

45e COLLOQUIUM – GENT

17-18/03/2022

45e COLLOQUE – GAND

Organiserend comité / Comité organisateur / Veranstaltungskomitee
vzw Archaeologia Mediaevalis asbl

Met de medewerking van / Avec la collaboration de / in Zusammenarbeit mit :
Stad Gent, De Zwarte Doos, Dienst Stadsarcheologie & Monumentenzorg
Provinciebestuur Oost-Vlaanderen
Urban.Brussels
Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis / Musées royaux d'Art et d'Histoire
Service public de Wallonie, Agence Wallonne du Patrimoine
Vlaamse Overheid, agentschap Onroerend Erfgoed

Omslag / Couverture / Titelblatt:
Archeologisch onderzoek op de Zandberg, het Huis van Alijn, de Willem I-kaai en de Bagattenstraat te Gent
(Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie)

Omslag lay-out / Couverture création / Titelblatt Schaffung:
Press Point.be

Tekst lay-out / Mise en page / Seitenlayout
Press Point.be

ISBN 978 94 644 4511 4
D/2022/3988/11

INHOUDSTAFEL // TABLE DES MATIÈRES // INHALTSVERZEICHNIS

ARCHAEOLOGIA
MEDIAEVALIS 45

Résultats des opérations archéologiques menées au château de Moha (Wanze, Lg.) JULIEN ADAM	9
Actualités de chantiers montois en 2021. Abbaye du Val des Écoliers et Rampe Sainte-Waudru (Ht) CÉCILE ANSIEAU & VALENTINE DE BEUSSCHER AVEC LA COLLABORATION DE CORENTIN MASSART, JONATHAN DURIEUX, PIERRE VERSTEGEN & ALEXIS WATTERMAN	13
Découverte fortuite d'un cimetière des environs de l'An Mil, au chemin des Maures (ou plutôt des Morts) à Virelles (Chimay, Ht) NICOLAS AUTHOM & FRÉDÉRIC CHANTINNE	17
De plundering van een herberg in Stene en het beleg van Oostende (1601-1604) (W.-VI.) FLORIS BEKE & JELLE DE MULDER	21
Des nouvelles du projet BAS (Activités 2021) : Étude pluridisciplinaire des caves et des salles basses à Bruxelles (Moyen Âge - XIX ^e siècle) (Br.) FRANÇOIS BLARY, SYLVIE BYL, PAULO CHARRUADAS, SYLVIANNE MODRIE, PHILIPPE SOSNOWSKA & BENJAMIN VAN NIEUWENHOVE	23
Archeologisch onderzoek op de markt van Lede (O.-VI.) TOMAS BRADT	27
Archeologische opgraving Aalst – Brakelstraat: kuilen uit de Merovingische periode (O.-VI.) JORDI BRUGGEMAN & NATASJA REYNS	31
Archeologische opgraving Blaasveld (Willebroek) – Ceresstraat: resten van glasverwerking uit de 16de of de eerste helft van de 17de eeuw (Antw.) JORDI BRUGGEMAN & NATASJA REYNS	35
Laat- en postmiddeleeuwse bewoning onder de Molenstraat te Aalst (O.-VI.) CATELINE CLEMENT, KATLEEN COUCHEZ, KOEN DE GROOTE, SIGRID KLINKENBORG & JAN MOENS	39
Le fil du temps: <i>studie van twee Topstukken uit het Industriemuseum te Gent</i> (O.-VI.) SARAH CREMER, LAURENT FONTAINE, ROALD HAYEN, CHRISTOPHE MAGGI & ARMELLE WEITZ	43
De vorming van de Zvingeul en eerste bedijking in de laatmiddeleeuwse haven te Hoeke. Een eerste bilan (W.-VI.) WIM DE CLERCQ, DIETER DEMEY, DANTE DE RUIJSSCHER, MAXIME POULAIN, JAN TRACHET, FRIEDA BOGEMANS, CORALIE ANDRÉ & JEROEN VERMEERSCH	45
Een scheepshouten kadeplatform in de laatmiddeleeuwse haven te Hoeke (W.-VI.) WIM DE CLERCQ, DIETER DEMEY, DANTE DE RUIJSSCHER, MAXIME POULAIN, JAN TRACHET, FRIEDA BOGEMANS, CORALIE ANDRÉ & JEROEN VERMEERSCH	47

Verdronken dorpen in de Schelde-Delta (NI.) NATHALIE DE VISSER	51
Opgraving van een middeleeuws perceel in de Beverstraat in Ninove (O.-VI.) ARNE DE GRAEVE, WOUTER DE MAEYER & ERIK VERBEKE	55
Archeologisch onderzoek aan de Stuypenberg te Outer (Ninove): meerfasige middeleeuwse bewoning (O.-VI.) ARNE DE GRAEVE & WOUTER DE MAEYER	59
De Kasteelbeemd, sleutel tot een heemkundig enigma (Essen, Antw.) THOMAS DEKKERS	63
Observation du bâti de la « Ferme du Coulevrain » à Savigny-le-Temple, (Seine-et-Marne, Fr.) JEAN-YVES DUFOUR	67
Een volmiddeleeuwse bewoning binnen de alluviale vlakte van de Leie te Menen Ropswalle (W.-VI.) TINA DYSELINCK	69
Analyse ADN d'une pièce d'échecs découverte à Jambes et commerce de l'ivoire au Moyen Âge (Nr) QUENTIN GOFFETTE, NATHALIE SUAREZ GONZALEZ, RAPHAËL VANMECHELEN, ERIK VERHEYEN & GONTRAN SONET	73
Arlon/Arlon : vestiges d'un quartier d'habitations et de l'enceinte des Temps Modernes dans le parc Léopold (Lux.) DENIS HENROTAY	75
Saint-Léger/Saint-Léger : poursuite des recherches préventives dans le cimetière mérovingien (Lux.) DENIS HENROTAY	77
Maubeuge : des berges médiévales de la Sambre à la fortification de Vauban. Premières données issues de l'archéologie préventive (Fr., Nord) ALAIN HENTON	79
The real asbestos. Een pijpje voor de extreme roker (O.-VI.) DAVY HERREMANS & MAARTEN BERKERS	83
Een laat-Merovingisch grafveld en middeleeuwse bewoningssporen in het Klein Broek te Elversele (Temse, O.-VI.) BERT MESTDAGH	87
Les épidémies de peste du passé : apport de l'anthropologie biologique CAROLINE POLET	91
Laat- en postmiddeleeuwse sporen onder een schoolplein langs de Hoogstraat te Oudenaarde (O.-VI.) PEDRO PYPE & JAN COENAERTS	95

- Bouwen, wonen en werken nabij de Melaan te Mechelen:
een archeologische opgraving in de achtererven van de Sint-Katelijnestraat (Antw.)**
PEDRO PYPE & JAN COENAERTS 99
- Quand la Meuse se déchaîne à Dinant :
traces archéologiques et mémorielles des crues (Nr)**
PASCAL SAINT-AMAND & MARIE VERBEEK 103
- Volmiddeleeuwse nederzetting te Kruisem-Beertegemstraat.
Resultaten van de opgraving (O.-VI.)**
EVELYN SCHYNKEL 105
- Beffroi de Gembloux : découverte de deux églises et d'un atelier de fonte
de cloches du XVIII^e siècle (Bt w.)**
MICHEL SIEBRAND, JÉRÔME PARMENTIER & EMMANUEL DELSAUTE 109
- Wonen aan het water - idyllisch?: malaria, polderkoorts of (luchtwegen) infecties
bij eeuwenoude Vlaamse skeletten bewijzen het tegendeel**
MARIT VAN CANT 113
- Het St. Annakerkhof van Koekelberg in Brussel: de mogelijke impact van verstedelijking
en industrialisatie op een 19de, vroege 20ste-eeuwse populatie (Br.)**
KATRIEN VAN DE VIJVER, BRITT CLAES, VALÉRIE GHESQUIÈRE,
LOUISE HARDENNE, PATRICE GAUTIER & MARC MEGANCK 117
- 'Lodewijc de Meestere alias Pottmakere, op den houck van der Marct ende Peperstrate'.
Een 15de-eeuws pottenbakkersatelier te Ronse-Grote Markt (O.-VI.)**
OLIVIER VAN REMOORTER 119
- Beziect ende besmet metten lazars in de laatmiddeleeuwse leprozerie van de
stad Ieper (W.-VI.). Toevalsvondst in Sint-Jan leidt tot uniek archeologisch onderzoek
voor de Lage Landen.**
VANHOUTTE SOFIE & BRADT TOMAS 123
- Fouilles archéologiques rue de la Bourse à Bruxelles : campagnes 2020 – 2021 (Br.)**
MARIE VANHUYSSSE 125
- Intervention de sauvetage le long de la « quatrième enceinte » à Namur : *Herbatte*,
système défensif, quartier militaire et indices de fabrication de grès (Nr)**
MARIE VERBEEK, EMMANUEL BODART, FIONA LEBECQUE & SOPHIE CHALLE 129
- Mortiers en pierre 2021. Des mortiers dès le X^e siècle dans l'Amiénois, une production
en pierre de Tournai confirmée et des mortiers/mesures à tourillons ou pas (Fr.)**
GEERT VERBRUGGHE 131
- Scheepsarcheologische resten van laatmiddeleeuws Hoeke, gemeente Damme (W-VI.)**
JEROEN VERMEERSCH , WIM DE CLERCQ, DIETER DEMEY,
DANTE DE RUIJSSCHER, MAXIME POULAIN & JAN TRACHET 135
- Een klein onderzoek op de binnenplaats van het Huis van Alijn te Gent (O.-VI.)**
GEERT VERMEIREN, MARIE-ANNE BRU, DAPHNÉ VERAART & MAARTEN BERKERS 139

Een werfbegeleiding op de Zandberg, Gent (O.-VI.)	
GEERT VERMEIREN, MARIE-ANNE BRU, DAPHNÉ VERAART & MAARTEN BERKERS	141
Een werfbegeleiding in Rozendaalken, de Pollepelstraat en Bagattenstraat, Gent (O.-VI.)	
GEERT VERMEIREN, MARIE-ANNE BRU, DAPHNÉ VERAART, JELLE DE MULDER, MAARTEN BERKERS & ANNELIES CLAUS	145
Een werfopvolging aan de Koning Willem I-kaai te Gent (O.-VI.)	
GEERT VERMEIREN, MARIE-ANNE BRU & DAPHNÉ VERAART	149
Mouscron, le château des Comtes : les dernières données historiques sur l'origine et l'évolution sociale de la famille de la Barre (Ht)	
FLORENT VINCENT & MICHÈLE DOSOGNE	153
Fouille préventive à Givry « Rue Sous-le-Cimetière » : un site du haut Moyen-Âge (Ht)	
MARTIN ZEEBROEK & JONATHAN DURIEUX	155

Résultats des opérations archéologiques menées au château de Moha (Wanze, Lq.)

JULIEN ADAM

Introduction

L'année 2020 signait le retour des fouilles programmées au château de Moha. Ces dernières ont été marquées par la mise au jour d'un mur de courtine et d'un dépotoir de la fin du x^e ou du début du xi^e siècle. Elles ont également permis de mettre en évidence l'importante phase de fortification de la première moitié du xiv^e siècle, commanditée par le Prince-Évêque de Liège Adolphe de la Marck (ADAM, 2020, 11-14). Fort de ces résultats encourageants, le comité de suivi a décidé d'introduire une demande d'autorisation visant à poursuivre les opérations archéologiques durant trois années supplémentaires. Un protocole d'accord fut rédigé avec la Régie des Bâtiments, propriétaire du site, recevant l'avis favorable de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles, ainsi que celui de l'Agence Wallonne du Patrimoine (Fig. 1). En 2021, deux nouveaux sondages virent le jour.

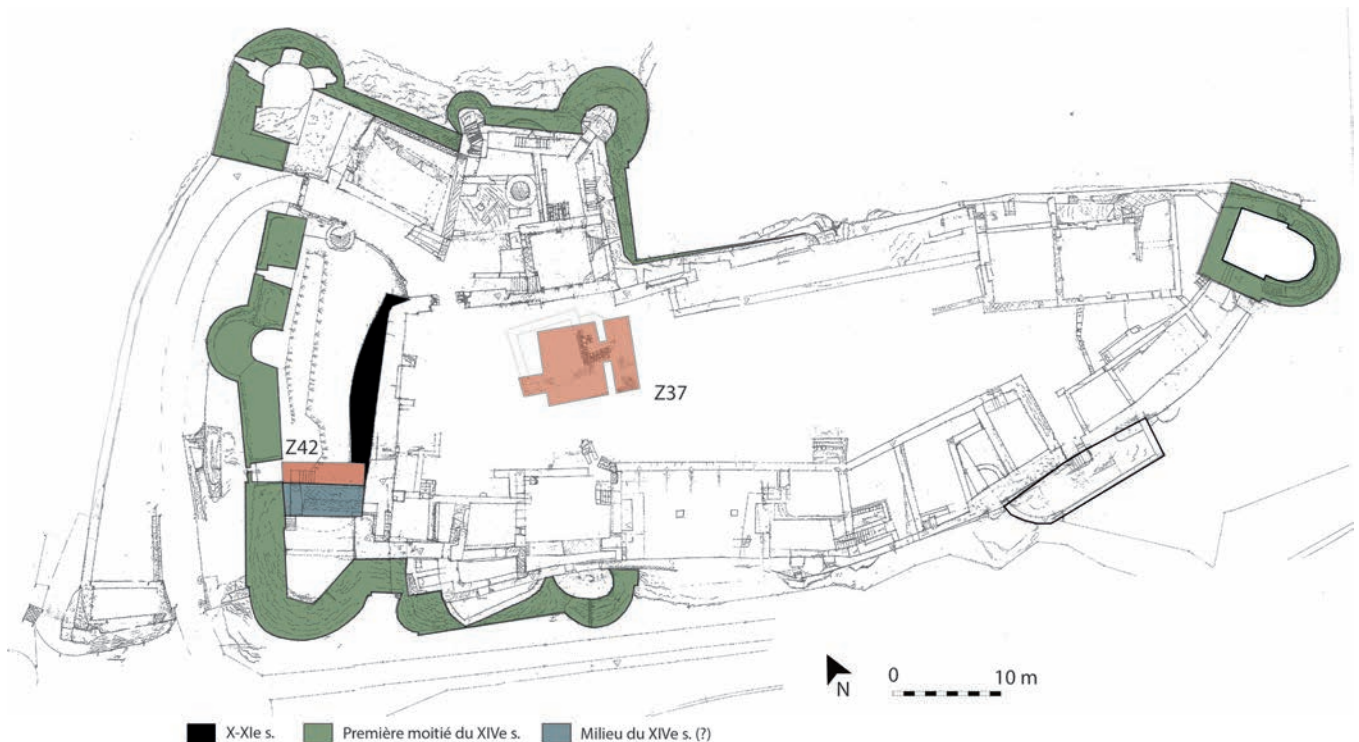


Fig. 1 Château de Moha. Localisation des sondages effectués en 2021 et phases de construction mises en évidence durant les fouilles récentes (relevé du château Ph. Mignot © AWaP).

Un sondage complémentaire dans la zone « du donjon » [242]

Long de 7 m et large de 2 m, le sondage réalisé au sud de la zone 42, avait pour objectif de documenter la plus ancienne phase de construction du château repérée en 2020. Il était notamment question d'investiguer la nette interruption de la courtine primitive, pouvant potentiellement indiquer la présence de l'entrée originelle du château. Les fouilles ont finalement infirmé cette hypothèse, révélant qu'un mur orienté NE-SO prenait appui contre la courtine des x^e - xI^e siècle (Fig. 2). Les techniques de mise en œuvre et les matériaux employés pour leurs édifications sont analogues. Dans les deux cas, des pierres calcaires, irrégulières et clivées sont positionnées de manière aléatoire et liées par un mortier de chaux orange, granuleux et très friable, que l'on tend aujourd'hui à associer aux phases les plus anciennes de la forteresse (x^e / xI^e - xII^e siècles). Le mur a été enregistré sur une longueur de 2 m, au-delà de laquelle il disparaît sous des maçonneries du xIV^e siècle. Les niveaux de fondation, bien que partiellement perturbés par une tranchée creusée au xIX^e siècle, ont livré de la céramique médiévale à pâte claire, beige ou rosée. Il s'agit essentiellement de pots globulaires à lèvre déjetée, recevant parfois une glaçure au plomb et un décor à la molette ou à bandes pincées. On attribue cet ensemble à la première moitié du xI^e siècle.



Fig. 2 Château de Moha. Zone 42. Le mur mis au jour en 2021 (au centre) prend appui contre le mur de courtine primitive (à gauche) et disparaît sous les structures du xIV^e siècle (à droite) (photo J. Adam, © Les Amis du Château Féodal de Moha).

Lors du même sondage, la tranchée de fondation du mur sud de la zone 42 (en bleu) a également été mise au jour. L'étude du bâti a permis de révéler que cette structure, postérieure au mur ouest construit dans la première moitié du ^{xiv}^e siècle (en vert), servit à subdiviser l'espace afin de créer une tour destinée à protéger la première porte du château. Le matériel céramique prélevé dans le remplissage de la tranchée n'a pas été suffisant pour fournir une datation plus précise. Un escalier en pierre donne toujours accès à cette tour depuis la zone 42. Ses premières assises reposent sur un ancien talus partiellement préservé dans la stratigraphie et dont l'interface supérieure est caractérisée par une fine strate indurée et des pierres posées à plat. Ce talus débutait sur un niveau équivalent à celui des archères à niches percées dans le mur de fortification ouest et s'élevait vers l'est pour couvrir l'arase des structures primitives. On constate que la poussée induite par cette levée de terre, contre le mur qui sépare la zone 42 de la cour haute, a provoqué une déformation de celui-ci. Le problème a été résolu par le doublement du mur et par l'ajout de puissants contreforts côté cour haute. Lors de l'édification du mur sud, le niveau de la zone 42 a été progressivement rehaussé par l'apport d'un remblai argilo-sableux orange sur lequel s'appuient les assises restantes de l'escalier. La céramique, découverte en grande quantité dans ce remblai, date essentiellement de la première moitié, voire du milieu du ^{xiv}^e siècle.

Les fouilles de la chapelle castrale [Z37]

Les fouilles réalisées en 2021 visaient également à lever le voile sur un édifice énigmatique du château de Moha : la chapelle castrale.

Deux lavis illustrant les ruines du château, attribués au dessinateur spadois Remacle Leloup (1694-1746) et conservés au musée Wittert de l'Université de Liège (inv. 23650 et 29429) montrent qu'au nord de la cour haute se dressait une chapelle aujourd'hui disparue, mais déjà décrite au milieu du ^{xvi}^e siècle par le prêtre Remacle Mohy. En 1622, elle est cédée au collège des Jésuites de Huy, du consentement de Ferdinand de Bavière. L'édifice religieux est ensuite régulièrement fréquenté par des ermites jusqu'en 1767, avant d'être desservi par les pères Augustins qui eurent à charge d'y aller quatre fois par an pour célébrer la messe, confesser et communier. Peu après la révolution française, la chapelle est pillée et saccagée, mais ses murs resteront debout jusqu'à son démantèlement en 1826.

Le *hiatus* chronologique entre la destruction du château (1376) et la mention de cette chapelle au milieu du ^{xvi}^e siècle, n'autorisaient pas à lui reconnaître *de facto* une origine médiévale. Un sondage, dont l'implantation fut guidée par les lavis du ^{xviii}^e siècle, fut entrepris afin de localiser, d'enregistrer et de dater les vestiges. Pour mener à bien cette opération, l'équipe du château de Moha reçut l'aide de dix-huit étudiants en Histoire de l'Art et Archéologie de l'UNamur, encadrés par leur professeur d'archéologie nationale, Fanny Martin, et par Géraldine Frère, doctorante en archéologie.

Malheureusement, nous ne pouvons que constater la disparition totale des niveaux de circulation et de l'élévation de la chapelle. Les quelques murs qui subsistent en fondation, ainsi que le mortier de chaux utilisé comme lit de pose, permettent toutefois de restituer le plan d'un édifice mesurant environ 10 m de long sur 6 m de large, constitué d'une nef unique rectangulaire et d'un chœur à chevet absidial orienté (Fig. 3). Les fouilles n'ont pas mis en évidence la présence de supports intermédiaires. La céramique découverte en faible quantité dans les niveaux de fondation date des ^{xi}^e ou ^{xii}^e siècles et le mortier de chaux orange, granuleux et friable employé comme liant, rappelle encore une fois celui utilisé dans les phases de construction les plus anciennes. Ces éléments semblent corroborer l'unique source médiévale soutenant l'existence d'une chapelle castrale dès le milieu du ^{xii}^e siècle. Il s'agit d'un acte de 1163 dans lequel Hugues II, comte de Moha, officialise la donation de l'église de Warnant à l'abbaye de Floreffe en présence de son chapelain Guillaume. Lors de la destruction du château, on laissa donc visiblement subsister cet édifice religieux établi dans l'enceinte fortifiée. Du reste, les US de démolition n'ont laissé que peu d'indices sur le développement architectural de la chapelle au cours des siècles.



Fig. 3 Château de Moha. Zone 37. Relevé pierre à pierre et restitution du plan de la chapelle castrale (J. Adam, © Les Amis du Château Féodal de Moha).

Conclusion

Les fouilles menées au château de Moha en 2021 fournissent de nouvelles données relatives aux phases des XI^e-XII^e siècles peu documentées jusqu'à présent. Les sondages programmés en 2022 devraient permettre de compléter l'enregistrement de la chapelle et de ses abords immédiats.

Bibliographie

ADAM J., 2020, Château de Moha. Les fouilles de la zone dite du « donjon », in: *Archaeologia Mediaevalis*, 44, Gent, p. 11-14.

Actualités de chantiers montois en 2021. Abbaye du Val des Écoliers et Rampe Sainte-Waudru (Ht)

CÉCILE ANSIEAU & VALENTINE DE BEUSSCHER
avec la collaboration DE CORENTIN MASSART, JONATHAN DURIEUX,
PIERRE VERSTEGEN & ALEXIS WATTERMAN

Deux opérations majeures et de natures différentes ont été menées à Mons en 2021.

La première concerne une fouille préventive rapide à l'emplacement d'une ancienne abbaye et l'autre, un suivi archéologique aux environs immédiats de la collégiale Sainte-Waudru au moment même des travaux d'égouttage et de repavage.

L'abbaye du Val des Écoliers

L'abbaye du Val des Écoliers est établie depuis le XIII^e siècle au-delà de la Trouille qui coule au bas de la ville. Le monastère connut son âge d'or entre la fin du XIII^e siècle et le début du XVI^e siècle. Reconstitués à plusieurs reprises, les bâtiments se transforment et la communauté se maintient. L'actuelle tour, dernier vestige encore debout, date d'une reconstruction de l'église dans la première moitié du XVIII^e siècle. À la fin de ce siècle, la communauté fait face à d'importants troubles aboutissant à sa dissolution définitive en 1796. D'abord occupés par un hôpital civil jusqu'en 1875, les bâtiments sont peu à peu détruits pour laisser place à la rue André Masquelier percée en 1882.



Fig. 1 Val des Écoliers : vestiges en cours de dégagement.

La construction d'un immeuble à deux niveaux de parking souterrain oblitérant l'entièreté du sous-sol a nécessité une opération archéologique. Celle-ci a débuté le 30 mars 2021 par le décapage d'une bande de 15 m de large, le long de la rue André Masquelier mettant au jour les murs d'une partie du réfectoire, de la cuisine et dépendances, de caves et d'un escalier ainsi que plusieurs espaces de jardins jouxtant les bâtiments et enfin une partie de la galerie sud du cloître (Fig. 1).

Le délai de fouille ramené au 30 avril a nécessité le recours à des méthodes d'enregistrement peu chronophage sur le terrain (photogrammétrie) et obligea à fouiller par sondages afin de tirer rapidement le maximum de renseignements possible sur l'évolution de l'abbaye.

Fin avril 2021, des sépultures liées aux phases anciennes ont été mises au jour dans le cloître. On retiendra surtout l'excellent état de conservation des cercueils de bois mais aussi d'aménagements internes, de cuir et de rembourrage de paille conservés dans le milieu anaérobie, conférant un caractère exceptionnel à la découverte (Fig. 2).

Étant donné le temps limité du travail sur le terrain, ici encore la photogrammétrie a été utilisée pour enregistrer chaque étape du dégagement des cercueils. La grande majorité de ceux-ci a été démontée et conditionnée en vue de leur étude. Afin d'enregistrer les restes anthropologiques dans les meilleures conditions possibles, des anthropologues ont assuré la fouille des squelettes.

Des découvertes localisées hors zone fouillée ont été signalées par l'aménageur : puits, canalisations en bois, galerie d'égout maçonnée, fossé limite de l'abbaye et niveau de tourbe ont ainsi été repérés et enregistrés attestant de l'étendue du site et de phases antérieures au Moyen Âge.

L'étude anthropologique est à peine entamée, la totalité des photogrammétries et les plans doivent encore être préparés pour servir de support à l'étude du site. Sur base de ces travaux, le phasage du site devrait être envisagé dans le courant de l'année 2022. Les planches des cercueils devront être étudiées et datées, apportant de précieux jalons chronologiques et permettant d'avoir des informations inédites sur les techniques de fabrication.



Fig. 2 Val des Écoliers : tombe avec cercueil en bois très bien conservé.

Mise au jour d'un cimetière dans la Rampe Sainte-Waudru

C'est dans le cadre de découvertes fortuites lors du repavage de la Rampe Sainte-Waudru qu'une équipe archéologique de l'AWaP et de la RPA fut chargée du suivi des travaux entre septembre et novembre 2021, menant à la découverte d'un nombre important de sépultures ainsi que plusieurs vestiges construits aux abords de la collégiale Sainte-Waudru.

Un cimetière au pied de Sainte-Waudru

La rampe étant directement accolée au collatéral nord de la collégiale, la présence d'un cimetière n'étaient pas une surprise. Au total, 120 sépultures ont pu être mises au jour sur les 130 m de longueur de la voirie, tout en respectant le fond de coffre de l'entreprise fixé à 0,60 m de profondeur. Ce nombre

d'inhumations peut toutefois largement être multiplié, puisque des sondages profonds destinés à la pose d'un égouttage attestent de la présence de sépultures jusqu'à 1,4 m de profondeur.

Les pratiques funéraires

À l'issue de la fouille, on peut entrevoir quelques caractéristiques de ces inhumations : toutes les tranches de la population sont représentées au sein du cimetière, tant en sexe (hommes et femmes) qu'en âge (nouveau-nés ; enfants ; adolescents ; adultes). Notons que 21 sépultures ont seulement fait l'objet d'observations, car elles affleuraient à la limite du fond de coffre. De même, un bon nombre d'entre elles étaient perturbées, soit par le passage d'impétrants, soit par des inhumations plus tardives.

Les défunts sont dans la plupart des cas inhumés au sein d'un cercueil en bois trapézoïdal, comme l'attestent les fines traces ligneuses brun foncé et les nombreux clous retrouvés sur ou contre le défunt. Plusieurs creusements de tombes présentaient également des encoches céphaliques, pratique attestée jusqu'au XIII^e siècle. Cette généralisation du cercueil s'accompagne de plusieurs tombes plus exceptionnelles : deux tombes maçonnées ont été mises en évidence au chevet de la collégiale. L'une d'entre elles (Fig. 3) attestait d'un soin particulier puisqu'elle présentait des traces de badigeon rouge sur ses parois internes ainsi qu'un dépôt d'une couche de tuileau sur son fond. Ces sépultures maçonnées sont, elles, présentes jusqu'à la fin du XI^e siècle.

Nous observons plusieurs variations dans le dépôt du corps. Ce dernier est placé dans son « contenant » soit tel quel, soit dans un linceul, dans une position de décubitus dorsal, sauf dans de rares cas chez les immatures, où l'on compte quelques exemples déposés en « chien de fusil ». Les bras et les mains peuvent adopter diverses positions. Épinglons la présence de trois tombes multiples et simultanées contenant chacune deux individus : un adulte et un immature ou deux adultes.

Enfin, les tombes comptaient en général très peu voire aucun matériel : quelques tessons, éléments en fer et en alliage de cuivre et des éclats de silex.

Bien que certaines typologies funéraires semblent rattacher ce cimetière à l'époque médiévale, la suite de l'étude des données archéologiques, la datation du matériel et d'éventuelles analyses ¹⁴C pourront nous renseigner davantage sur le sujet.

Les structures bâties

Le suivi a également pu mettre en évidence une série de faits construits en divers matériaux : fondations de mur en pierre de grès maçonnées au mortier de chaux blanc ou jaune, fondation de mur en tuffeau de Cibly, murs, voûtes et canalisation en brique, sol en briques. Peu d'informations peuvent en être retirées à ce stade précoce de l'étude. En effet, ces éléments n'ont pu être observés qu'en plan à cause des impératifs du chantier d'aménagement et du fond de coffre. De plus, la lecture et la compréhension de ces éléments construits sont fortement altérées par leur caractère partiel dû au passage de nombreux impétrants.



Fig.3 Fig.3. Rampe Sainte-Waudru : tombe maçonnée avec traces de badigeon et tuileau.

Les perspectives de l'étude

Une étude archéologique et historique plus précise de ces contextes en parallèle avec une étude anthropologique complète des défunts permettra de mieux comprendre l'évolution funéraire de ce cimetière. De même, une étude complète de l'ensemble des éléments construits repérés lors de cette opération, associés à d'autres suivis aux alentours de la collégiale, permettront d'appréhender plus globalement l'évolution du quartier originel de Mons.

Ces deux interventions de taille mettent en évidence, s'il le fallait encore, l'importance de la prise en compte des archives du sous-sol dans l'élaboration des projets de rénovation de quartier ou de voirie, d'autant plus en contexte de centre ancien urbain.

Découverte fortuite d'un cimetière des environs de l'An Mil, au chemin des Maures (ou plutôt des Morts) à Virelles (Chimay, Ht)

NICOLAS AUTHOM & FRÉDÉRIC CHANTINNE

En février 2021, des ossements humains ont été mis au jour lors du creusement des fondations d'une nouvelle maison, au chemin des Maures (ou des Morts...) à Virelles. Averties, la police et la Ville de Chimay ont rapidement mis le chantier à l'arrêt et empêché l'accès. Après une expertise de la Cellule de gestion du Patrimoine funéraire (SPW Intérieur), ayant constaté des corps en connexion anatomique et en position horizontale, l'information a été transmise aux archéologues du SPW. Un premier diagnostic a permis d'identifier un cimetière datant a priori de la seconde moitié du Premier Moyen Âge, ce qui reste une découverte plutôt rare autant en Wallonie que dans les régions limitrophes. En outre, les sépultures laissées en place y étaient dans un état remarquable de conservation.

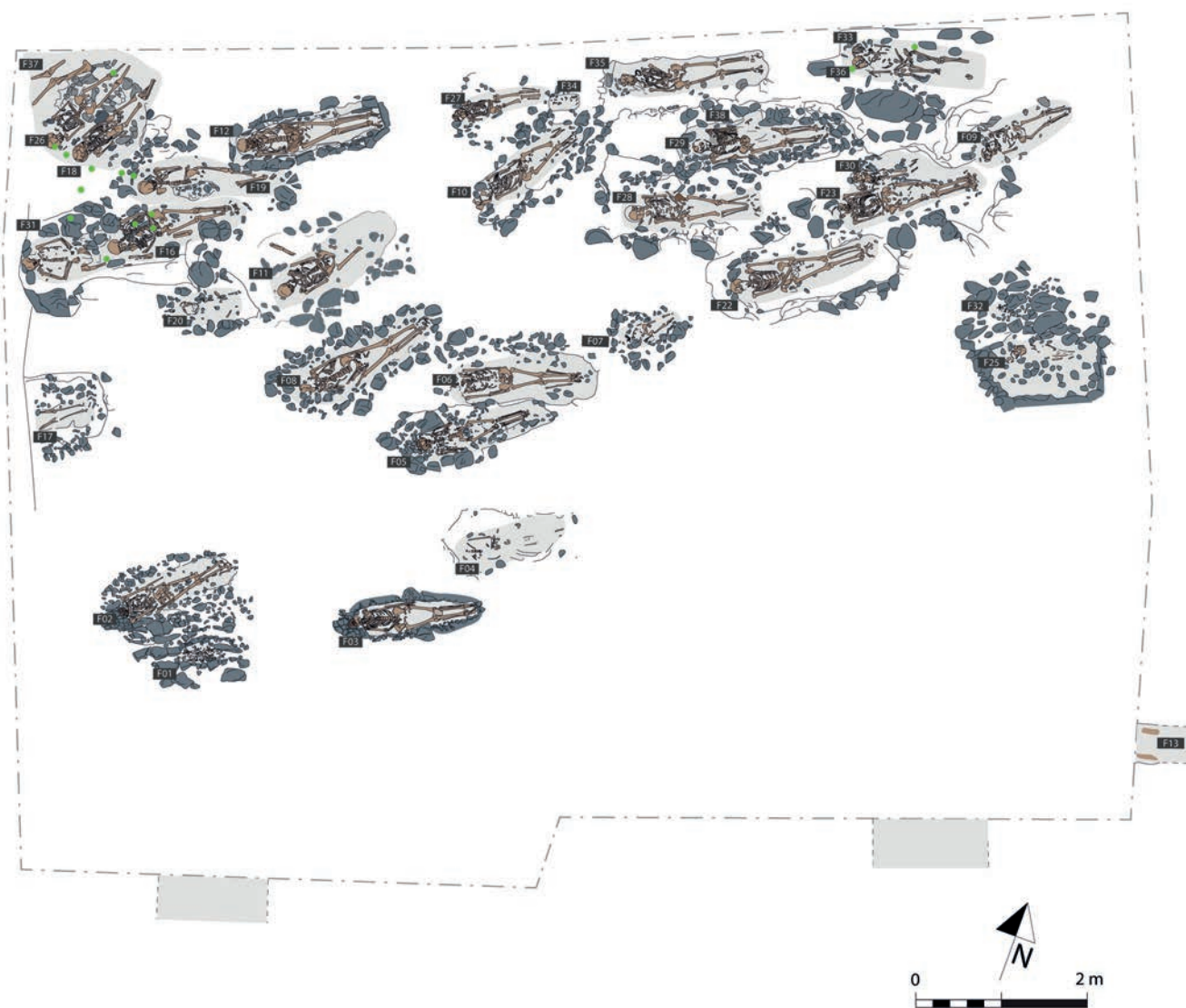


Fig. 1 Plan général des sépultures mises au jour. (Infographie Chr. Leduc @ SPW/AWaP).

En accord avec le propriétaire et la Ville, une opération archéologique de sauvetage a été mise en œuvre sur l'emprise de la maison, soit environ 120 m². Grâce à une équipe renforcée d'un opérateur communal, de bénévoles locaux et professionnels dont parfois quatre anthropologues, l'opération, menée par la Direction scientifique et technique et la Direction opérationnelle de la Zone Ouest de l'AWaP (SPW), a pu aboutir dans les délais impartis.



Fig. 2 Sépulture d'un.e adulte dont la tête a été calée par deux pierres contiguës à celle d'un enfant.

Trente-sept inhumations ont été mises au jour, fouillées, relevées et prélevées dans leur intégralité. Une moitié de la surface de fouille a été entamée par les travaux et seulement quatre tombes y sont conservées. Dans l'autre moitié, les sépultures sont bien réparties, avec peu de recoupements, ce qui attesterait non seulement d'un probable marquage en surface mais aussi d'un certain respect. La proximité des fosses et quelques inhumations collectives (un cas où reposent un adulte avec un immature ou un autre exemple avec deux enfants) attestent de la volonté d'unir certains d'entre eux dans l'au-delà. Toutes les tombes sont orientées selon un axe est-ouest, la tête posée à l'ouest et regardant vers le levant. Signalons toutefois un léger décalage d'orientation pour certaines sépultures suggérant plusieurs périodes d'occupation du cimetière. Pour beaucoup, on peut observer que les corps sont inhumés en pleine terre, dans un linceul. Certains peuvent avoir été placés dans un cercueil, des clous ont été retrouvés dans le remplissage de certaines fosses. Une des sépultures se distingue par un caveau maçonné en pierre, les fosses, comme le caveau, sont anthropomorphes, la tête logée dans une encoche ou maintenue par des pierres de calage, voire dans un cas, par l'emploi probable d'un coussin, ce qui est caractéristique pour la fin du Premier Moyen Âge. Aucun bijou ou objet particulier n'accompagnait les défunts. Cet indice semble exclure une datation haute, en tout cas pour ce secteur du cimetière, ce que corrobore la datation d'un os humain par ¹⁴C cernant la mort de l'individu autour de l'An Mil (entre 990-1030 (68.2%) ; 990-1050 ou 1080-1120 (95.4%)). Dans le comblement de quelques tombes, a été trouvé un tessou de céramique, déposé de manière délibérée sous le corps. Leur présence dans la fosse, avec des occurrences dans d'autres cimetières comme à Élouges ou Nivelles, témoignerait-elle de la volonté de perpétuer discrètement les pratiques funéraires, abandonnées aux VII^e-VIII^e siècles, au moment de la christianisation?

Cette découverte pose de nouvelles questions sur l'histoire de Virelles et plus largement sur la Terre de Chimay. Ce cimetière est, en effet, le témoin inattendu d'une période méconnue. La paroisse de Virelles apparaît pour la première fois à la fin du IX^e siècle entre les mains de l'abbaye de Lobbes. Il s'agissait alors de l'une des abbayes les plus puissantes de la région et même de Lotharingie, détenue par le roi lui-même ou un membre de sa famille. Cette paroisse, trois siècles plus tard, en 1182, relève du chapitre Sainte-Monégonde de Chimay. Le lien avec les seigneurs du lieu fait dès lors peu de doute, puisque le chapitre chimacien est encore directement sous leur autorité, leur église principale étant établie au château. Virelles apparaît alors comme une église paroissiale d'importance dont dépendent trois hameaux : Lambercies, Hansignies (?) et Vaulx.



Fig. 3 La seule sépulture en caveau maçonné, à encoche céphalique, découverte.

La confrontation de l'ensemble des données et des résultats de terrain permet de converger vers une hypothèse d'interprétation : il est possible que le transfert de cette église au chapitre de Chimay, probablement au moment de sa fondation, en 944, a impliqué une réorganisation du domaine et des paroisses. Parmi ces implications, on peut imaginer que le cimetière a été déplacé vers le centre du village, au pied de l'actuelle église Saint-Martin. Il est même probable que le cimetière et son église ont été déplacés ; normalement, à partir des VIII^e-IX^e siècles, il n'existe plus de cimetière sans église. Mais alors, où se trouve-t-elle à cette époque ? Existe-t-il deux églises ? D'autres questions restent en suspens : quand a été créé le cimetière, quelle est son emprise, quand a-t-il été abandonné, pourquoi ? Seules des recherches archéologiques complémentaires, sur ce site désormais identifié, permettront d'en savoir davantage...

De plundering van een herberg in Stene en het beleg van Oostende (1601-1604) (W.-VI.)

FLORIS BEKE & JELLE DE MULDER

Rond 1565, enkele tientallen jaren voor het beleg van Oostende, vindt er ter hoogte van het plangebied in de Zilverlaan te Stene een bewoningsuitbreiding plaats. Een brede, vermoedelijk dorpsbegrenzende gracht werd samen met enkele kuilen gedicht en het terrein werd genivelleerd en bouwrijp gemaakt voor de bouw van twee bakstenen huizen. Eén van de twee gebouwen onderscheidt zich door zijn grote omvang met verschillende kamers, mooi uitgewerkte bakstenen vloeren en de aanwezigheid van minstens drie grote wandhaarden. Ook het vondstmateriaal is bijzonder: in één van de kamers werden rond de haardplaats verschillende wafelijzers aangetroffen. Het gevonden aardewerk wordt gekenmerkt door een hoog percentage kannen, kruiken en pinten in Rijnlants steengoed en een laag percentage kookgerei. Al deze vondsten wijzen op de functie van een herberg.

In de aanloop naar het beleg van Oostende (1601-1604) komt er een abrupt einde aan de bewoning. In deze periode branden beide bakstenen gebouwen af en worden ze verlaten en geplunderd. Hoewel een deel van de bakstenen muren wordt gerecupereerd, vermoedelijk voor de uitbouw van militaire vestigingswerken, blijven de 16de-eeuwse bewoningssporen bijzonder goed bewaard. Tijdens het beleg van Oostende wordt de regio onder water gezet en wordt de site afgedekt met een ca. 40 cm dik pakket steriele klei. Het kleipakket zorgt ervoor dat de resten hermetisch worden afgesloten tot 400 jaar later, het moment dat RAAP België hier een opgraving uitvoert.

De leeflaag en mestkuilen rond de gebouwen, maar ook de interne opdeling van de bakstenen gebouwen, de haarden en verharde vloeren werden intact aangetroffen. Op de vloer binnen de gebouwen zijn een brandlaag en veel vondsten zoals keramieken potten, op elkaar liggende maalstenen, wetstenen en verschillende metalen voorwerpen nog *in situ* aanwezig. Het vondstmateriaal werd door diverse specialisten onderzocht. De nauwe datering van de contexten maar ook de tafonomie zijn uniek en zorgen ervoor dat de site een belangrijke referentie is voor archeologisch onderzoek in de regio.

Met de herstellingen van de Steensedijk na het beleg van Oostende komt het plangebied buitendijks te liggen. De dorpskern van Stene zal zich na 1604 verder ontwikkelen rond de kerk, een 150-tal meter in zuidwestelijke richting. Tot aan de Tweede Wereldoorlog zal het plangebied zelf onbebouwd blijven. Tijdens de Tweede Wereldoorlog wordt een loopgravencomplex aangelegd rond Stene die verschillende geschutstellingen (*Stützpunkt Stene*) verbindt met schuilbunkers. Een van de bakstenen loopgraven loopt dwars door het plangebied en vernielt lokaal de 16de-eeuwse bewoningssporen.

Dit archeologisch onderzoek werd uitgevoerd door RAAP België in opdracht van vzw Duinhelm.

Des nouvelles du projet *BAS* (Activités 2021) : Étude pluridisciplinaire des caves et des salles basses à Bruxelles [Moyen Âge - XIX^e siècle] [Br.]

FRANÇOIS BLARY, SYLVIE BYL, PAULO CHARRUADAS, SYLVIANNE MODRIE,
PHILIPPE SOSNOWSKA & BENJAMIN VAN NIEUWENHOVE

La cinquième année du projet *Brussels Archaeological Survey* (urban.brussels-ULB) a vu la réalisation de plusieurs opérations d'archéologie préventive dans le centre de Bruxelles et en périphérie de la ville (Anderlecht, Haren et Woluwe-Saint-Lambert), en collaboration et à la demande d'urban.brussels (Sylviane Modrie) et de Philippe Sosnowska (*Convention visant à l'étude des céramiques et pierres architecturales à Bruxelles*). La présente notice se focalise sur deux sites urbains et un rural, la ferme du *Castrum* à Haren. L'étude des caves du moulin de *Lindekemale* à Woluwe-Saint-Lambert, bien que la phase terrain soit achevée, est en cours de post-fouilles et sera donc évoquée lors du prochain congrès.

ADRESSES	PÉRIODE D'INTERVENTION	QUARTIER
Rue de la Colline 24 à 1000 Bruxelles	Fin 2020-janvier 2021	GP-Unesco
Rue du Marché-au-Charbon 7-9 à 1000 Bruxelles	Janvier 2021	
Ancien béguinage, rue du Chapelain 8 à 1070 Anderlecht	Février-mars 2021	Périurbain
Ferme du <i>Castrum</i> , rue du Pré-aux-Oies 239-241 à 1130 Haren	Mars-avril-mai 2021	
Grand-Place 13 à 1000 Bruxelles	Mai-juin/septembre 2021	GP-Unesco
Rue des Capucins 16 à 1000 Bruxelles	18 octobre 2021	Chapelle-Marolles
Moulin du <i>Lindekemale</i> , avenue Jean-François Debecker 6 à 1200 Woluwe-Saint-Lambert	Octobre-novembre 2021	Périurbain

Opérations archéologiques

Rue du Marché-au-Charbon 7-9

Les deux bâtiments de type *diephuis* se présentent à rue avec leurs façades-pignon ; intérieurement, toutefois, les deux unités ont été remembrées et la plupart des murs et cloisons, de même d'ailleurs que les façades à rue, ont été l'objet d'une restauration/reconstruction très invasive à la fin des années 1960. Les espaces de caves, bien qu'eux aussi témoins de cette profonde reconstruction, préservent des vestiges importants et anciens, tout spécialement sur les murs est (à front de rue) des deux maisons et sur le mur sud du n° 9. Plusieurs éléments peuvent être épinglés. Tout d'abord, les murs de façade à rue en cave présentent tous, pour leurs maçonneries principales et dans des proportions importantes de leur élévation, une mise en œuvre constituée de calcaire gréseux, modalité constructive souvent associée aux phases les plus anciennes de l'urbanisation de Bruxelles (XIV^e, voire antérieurement). Cela a été observé dans plusieurs autres caves des environs, en particulier rue de la Tête d'Or 1, dans le prolongement de la rue du Marché-au-Charbon vers la Grand-Place. Ces observations témoignent d'une fixation précoce des parcellaires et du tracé de cette voirie, ce qui constitue une information de première importance pour l'histoire de l'urbanisme ancien. Ensuite, le mur sud de la cave de

la maison du n° 9, du côté de la maison voisine (non étudiée) du n° 11, présente deux colonnes en pierre et les vestiges d'arcs doubleaux longitudinaux, aujourd'hui en grande partie arrachés, l'ensemble étant partiellement scellé par un mur de séparation en briques constituant l'élévation inférieure du mitoyen entre les deux maisons (Fig. 1). Cet aménagement prouve sans conteste que les n°s 9 et 11 constituaient initialement une seule et même grande maison, dotée d'une vaste cave à deux vaisseaux. La maison portait dans la seconde moitié du xiv^e siècle l'enseigne « Vilvorde » (du nom de son propriétaire, Gilles de Vilvorde, prêtre et chapelain de Sainte-Gudule actif dans les années 1310-1320). La bâtisse et ses caves ont été séparées au xvii^e siècle. Enfin, les analyses préliminaires avaient évoqué la possibilité de rattacher les présentes structures à une partie du complexe aristocratique dit *steen* des Lose, localisé à proximité selon les sources écrites. L'étude archivistique et cartographique montre malheureusement que les biens sous étude, bien qu'ils en soient proches, se trouvent en dehors de son emprise tardo-médiévale.



Fig. 1 Orthophotographie du mur ouest de la cave de la maison rue du Marché-au-Charbon 9, montrant les piliers en calcaire gréseux, les vestiges de part et d'autre des arcs doubleaux longitudinaux et la cloison en briques érigée pour séparer en deux parties l'ancienne cave à deux vaisseaux (© ULB-urban.brussels ; DAO : Benjamin Van Nieuwenhove).

Grand-Place 13 dite *La Renommée/De Faem*

L'étude approfondie des caves a permis de confirmer les résultats d'une fouille conduite en 2017 mais qui n'avait concerné que les niveaux hors-sol. Dès la fin du Moyen Âge (xiv^e-xvi^e siècles) une petite habitation constituée d'au moins deux ailes perpendiculaires, dont une cavée, prend place en intérieur d'îlot, accessible depuis la Grand-Place par une ruelle (servitude de passage) entre les n° 14 et 12A. Cette première construction, à vocation résidentielle, s'insère au cœur d'un îlot relativement aéré jusqu'à la fin du xvii^e siècle. La situation change radicalement après le bombardement de 1695.

L'installation de marchands de vin en gros (les frères vander Meulen, *wijntaverniers*) aux n^{os} 13-14, dont les activités commerciales nécessitaient une augmentation de la superficie des espaces de stockage et de vente : la campagne va se matérialiser par la reconstruction de la cave préexistante au bombardement et la construction *ex nihilo* d'au moins deux autres salles et de leurs communications, le tout autour d'une cour centrale comme espace de distribution. La densification va encore s'accroître dans la seconde moitié du xx^e siècle pour aboutir à la situation actuelle (Fig. 2).



Fig. 2 Plan phasé des caves de la Grand-Place 13 (© ULB-urban.brussels ; DAO : Benjamin Van Nieuwenhove).

Ferme du Castrum

Dans le cadre de l'attribution du marché public pour l'étude des maçonneries extérieures de la ferme du Castrum à Haren, Bruxelles (CReA-ULB), l'équipe BAS a saisi l'occasion de procéder à l'étude des deux salles de cave présentes sous l'aile B ou orientale. L'exploration de ces espaces fut toutefois très malaisée, car les caves sont sous eau en permanence et le pompage partiel n'a guère permis un nettoyage suffisant. Les deux salles, de superficie légèrement différente, se caractérisent chacune par des murs en calcaire gréseux et sont couvertes par des voûtes en berceau surbaissé en briques dont les formats et la matrice hétérogène renvoient à une production des XIV^e-XVI^e siècles. Les circulations étaient assurées primitivement par deux accès, un par salle, tandis que le mur de refend entre les deux salles est doté d'une baie de porte (aujourd'hui rebouchée) qui offrait une connexion intérieure (Fig. 3).



Fig. 3 Photographie du mur sud de la salle nord de la cave de la ferme du Castrum et la baie de porte permettant la communication avec la salle sud (© ULB-urban.brussels ; cliché : Paulo Charruadas).

Bien que remaniées ultérieurement en plusieurs endroits (notamment au niveau des baies de portes), les deux caves semblent fonctionner de manière très cohérente avec le bâtiment sous lequel elles prennent place. Ce bâtiment en moellons de calcaire gréseux présente dans ses niveaux hors-sol des pierres taillées dans une association des phases IIa et IIb de la chrono-typologie du calcaire gréseux brabançon (soit une période théoriquement comprise entre 1425 et 1475). La ferme appartient durant cette période aux Enghien-Kestergat, une famille importante de la noblesse brabançonne, installée alors à Bruxelles et très proche du pouvoir bourguignon.

Perspectives archéologiques et diffusion

Deux grandes opérations sont en ligne de mire pour 2022. D'une part, à la demande de la commune de Jette qui projette d'entreprendre une rénovation de la demeure abbatiale de l'abbaye de Dieleghem (rue Jean Tiebackx 14, à 1090 Jette), l'équipe a saisi l'opportunité, avec un groupe de stagiaires en archéologie de l'ULB, d'entamer une étude du vaste réseau de caves (un peu plus de 250 m²) situé sous le bâtiment érigé par l'architecte Laurent-Benoît Dewez dans le dernier quart du XVIII^e siècle. L'objectif est de documenter et d'étudier les matériaux mobilisés sur le site dont on connaît relativement bien la chronologie. La seconde moitié du XVIII^e siècle correspond en effet en région bruxelloise à un moment de diversification des matériaux (briquetiers en particulier) dont la connaissance est encore malaisée. Le présent site apparaît donc porteur de précieuses informations. D'autre part, l'équipe a entamé la confection d'une exposition visant à mettre en valeur les résultats accumulés sur l'habitat ancien à Bruxelles (données archéologiques et archivistiques) dans une optique de mise en valeur de la vie quotidienne à Bruxelles.

Archeologisch onderzoek op de markt van Lede (0.-VI.)

TOMAS BRADT

Aanleiding

In het kader van de heraanleg van straten en parking, de vernieuwing/verplaatsing van nutsleidingen en de ontubbeling van het rioleringsstelsel op en in de omgeving van het marktplein te Lede werd in 2017-2018 een archeologisch onderzoek door Monument Vandekerckhove nv uitgevoerd.

De Markt

Hoewel de oudste historische vermelding van Lede 'slechts' terug gaat tot 1019 wordt een Karolingische oorsprong van de parochie Lede vermoed. Tijdens de vlakdekkende opgraving werden echter geen rechtstreekse Karolingische sporen aangetroffen. Ook sporen van nog oudere perioden werden niet gevonden. Toch spreken enkele interessante Karolingische residuele vondsten de hypothese van een Karolingische oorsprong van Lede alvast niet tegen. Naast enkele scherven Karolingisch aardewerk sprongen vooral twee, via metaaldetectie gevonden (met dank aan metaaldetectoristen Peter D'Haese en Koen Goeminne), fibulae in het oog. Het gaat enerzijds om een schijffibula met kruismotief en gevuld met rode emaille, te dateren tussen 875 en 1000, en anderzijds om een muntfibula die op basis van vergelijkbare vondsten tussen 800 en 950 dateert. Deze laatste zat trouwens vervat in een ondiepe gracht die vermoedelijk als de oudste afbakening van het kerkhof van Lede kan gezien worden



Fig. 1 Karolingische schijffibula met kruismotief en gevuld met rode emaille, te dateren tussen 875 en 1000.

De oudste archeologische sporen die tijdens het onderzoek werden gevonden dateren uit de volle middeleeuwen (900-1200). Op basis van de aanwezigheid van verschillende paalkuilen ten noordwesten van de huidige kerk, kan worden aangenomen dat er toen in die zone een houten gebouw moet hebben gestaan. Enkele (extractie)kuilen en een mogelijke eerste afbakening (ondiepe gracht) van het kerkhof ten zuidwesten van de kerk zijn andere getuigen van menselijke activiteiten in deze periode.

Bij het begin van de late middeleeuwen veranderde de situatie. Na een ontginningsfase, gevolgd door een nivelleringsfase, verschijnen ten westen van de huidige kerk drie belangrijke structurele elementen. Het gaat om een kruispunt van twee wegtracés (met duidelijke indrukken van karrensporen) met ertussen een gebouw. Binnen deze constructie tekende zich een grote oven/haardstructuur af. De functie ervan is niet duidelijk, maar mogelijk stond dit gebouw, gezien de locatie op het kruispunt van twee wegen en de grote oven/haardstructuur, ten dienste van de ganse gemeenschap.

In de postmiddeleeuwen werden verder nog enkele extractiekuilen op de markt gegraven. Op sommige plaatsen bevond zich de Ledesteen vrij ondiep onder het loopoppervlak. In deze periode verscheen vermoedelijk ook de vierschaar die op een historische kaart uit de 17de eeuw te zien is. Op basis van de vierkante vorm van een (diepe) kuil, exact op de locatie die aangegeven is op de kaart, wordt ervan uitgegaan dat daar inderdaad de vierschaar moet hebben gestaan.

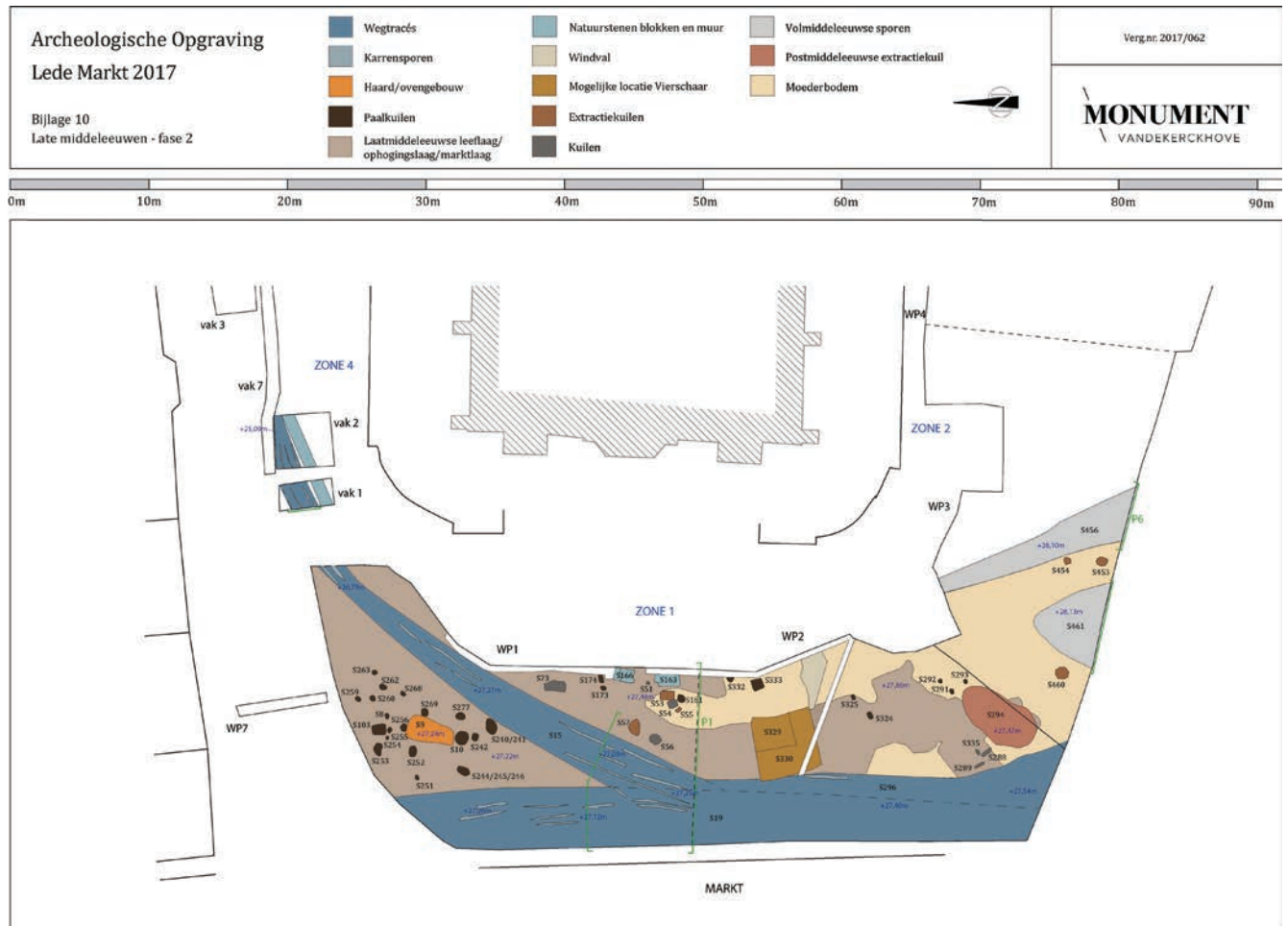


Fig. 2 Overzichtsplan van de sporen uit de late middeleeuwen ten westen van de kerk.

Het kerkhof

In totaal werden tijdens de opgraving en de werfbegeleiding 46 skeletten gevonden. Via tien ¹⁴C dateringen, op zorgvuldig uitgekozen skeletten, werd een eerste inzicht verkregen in de mogelijke evolutie en datering van het kerkhof. Bijna de helft (22) van de gevonden begravingen werden op basis daarvan in de periode tussen de 12de en de 14de eeuw gedateerd. Elf begravingen werden tussen de 17de en het begin van de 19de eeuw gedateerd.

Gezien het voorkomen van skeletten uit deze twee duidelijk verschillende periodes was een –weliswaar op beperkte gegevens gebaseerde - vergelijking van de resultaten van het fysisch antropologisch onderzoek en de analyse van de stabiele isotopen ¹³C en ¹⁵N mogelijk. Op die manier werd een eerste zicht verkregen op de evolutie van de gezondheidstoestand, de leefomstandigheden en het dieet van de bewoners van Lede die in deze verschillende perioden hebben geleefd.

Opvallend en interessant was de aanwezigheid van twee vrouwen die in de 12de-13de eeuw begraven waren in wat als een antropomorf of hoofdnisgraf kan bestempeld worden. Dat voor deze vrouwen

vooraf een zorgvuldig gegraven kuil in de vorm van hun lichaam werd gegraven, wijst misschien wel op een zekere hogere sociale positie of tenminste op extra aandacht en zorg door de nabestaanden. De meerderheid van de overledenen uit deze periode was in volle grond, in een rechthoekige of trapeziumvormige grafkuil of in een (rechthoekige of trapeziumvormige) houten grafkist, begraven. Deze laatste begravingswijze werd voor de periode 17de tot begin 19de eeuw volledig dominant. Een andere verschuiving werd opgemerkt wat betreft de positie van de armen. In de overgang van de volle naar de late middeleeuwen lagen de armen meestal nog uitgestrekt langs het lichaam, terwijl er in de 17de tot begin 19de eeuw heel wat meer variatie bestond wat betreft de plaatsing van de armen en handen.



Fig. 3 Rechtsonder het duidelijk antropomorf of hoofdnisgraf van een 37 jarige vrouw die via ¹⁴C tussen 1100 en 1220 gedateerd kan worden (RICH-28362).

Na het vlakdekkende onderzoek werden ook de rioleringswerken in de aanpalende straten en de beperkte graafwerken rond de kerk archeologisch opgevolgd. Deze archeologische werfbegeleiding heeft er voor gezorgd dat vrijwel de ganse oppervlakte van het vroegere kerkhof gelokaliseerd kon worden. Daarbij werden fragmenten van zowel een natuurstenen als een bakstenen kerkhofmuur, en vier 18de-19de eeuwse overwelfde bakstenen grafkelders, geregistreerd.

Tot slot werden er ten zuiden van de kerk drie restanten van klokkengieterskuilen gevonden. Het gieten van deze klokken kan vermoedelijk gelinkt worden met de historische vermelding van het gieten van drie klokken nabij de kerk in de 17de eeuw.

Conclusies en bedenkingen

Er kan gesteld worden dat het archeologische onderzoek op de markt en rond de kerk van Lede heel wat interessante sporen en vondsten heeft opgeleverd. De aanwezigheid in de Late middeleeuwen van een kruispunt van twee wegtracés voor de toenmalige kerk, met daartussen een gebouw dat mogelijk ten dienste stond van de hele gemeenschap, is een interessant gegeven. Enkele leden van die middeleeuwse en postmiddeleeuwse gemeenschap werden opgegraven en hebben nu een belangrijke wetenschappelijke waarde die bijdraagt aan onze kennis over de evolutie van de gezondheidstoestand, de leefomstandigheden en het dieet van de bewoners van Lede doorheen de tijd. De resultaten ervan kunnen meegenomen worden in grotere (synthese)onderzoeken en vergeleken worden met andere (bv. meer stedelijke) populaties.

Lede is, wat betreft de kennis over het ontstaan en de ontwikkeling van historische dorpskernen in Vlaanderen, een interessante casus. De topografische ligging ervan, gelegen op een getuigenheuvel, uitkijkend op zowel de Schelde- als de Dendervallei, is beslist niet toevallig gekozen. Daarbij kan ook de aanwezigheid en ontginning van de alom gekende Ledesteen, die verhandeld werd voor en gebruikt werd bij de bouw van talrijke gebouwen en constructies in de Lage Landen, een bepalende rol gespeeld hebben.

Naast de verschillende sporen uit de volle en late middeleeuwen is ook het ontbreken van sporen uit de vroege middeleeuwen en uit de premiddeleeuwse periode op de Markt van Lede ook een interessant gegeven. Naast de ontdekking in 1846 van een Merovingisch grafveld te Lede, brachten twee recentere opgravingen, uitgevoerd door SOLVA, heel wat interessante sporen uit de metaaltijden en de Romeinse tijd naar boven. Dit kan erop wijzen dat er tijdens de overgang naar de Karolingische en volle middeleeuwen een verschuiving van de bewoningskern(en) te Lede is gebeurd.

Bibliografie

- BRADT T., 2022, *Archeologische opgraving Lede Markt (Prov. Oost-Vlaanderen)*, basisrapport.
BOUDIN M., 2020, *Radio Carbon Dating Reports en isotopenanalyse*, KIK-IRPA, Brussel.
PIJPELINK A., 2020, *Lede Markt determinatie inhumatiegraven*, basisrapport.

Archeologische opgraving Aalst – Brakelstraat: kuilen uit de Merovingische periode (0.-VI.)

JORDI BRUGGEMAN & NATASJA REYNS

Inleiding

Naar aanleiding van de geplande realisatie van een woonverkaveling in Aalst langs de Brakelstraat werd, volgend op een archeologisch vooronderzoek, een opgraving uitgevoerd. De opgraving met een oppervlakte van ca. 1308 m² werd uitgevoerd in september en oktober 2020. Het eindverslag werd afgewerkt in 2021. De aangetroffen resten wijzen wellicht op de aanwezigheid van een bewoningserf uit de Merovingische periode in de nabije omgeving (Fig. 1). Verder bleken ook sporen aanwezig uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. Van enkele sterk uitgeloopte sporen is niet duidelijk in welke tijdsperiode ze thuishoren. Deze bijdrage focust op de kuilen uit de Merovingische periode.

Het onderzoeksgebied ligt op circa anderhalve kilometer ten noordoosten van de historische stadskern van Aalst. Landschappelijk bevindt het zich op de zuidelijke flank van een smalle oost-west georiënteerde heuvelrug, ten noorden van de vallei van de Molenbeek. De topografie van het terrein helt licht af in zuidelijke richting, met een hoogte tussen 17,6 en 18,0 m TAW.

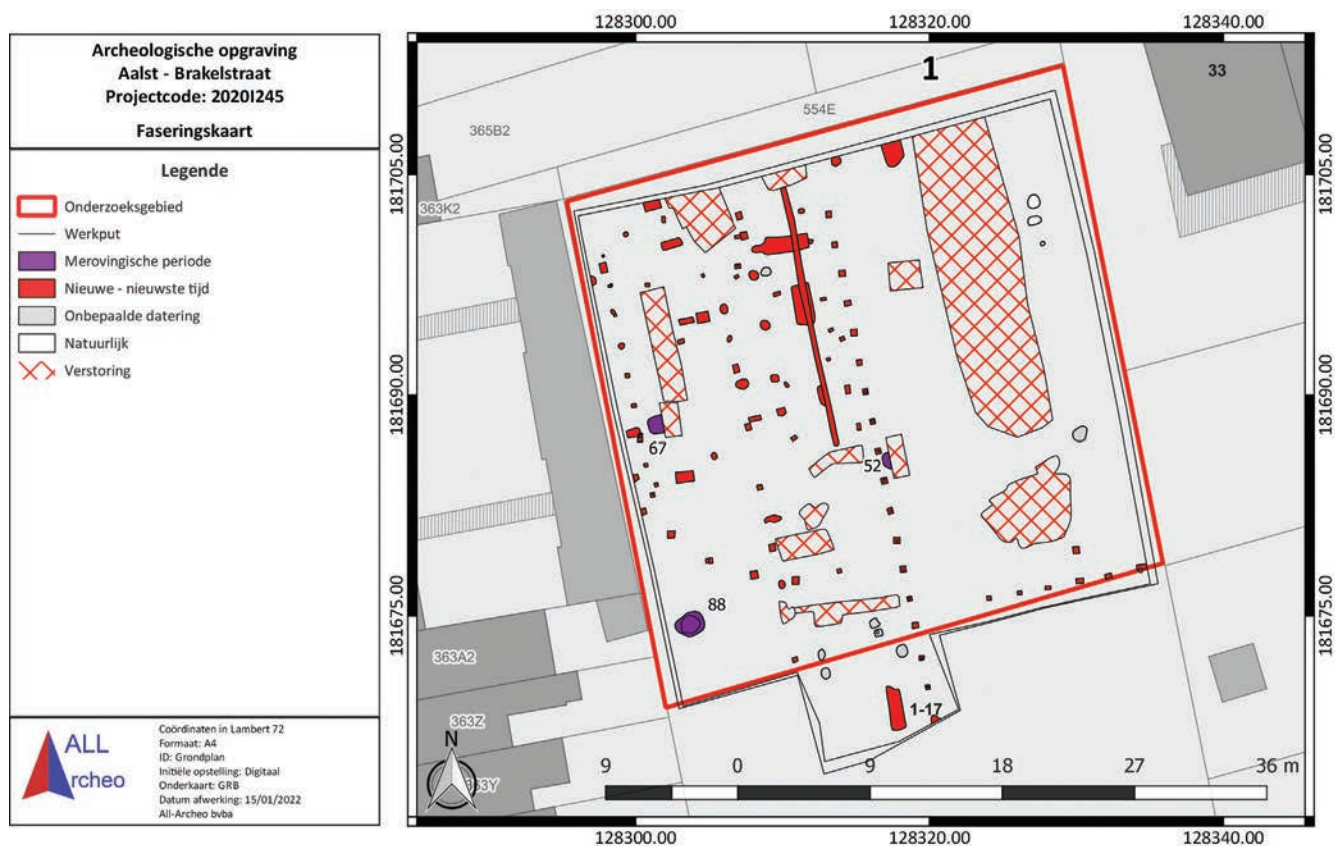


Fig. 1 Faseringsplan van de opgravingzone.

Kuilen uit de Merovingische periode

Op enige afstand van elkaar werden drie gelijkaardige ovale kuilen met een uitgeloopte vulling vastgesteld (S52, S67, S88). Ze bevinden zich centraal en in het westen van het onderzoeksgebied. De kuilen hebben afmetingen tot 2,0 bij 1,6 m en een bewaarde diepte tot 48 cm. Ze hebben een komvormige doorsnede met eerder vlakke bodem en steile tot uitstaande wanden. Kuil S68 wordt gekenmerkt door twee opvullingspakketten. Het bovenste is mogelijk als nazakking te beschouwen. Een houtskoolstaaf

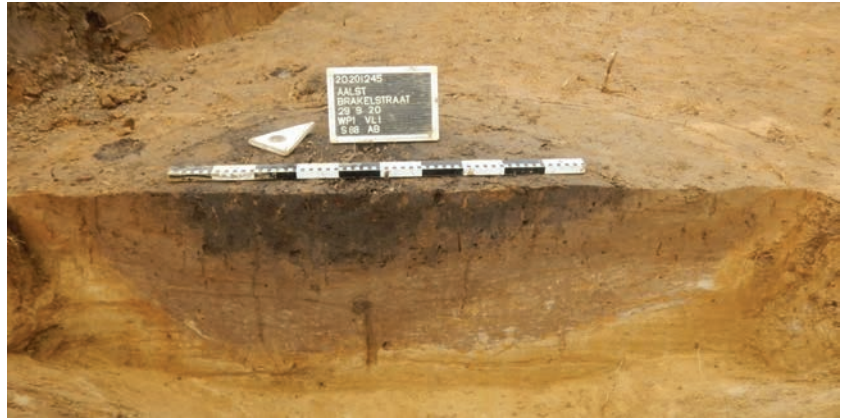


Fig. 2 Coupe van Merovinginsche kuil S88.

uit de onderste vulling van het spoor leverde een ^{14}C -datering (Poz-130285: 1450 ± 30 BP) op tussen 571 en 651 cal. AD (2σ -interval). De vulling van de kuil is te plaatsen in het laatste kwart van de 6de eeuw of de eerste helft van de 7de eeuw. De derde kuil (S88) heeft drie opvullingslagen (Fig. 2). De bovenste lijkt opnieuw een nazakking te zijn. Onderaan is een gelaagd pakket aanwezig. Dit wijst erop dat de kuil heeft opengelegd en gedeeltelijk dichtgeslibd is alvorens ze gedempt werd.

De kuilen bevatten overwegend handgevormd aardewerk, dat gemagerd is met schervengruis of met een grove kwartsverschraling en dat soms ook zwarte glauconietkorrels bevat. Dit geeft aan dat een deel van het aangetroffen schervenmateriaal van lokale herkomst is. De aangetroffen vondsten ondersteunen de datering van de kuilen in de vroege middeleeuwen.

Een pollenwaardering van het onderste gelaagde pakket van een van de kuilen (S88c) wees op een zeer lage concentratie van middelmatig geconserveerd pollen, afkomstig van hazelaar (*Corylus avellana*), els (*Alnus*) en grassen (*Poaceae*). Daarnaast zijn sporen van varens aanwezig en zoetwateralgenresten van *Zygnema*-type en *Debarya*. Deze laatste twee duiden op vochtige tot natte omstandigheden. *Debarya* is typisch voor tijdelijke poelen in zandige ondergrond. De resten wijzen erop dat er onderaan de kuil vermoedelijk water heeft gestaan.

Discussie

Bewoningssporen uit de Merovingische periode zijn nog schaars in de regio van Aalst. Een bewoningkern uit de vroege middeleeuwen bevond zich wel ter hoogte van de historische stadskern van Aalst. Archeologisch onderzoek kon aantonen dat de 9de-eeuwse Villa Alost mogelijk een Merovingische voorganger had. Nabij het Zelhof werd aardewerk en een gouden munt uit deze periode gevonden. Het gaat om een imitatie van een Byzantijnse *solidus* van Justinianus I, geslagen in Ravenna door de Ostrogotische koning Atalaric (526-534).

Ook ter hoogte van het Sint-Jozefscollege werden resten uit de Merovingische periode vastgesteld (Fig. 3: 1). Naast een laat-Merovingische bronzen hulsfibula werden er Merovingische nederzettingssporen gevonden. De site is gelegen op de rand van een kouterrug, net voor een steilrand en dicht bij een belangrijke oversteekplaats aan de Dender, op een afstand van 300 m van de locatie van de latere Sint-Martinuskerk. Het gaat om een reeks paalsporen die behoren tot minstens één woongebouw en enkele bijgebouwen. De vastgestelde bewoningresten werden aan de hand van ^{14}C -dateringen op houtskool in de 5de tot eerste helft van de 6de eeuw geplaatst. De paalsporen op de site waren afgedekt door

een pakket dat verschillende aardewerkscherven opleverde uit de Merovingische periode. Het lokale aardewerk maakt slechts 40 % uit van deze context. Bij het importaardewerk betreft het voornamelijk materiaal uit het Rijnland en het Eifelgebied, maar ook andere, fijnverschaalde grijze baksels uit het Maasland en/of noordelijk Frankrijk. Uit het aardewerk blijkt een zekere status (zie o.a. DE GROOTE, 2013, 10-11).

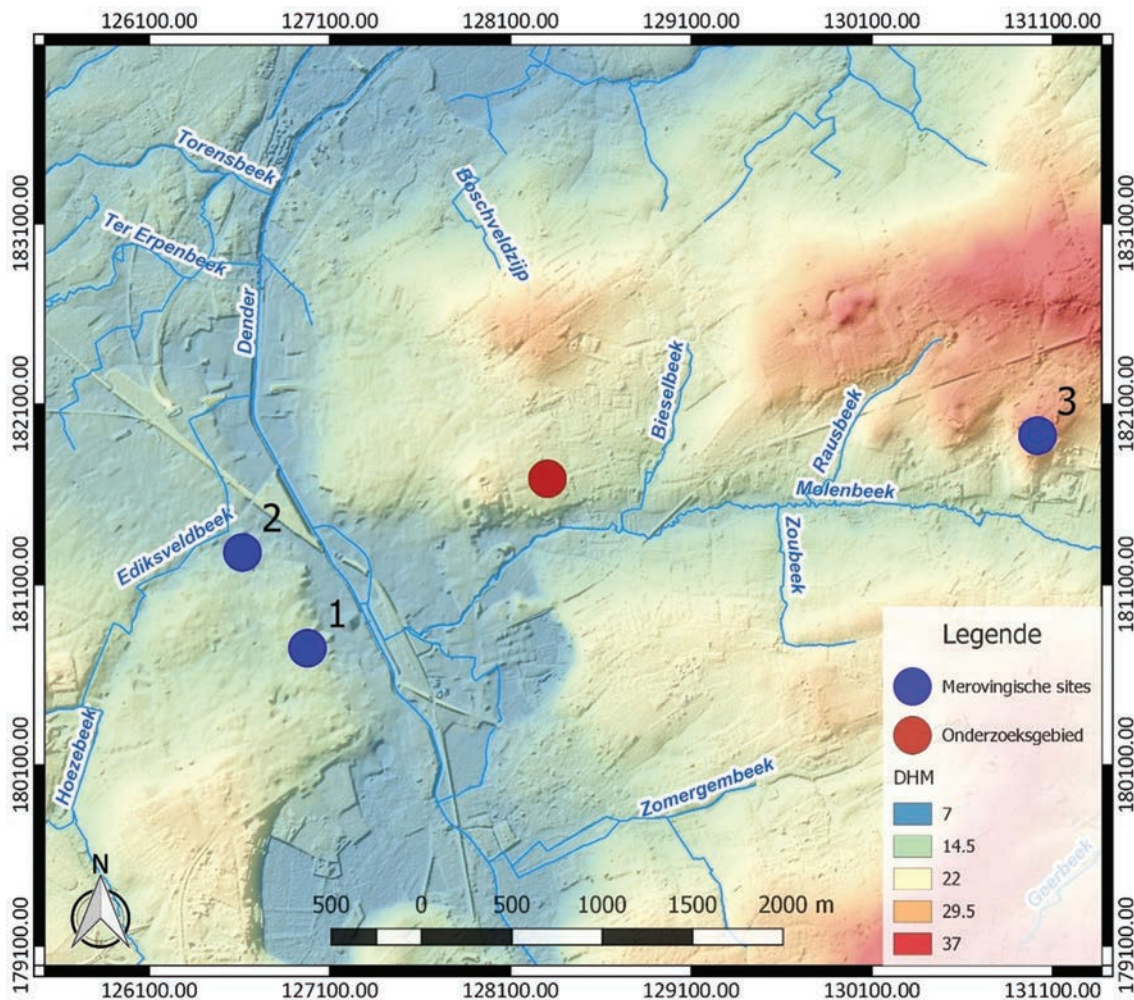


Fig. 3 Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) en de sites met Merovingische bewoningsresten in de omgeving (blauw), Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m (<https://www.geopunt.be/kaart>).

De site ter hoogte van het Sint-Jozefscollege bevindt zich mogelijk langs de Romeinse heirbaan tussen Boulogne en Keulen, meer specifiek de verbinding tussen Velzeke en Asse (DE GROOTE 2013, 12-13). Recentelijk is in het centrum van Aalst bij een proefputtenonderzoek ter hoogte van het Esplanadeplein (Fig. 3: 2) een kuil vastgesteld waar een scherfje Merovingisch aardewerk in zat. Deze site levert mogelijk meer Merovingische resten op (DE MAEYER *et al.*, 2020, 101).

Naast de bewoningsresten uit de Merovingische periode in het centrum werden elders in de (ruimere) regio ook onrechtstreekse archeologische aanwijzingen gevonden voor bewoning in deze periode. In iets jongere Karolingische sporen of in volmiddeleeuwse sporen werd er aardewerk uit de Merovingische periode gerecupereerd. Dat is onder meer het geval in het centrum van Moorsel (Fig. 3: 3) waar naast Merovingisch/Karolingisch aardewerk in (mogelijk) latere contexten ook een oudere greppel werd gevonden. Deze leverde een pot op die gedateerd wordt in de Merovingische of

de vroeg-Karolingische periode (5de-8ste eeuw). Een dierlijk botfragment uit de greppel werd tussen 675 en 780 cal. AD gedateerd (2 σ -interval) aan de hand van ¹⁴C-datering (KIA-43602) (KLINKENBORG et al. 2010, 37).

De Merovingische resten ter hoogte van het onderzoeksgebied zijn, afgaande op ¹⁴C-dateringen, wat jonger dan diegene aangetroffen ter hoogte van het Sint-Jozefcollege in Aalst, maar ouder dan de Merovingische of vroeg-Karolingische greppel in het centrum van Moorsel. Er zijn op landschappelijk vlak duidelijk parallellen te trekken tussen de genoemde sites en het onderzoeksgebied (Fig. 3). Het onderzoeksgebied bevindt zich met name op de zuidelijke flank van een smalle oost-west georiënteerde heuvelrug, ten noorden van de vallei van de Molenbeek. Ook de site in het centrum van Moorsel bevindt zich aan de zuidzijde van dezelfde heuvelrug. De locaties in het centrum van Aalst zijn gelegen op de rand van de kouterrug, net voor de steilrand langs de vallei van de Dender. Ook het onderzoeksgebied bevindt zich nabij een steilrand, maar dan in relatie tot de Molenbeek.

Dankwoord

Graag bedanken we Inge Zeebroek en Jan Moens, beide verbonden aan het agentschap Onroerend Erfgoed, voor het advies dat door hen werd geleverd.

Bibliografie

DE GROOTE K., 2013, De stadswording van Aalst. Of hoe een Merovingische nederzetting uitgroeide tot een laatmiddeleeuwse stad, in: *M&L. Monumenten, landschappen en archeologie* 31-1, Brussel, p. 4-32.

DE MAEYER W., DE GRAEVE A., DE SMET S. & CHERETTÉ B., 2020, *Aalst Esplanadeplein – Dendermondssteenweg. Verslag vooronderzoek* (SOLVA Archeologierapport nr. 184), Aalst.

KLINKENBORG S., DE MAEYER W. & CHERETTÉ B., 2010, *Moorsel centrum. Archeologisch onderzoek. December 2009-juli 2010* (SOLVA Archeologierapport nr. 12), Aalst.

Archeologische opgraving Blaasveld (Willebroek) – Ceresstraat: resten van vlasverwerking uit de 16de of de eerste helft van de 17de eeuw (Antw.)

JORDI BRUGGEMAN & NATASJA REYNS

Inleiding

Naar aanleiding van de geplande realisatie van een woonverkaveling in Blaasveld in het verlengde van de Ceresstraat werd, volgend op een archeologisch vooronderzoek, een opgraving uitgevoerd (Fig. 1). De opgraving, met een oppervlakte van ca. 4422 m², werd uitgevoerd in maart 2021 (BRUGGEMAN, in voorbereiding). Bij de opgraving kwamen 11 plattegronden van spiekers uit de metaaltijden of de Romeinse tijd aan het licht. In het noordoosten van het onderzoeksgebied werd de rand aangesneden van een volmiddeleeuws erf. Het gaat om een vierpostenspijker met een noordoost-zuidwest oriëntatie met ten zuidoosten een afbakeningsgreppel met dezelfde oriëntatie. Het grootste deel van sporen wordt toegewezen aan de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Een globale blik op het vondstmateriaal uit deze sporen duidt op een datering tussen de 13de en de 17de eeuw. Het gaat om verschillende greppels die een afbakenende en/of afwaterende functie hadden, maar ook twee drenkkuilen en zes waterkuilen. Een grote kuil en een kringgreppel kunnen in verband gebracht worden met vlasverwerking en vormen de focus van dit artikel.

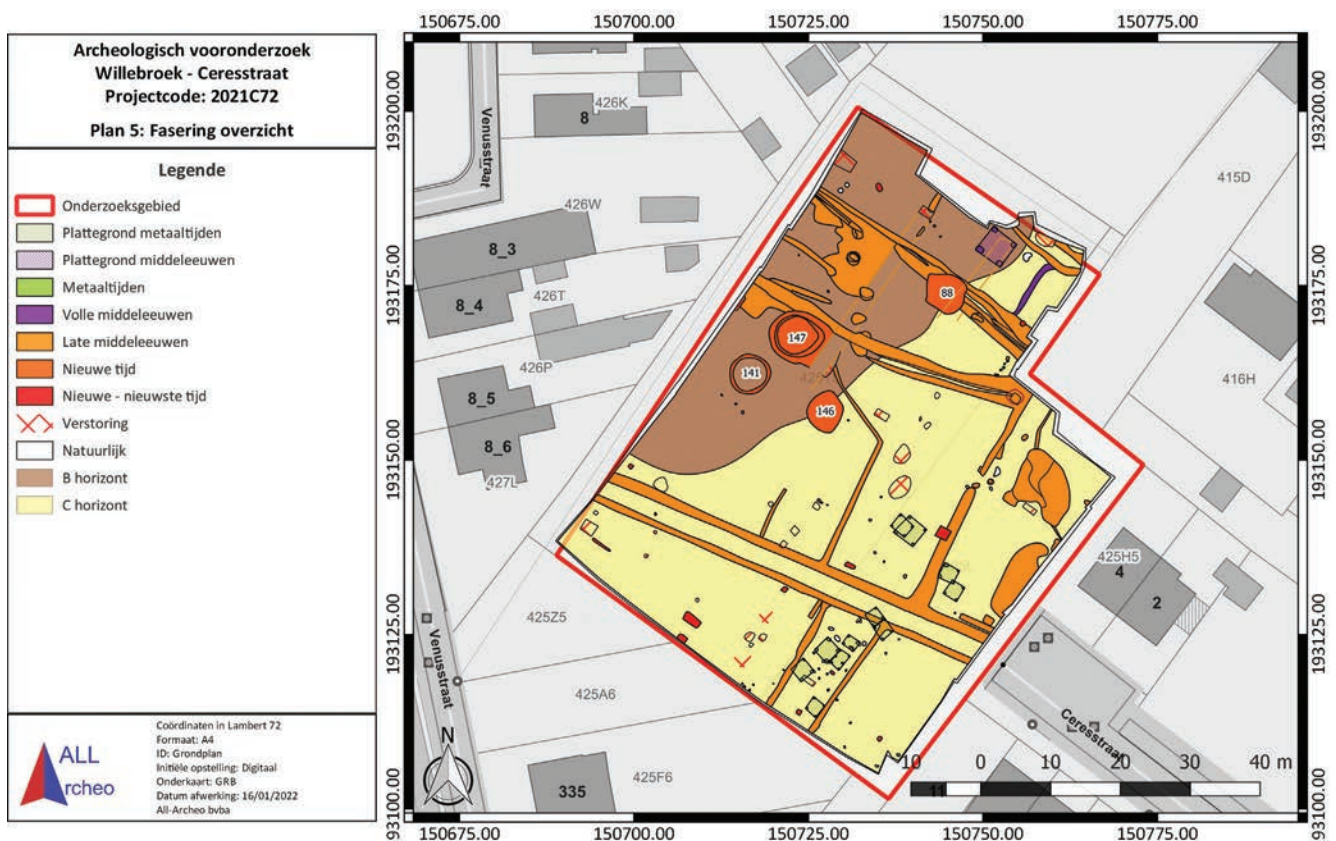


Fig. 1 Faseringsplan van de opgravingzone.

Het onderzoeksgebied ligt op ca. 950 m ten zuidoosten van het historische centrum van Blaasveld en behoort tot de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei. Het landschap ten noorden van de Rupel en de Nete wordt morfologisch bepaald door de zogenaamde cuesta van Boom, waarvan de hoogte in noordelijke richting toeneemt tot ongeveer 30 m. Deze cuesta situeert zich ten noorden van het onderzoeksgebied. Verder evolueert de topografie in de omgeving van een vlak reliëf in het noorden naar een versneden landschap in het zuiden. De voornaamste waterloop in de omgeving is de Rupel, die ten noorden stroomt. De topografie van het terrein zelf is vrij vlak, maar het terrein helt licht af naar het noordoosten en het noordwesten toe, waar de Venusgangloop aansluit op het onderzoeksgebied. Het terrein heeft een hoogte tussen 7,0 en 7,8 m TAW.

Resten van een vlasrootput

Een groot ovaal spoor in het noordwesten van het onderzoeksgebied (S147) wordt geïnterpreteerd als een vlasrootput. Het spoor heeft afmetingen van minimaal 8,0 m bij 7,55 m. De kuil is bewaard tot een diepte van 2,45 m onder het aangelegde archeologische vlak. Onderaan zijn twee sterk organische pakketten aanwezig, waarboven zich een pakket met twijgjes en vlasstengels bevindt (Fig. 2). Het in de put aangetroffen vondstmateriaal wijst op een datering in de 15de of de 16de eeuw. Een ¹⁴C-datering op een vlasstengel leverde een datering (2σ-interval) op tussen 1522 en 1574 cal. AD (46.3%) of 1626 en 1651 cal. AD (22.0%) (Poz-139410, 290 ± 30 BP).



Fig. 2 Coupe op de vlasrootput (S147).

Voorafgaand aan het roten werd het vlas ontdaan van de zaadbol door het te boten (kloppen op de zaadbollen) of te repelen (afrispen van de zaadbollen). Bij het roten van vlas is het de bedoeling om de bast te scheiden van de vlasvezels. Het rootproces zorgt ervoor dat de pektine, een gomachtige stof, oplost door middel van bacteriën. Zo worden de vezels losgemaakt. De ter hoogte van het onderzoeksgebied aangetroffen vlasrootput wijst op blauwrotten of roten in stilstaand water. Bij deze methode wordt vlas geroot in gegraven putten of afgedamde grachten met stilstaand water. Bij het aangetroffen exemplaar gaat het om een gegraven put. Het vlas wordt bedekt met graszoden en modder om het onder water te houden bij het rotingsproces. De gewone rootput was meestal min of meer vierkant met afmetingen van 3 m bij 3 tot 5 m en 1 m diep. Het gebruikte water moest zacht zijn en dus geen kalk of ijzer bevatten en zuiver zijn. Omwille hiervan werd de modder vooraf uit de put gehaald en liet men voor het roten het vuil bezinken (DE WILDE, 1984, 159-197).

Met het aanplanten van elzenstruiken langs de rand van de put zou looizuur in het water komen, wat een invloed had op de kleur van het vlas. Vaak werden er ook nog elzenbladeren tussen de rootbundels gestrooid. Het zou ook de roestverwekkende invloed van ijzer tegengaan. Soms werden andere planten in het rootwater gegooid om het rootproces te beïnvloeden, zoals klaver, papavers, heulbloemen en slaaprozen. Wanneer het vlas voldoende gerijpt was, doorgaans na 8 tot 16 dagen, werd het uitgehaald. Een rootput kon meerdere keren gebruikt worden (DE WILDE, 1984, 199-207).

Naast vlasstengels zijn in de vlasrootput aan de Ceresstraat zwarte els, berk, hazelaar, roos, wilg en vermoedelijk wilde lijsterbes aanwezig in het pakket met plantenresten. Het hout is afkomstig van kleine jonge twijgen. Ze zijn in het najaar of het vroege voorjaar in de put beland. Het pakket

twijgen is wellicht in de put terechtgekomen in een periode van verwildering of verwaarlozing van de omgeving. Het pakket lijkt ontstaan bij rootactiviteiten afgewisseld met een periode waarin de put en de onmiddellijke omgeving werden verwaarloosd. Ondanks de aanwezigheid van els lijkt deze niet intentioneel toegevoegd bij het roten, maar is de aanwezigheid ervan eerder in te passen in het vegetatiebeeld.

Resten van [een] vasmijt(en)

Een kringvormige greppel (Fig. 3) werd in het noordwesten van het onderzoeksgebied vastgesteld op ongeveer 2,0 m ten zuidwesten van de vlasrootkuil (S141). De greppel heeft een breedte van ca. 45 cm. De diameter (buitenzijde) van de kringvormige greppel bedraagt ca. 5,7 m. Het aardewerk in de greppel is te plaatsen in de late middeleeuwen. Er zijn verschillende mogelijke verklaringen voor een dergelijke kringgreppel. Hij zou onder meer kunnen geïnterpreteerd worden als het restant van een bovengrondse houtskoolmeiler of een rosmolen.

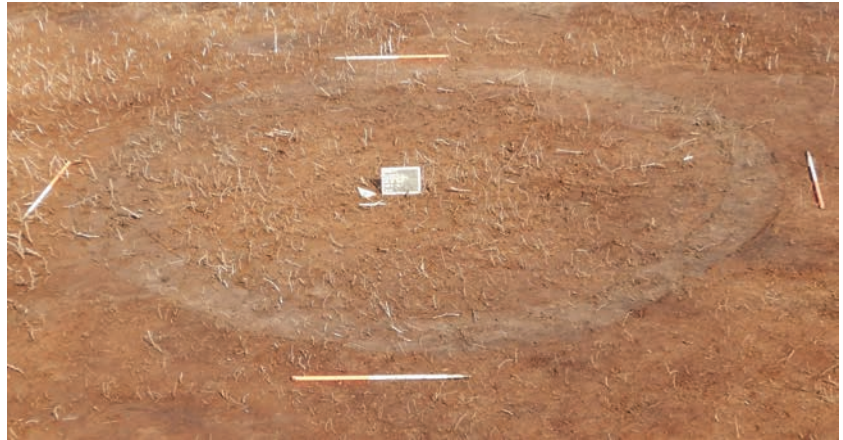


Fig. 3 Foto van de kringvormige greppel die vermoedelijk werd aangelegd rond een vasmijt (S141).

Een meer aannemelijke verklaring in het licht van de vlasverwerking is dat het gaat om een greppel rond een vasmijt. Wanneer vlas klaar was om geoogst te worden, werd het gesleten. Dit is het uittrekken van het vlas. Het werd vervolgens op de grond gedroogd (verweren), dan in hagen gezet en als het voldoende droog was, werd het gebonden. Na het binden werd het droog gestapeld tot het kon ontzaad worden. Wanneer men er voor koos om het vlas buiten te stapelen, werd het doorgaans in mijten gestapeld (DE WILDE, 1984, 142-149). In de Larousse Agricole uit 1922 (CHANCRIN & DUMONT, 1922, 163) is een vermelding te vinden bij *meules* over de aanwezigheid van een greppel rond een vasmijt: «*Si la terre manque de perméabilité, il est bon de augmenter la hauteur du soutrait, ou de creuser un fossé autour de la base*».

Er werden ook twee grote ronde sporen vastgesteld met een diameter van ca. 6,10 m en met een gevlekte vulling (S88 en S146). Ze zijn gelegen op relatief beperkte afstand van de vlasrootkuil, hebben een (eerder) vlakke bodem en uitstaande wanden. Ze zijn 10 tot 30 cm diep bewaard. Mogelijk zijn ze ook te interpreteren in het licht van de vlasbewerking die op het terrein plaatsvond. Mogelijk gaat het ook om restanten van mijten. Concrete materiële aanwijzingen zijn er echter niet voor.

Dankwoord

Hierbij willen we het Museum voor de Oudere Technieken (het MOT) en in het bijzonder Steven De Waele, bedanken voor de hulp bij het interpreteren van de sporen die in verband staan met vlasverwerking. Hij wees ons op de vermelding in de Larousse Agricole uit 1922. Bart Klinck, die het houtonderzoek uitvoerde, bracht belangrijke inzichten aan over het gebruik van de vlasrootput.

Bibliografie

BRUGGEMAN J., in voorbereiding, *Eindverslag archeologische opgraving, Blaasveld (Willebroek) - Ceresstraat* (Rapporten All-Archeo bvba, 1164), Bornem.

CHANCRIN E. & DUMONT R., 1922, *Larousse agricole. Encyclopedie illustrée. Tome 2*, Parijs.

DEWILDE B., 1984, *20 eeuwen vlas in Vlaanderen*, Tielt.

Laat- en postmiddeleeuwse bewoning onder de Molenstraat te Aalst (0.-VI.)

CATELINE CLEMENT, KATLEEN COUCHEZ, KOEN DE GROOTE,
SIGRID KLINKENBORG & JAN MOENS

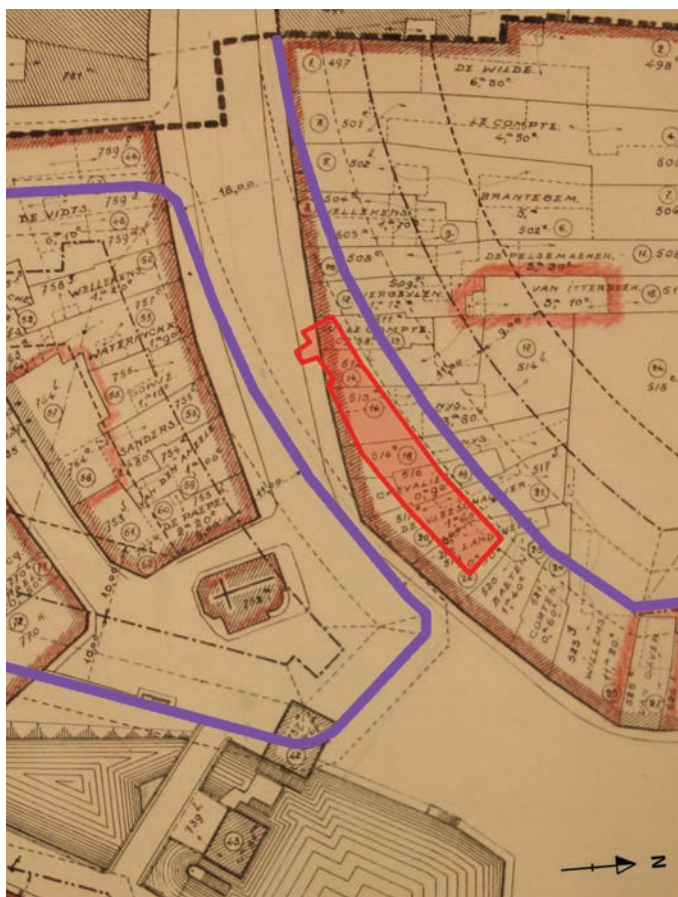


Fig. 1 Projectie van het opgegraven gedeelte (rood) op het Primitief Kadaster uit 1830 met in paars het tracé van de huidige Molenstraat (© collectie stadsarchief Aalst).

Begin 2021 startte de stad Aalst de heraanleg van de Molenstraat. Wegens de heroriëntering van het noordoostelijke deel van deze straat na de Tweede Wereldoorlog situeerden de geplande werken zich niet alleen op het tracé van de middeleeuwse straat, maar ook ten dele op een zone achter de middeleeuwse rooilijn (Fig. 1). Om de aanwezigheid van het archeologisch erfgoed beter te kunnen inschatten werden in opdracht van de stad Aalst door SOLVA in oktober 2020 twee proefputten aangelegd (COUCHEZ *et al.*, 2021). Hieruit bleek de aanwezigheid en de opvallend goede bewaring van de laat- en postmiddeleeuwse bewoning in het noordoostelijke deel van de straat. Het onderzoek richtte zich op vraagstellingen betreffende de ruimtelijke spreiding en de ouderdom van de aanwezige archeologische sporen en hoe deze zich verhouden tot de stadsontwikkeling. Daarnaast was het belangrijk inzicht te krijgen in de natuurlijke bodemopbouw om een beter beeld te kunnen vormen van het prestedelijke landschap.

Vanaf de 13de eeuw vormde de Molenstraat een belangrijke verbindingsas tussen de havenwijk (het huidige Werfplein) en de Grote Markt, twee belangrijke economische zones in de laatmiddeleeuwse stad. De straat bevindt zich aan de buitenzijde van de eerste stadsomwalling van Aalst. Deze 11de-eeuwse

halfcirkelvormige versterking, gelegen tegen de Dender aan de overzijde van het *castrum*, omsloot het gebied rond de Sint-Martinuskerk (Fig. 2) (DE GROOTE, 2013). In het eerste kwart van de 13de eeuw verschoof het economisch zwaartepunt van de groeiende stad naar de havenwijk ter hoogte van het Werfplein. In de binnenstad werd de Dender gekanaliseerd en door de aanleg van een nieuwe grotere stadsomwalling kwamen de Grote Markt, de Werf en de Molenstraat binnen de omwalde stad te liggen. De oudste vermelding van 'de Meulenstrate' dateert van 1324 (ANON., s.d., 58). De naam verwijst naar de grafelijke watermolens op de Dender ter hoogte van het Werfplein.

De oudste archeologische sporen leveren informatie over de ingebruikname van de gronden in de natuurlijke vallei van de Dender, waar de Molenstraat zich deels in uitstrekt. De grens van de winterbedding van de rivier kon worden vastgesteld. Vermoedelijk vanaf de tweede helft van de 12de eeuw begon men deze winterbedding systematisch te dempen om zo land te winnen op de rivier.

De bodemopbouw in de Molenstraat toont dat iets hogerop, op de natuurlijke oever, de gronden gebruikt werden voor akkerbouw. Vergelijkbare cultuurlagen werden al op meerdere plaatsen binnen de stad aangetroffen. Vanaf de late 12de- vroege 13de eeuw werden de terreinen echter geleidelijk aan ontwikkeld voor bewoning langsheen deze verkeersas.

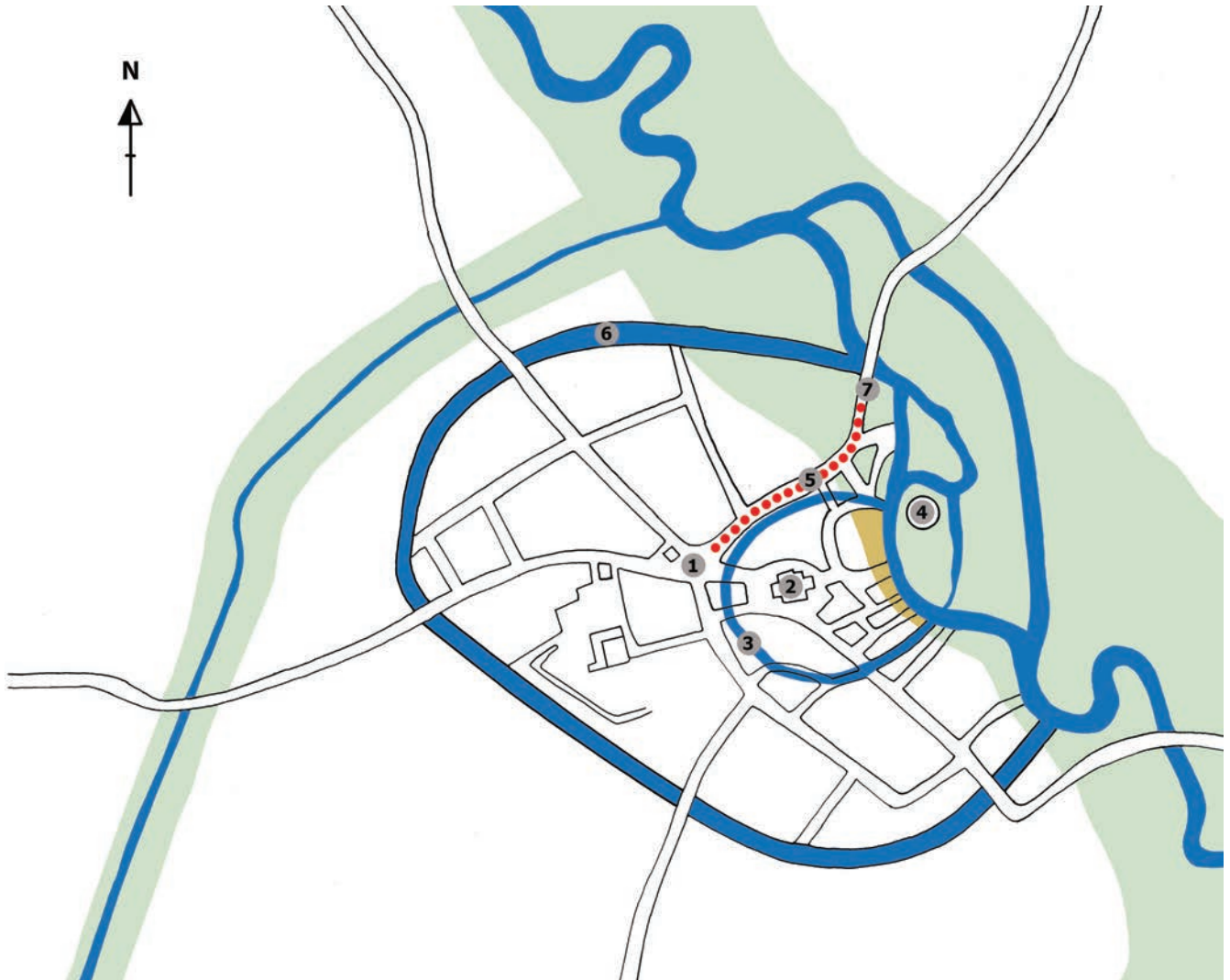


Fig. 2 Vereenvoudigd plan van Aalst op basis van de 16de-eeuwse kaart van Jacob Van Deventer: Grote Markt (1), Sint-Martinuskerk (2), eerste stadsomwalling (3), castrum (4), Molenstraat (5), tweede stadsomwalling (6) en Werfplein / haven (7) (© agentschap Onroerend Erfgoed).

Een afvalpakket met talrijke aardewerkvondsten toont aan dat de oudste bewoning langs de Molenstraat wellicht reeds dateert uit de periode van de aanleg van de tweede stadsomwalling rond 1200. Tot het midden van de 14de eeuw waren de meeste huizen in vakwerk gebouwd. Ondanks de vele verstoringen, onder meer door jongere bakstenen kelders, bleken bij de opgravingen op enkele plaatsen nog restanten van de oude leemvloeren en mogelijke haardplaatsen van deze eerste huizen aanwezig. Dat het vooral vakwerkbouw met lemen wanden betrof bleek duidelijk uit enkele grote afvalkuilen en stortlagen, voornamelijk bestaande uit houtskool, brokken verbrande leem en honderden daktegelfragmenten. Op basis van zowel de stratigrafie als de geassocieerde vondsten blijkt dat deze restanten van afgebrande vakwerkhuisen dateren uit het midden van de 14de eeuw en hoogstwaarschijnlijk de getuigen zijn van de grote stadsbrand van 1360, gekend uit de historische bronnen. De sterke *in situ* verbranding van enkele oude loopniveaus verwijst waarschijnlijk naar

dezelfde calamiteit. Na de stadsbrand herbouwde men de woningen meer en meer – deels of volledig – in baksteen. De haard werd niet meer centraal geplaatst, maar aangelegd tegen de muur. Twee van dergelijke muurhaarden uit de late 14de of 15de eeuw zijn tijdens het onderzoek aangetroffen.

Op twee plaatsen werd een laatmiddeleeuwse ovenstructuur aangetroffen. De eerste structuur betrof een dik, sterk verbrand leempakket, dat duidelijk het gevolg was van de blootstelling aan heel hoge temperaturen. Door zijn ligging en enkele recentere verstoringen kon geen beeld gevormd worden van de vorm of functie van de oven. De oven werd bemonsterd voor archeomagnetisch onderzoek. De tweede oven was veel kleiner en had een heel andere vormgeving. Het ging om een ronde, conische structuur, grotendeels opgebouwd uit daktegelfragmenten, ingebed in een bruingele leem (Fig. 3). De oven was bovenaan afgedekt door een blok Doornikse kalksteen met een cirkelvormige opening. De vloer was opgebouwd uit (haard)tegels en vertoonde verbrandings- en beroetingssporen. De onderste vulling bestond bijna uitsluitend uit houtskool en verkoalde takjes en twijgjes. In de vulling werd veel onverbrand dierlijk botmateriaal aangetroffen, naast wat scherven en een glasfragment, die de vulling in de tweede helft van de 13de of de 14de eeuw dateert. Er werden OSL-stalen genomen van de ovenwand. De eigenlijke functie van de oven blijft momenteel onduidelijk.

Vanaf de 16de eeuw waren de meeste woningen in baksteen gebouwd. Ook alle aangetroffen postmiddeleeuwse vloeren waren in baksteen, meestal in visgraatverband. In de loop van de 17de tot 19de eeuw werden in de meeste huizen kleine kelders aangelegd. In totaal werden zeven goed bewaarde kelders aangesneden. Ze waren opgevuld met puin nadat het gewelf was uitgebroken. Al deze kelders waren in gebruik tot het begin van de Tweede Wereldoorlog.



Fig. 3 Laatmiddeleeuwse conische ovenstructuur: vooraanzicht (links) en doorsnede (rechts) met onderaan een sterk houtskoolrijk pakket op de tegelvloer (foto's SOLVA).

Omdat van de percelen vooral de bebouwde straatzijde werd aangesneden is er nauwelijks informatie over de achterzijde van de woningen en de aanpalende tuinen of achtererven. Toch zijn er twee rechthoekige beerputten met tongewelf aangetroffen. Van de jongste beerput was bijna geen gebruiksvulling aanwezig. In de dichtwerpingspakketten bevond zich wat aardewerk, waaronder een medaillonkan uit het Westerwald, en twee tegels in Antwerpse polychrome majolica die de opgave in de eerste helft van de 17de eeuw situeren. Dit in contrast met de tweede beerput, die een rijke gebruiksvulling met veel organisch materiaal vertoonde. De beerlaag bevatte onder meer

een grote hoeveelheid dierlijk bot, zowel van zoogdieren als van vissen, naast een substantiële hoeveelheid aardewerk en glas, die toelaat de gebruiksvulling te dateren in het midden van de 16de eeuw. Op de rand van de opgravingsput kwam ook een ronde bakstenen waterput aan het licht. Om veiligheidsredenen kon deze echter niet tot de volledige diepte onderzocht worden.

Op basis van de projectie van de opgravingsputten op het primitief kadaster van 1830 blijkt dat in totaal acht 19de-eeuwse percelen zijn aangesneden (Fig. 1). De studie van de vele gebouwresten zou samen met archiefonderzoek op termijn moeten toelaten om de aangetroffen huisrestanten onder de huidige Molenstraat te linken aan hun voormalige bewoners en de beroepsbezigheden die ze er uitoefenden. Een vergelijkend regressief onderzoek kan de mogelijkheid bieden tot het identificeren van de oudere, laatmiddeleeuwse perceelstructuur, de gebouwen die er zich op bevonden, hun bewoners en gebruikers en de beroepsactiviteiten die er plaatsvonden. Het eindverslag van deze opgraving in de Molenstraat is voorzien in 2023.

Bibliografie

ANONYMUS, s.d., *Aalsterse plaatsnamen*, s.l. (Stadsarchief Aalst 938.1).

COUCHEZ K., CLEMENT C. & KLINKENBORG S., 2021, *Aalst-Molenstraat. Archeologierapport archeologisch vooronderzoek en onderzoek met het oog op wetenschappelijke vraagstellingen*, SOLVA, Sint-Lievens-Houtem.

DE GROOTE K., 2013, De stadswording van Aalst. Of hoe een Merovingische nederzetting uitgroeide tot een laatmiddeleeuwse stad, in: *M&L*, jg. 32 nr. 1, Brussel, p. 4-32.

Le fil du temps: *studie van twee Topstukken uit het Industriemuseum te Gent (O.-Vl.)*

SARAH CREMER, LAURENT FONTAINE, ROALD HAYEN, CHRISTOPHE MAGGI & ARMELLE WEITZ

À la demande du Musée de l'Industrie de Gand, l'IRPA a mené une recherche interdisciplinaire sur les deux plus anciens métiers à filer en bois exposés au Musée : la Houten Twijnmolen (Fig. 1) et la Mule Jenny (Fig. 2), tous deux reconnus comme « topstuk ». Ainsi chaque machine a fait l'objet de recherches historiques, d'une identification des essences employées, d'analyses dendrochronologiques, d'une étude archéologique des traces de mise en œuvre et d'usure du bois, ainsi que d'observations archéologiques sur les pièces métalliques dont certaines ont été analysées au moyen d'un appareil XRF portable. La mise en commun des résultats a permis d'appréhender le fonctionnement et l'histoire de ces deux vestiges du patrimoine pré-industriel de Gand. L'étude climatique de leurs lieux d'exposition a également permis d'émettre des recommandations pour améliorer les conditions de conservation.

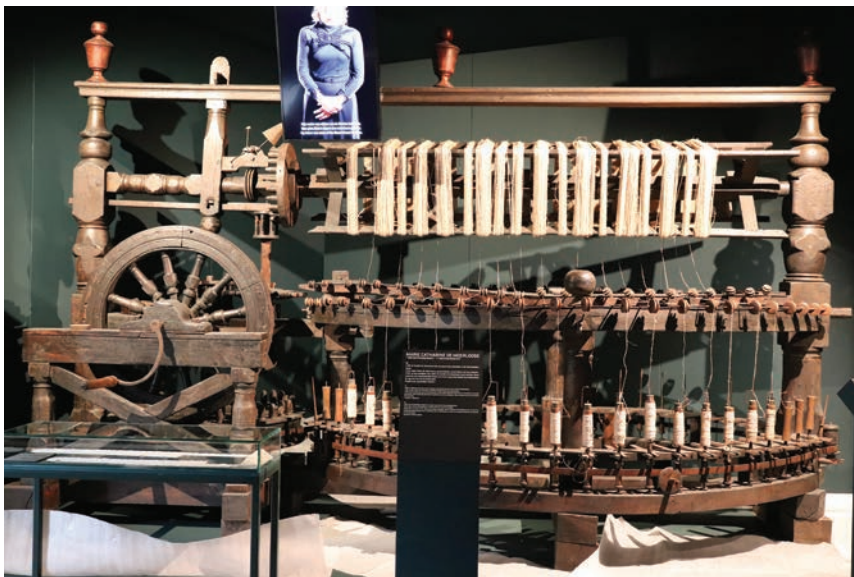


Fig. 1

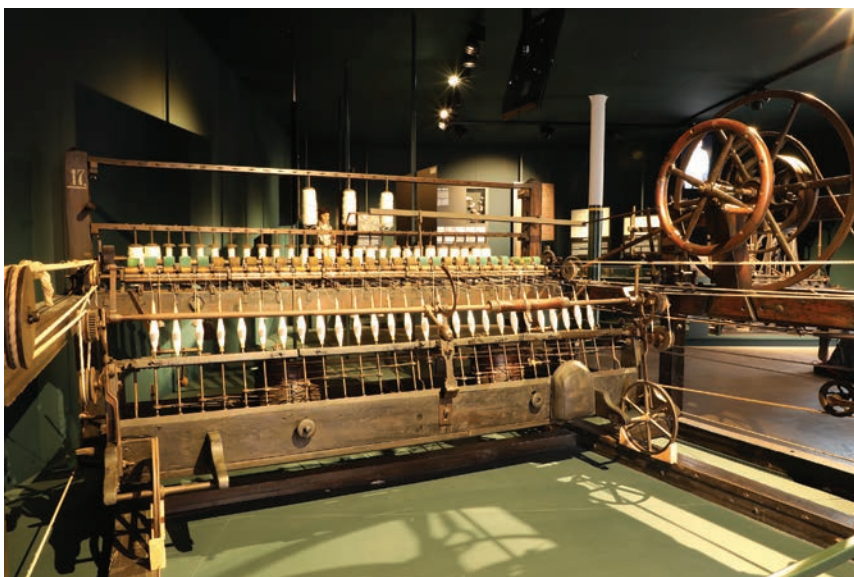


Fig. 2

De vorming van de Zvingeul en eerste bedijking in de laatmiddeleeuwse haven te Hoeke. Een eerste bilan (W.-VI.)

WIM DE CLERCQ, DIETER DEMEY, DANTE DE RUIJSSCHER, MAXIME POULAIN,
JAN TRACHET, FRIEDA BOGEMANS, CORALIE ANDRÉ & JEROEN VERMEERSCH

Inleiding

Van juli tot en met september 2021 werd een archeologisch onderzoek uitgevoerd in de verdwenen Zwinhaven van Hoeke. De opgraving kadert in het UGent-onderzoeksproject “*Hoog Tij – Laag Tij. Het laatmiddeleeuwse havensysteem van Brugge als een maritiem-cultureel landschap*” dat de opgang, bloei en verval van de middeleeuwse voorhavens van Brugge bestudeert. In de vorige twee jaargangen van deze kroniek werd reeds verslag uitgebracht over de proefopgravingen die in Monnikerede en Hoeke werden uitgevoerd, evenals over de historische context van Hoeke als centrum van smeedactiviteiten en vermoedelijke Hanzeatische zetel in het laat13de-eeuwse Zwingebied. Gebaseerd op voorafgaande historische en landschapsarcheologische analyses stelde het grootschalige onderzoek in 2021 zich tot doel om een duidelijk inzicht te verwerven in de vorming en verlating van de getijdengeul(en), in de chronologie van de bedijking en in de morfologie en ontwikkeling van de haveninfrastructuur en de hiermee verbonden activiteiten. Daartoe werd een 73 m lange en 9 m brede ZO-NW georiënteerde opgravings sleuf aangelegd haaks op de vroegere ‘Hoogstraat’, de vandaag nog als landweg doorlevende dijk die het Zwin begrenste op haar westelijke oever en die als een centrale as in de ruimtelijke structuur van de middeleeuwse haven functioneerde. Ook het binnen- en vooral buitendijkse gebied werd aangesneden, het laatste om de contactzone tussen dijk en getijdengebied te kunnen bestuderen en om de eventuele aanwezigheid, vorm en bewaring van haveninfrastructuur vast te kunnen stellen. Uit het vooronderzoek en de nabije proefput aangelegd in 2018 bleek de zone rond de opgravingen verder nog een belangrijke artisanale rol te hebben gespeeld in de verwerking van ijzer (smederijen) die wellicht in verband stonden met historisch vastgestelde scheepsherstellingen in Hoeke (*infra*).



Fig. 1 Zwinhaven Hoeke. Gezicht op een deel van de opgravings sleuf, aangelegd door de verschillende bedijkingspakketten en de opvullingslagen van de getijdengeulen (Foto Universiteit Gent).

Landschappelijke ontwikkeling en eerste bedijking

De opgravingsleuf werd in drie opeenvolgende en aaneensluitende delen van ZO naar NW aangelegd om de leesbaarheids- en bewerkbaarheidsduur van de sporen maximaal te verlengen/rekken in de klei die gevoelig is voor zowel uitdroging als neerslagpieken. Gezien de diepte van de sedimenten en uit veiligheidsoverwegingen werd er tragsgewijs verdiept in 4 vlakken tot een maximum diepte van 0,9 m TAW (ca. -3.5 m t.o.v. het maaiveld). Organische resten waren bewaard vanaf een diepte van 3 m TAW.

Alhoewel het ontstaan, de dynamiek en de landschappelijke karakterisering van de getijdengeulen in het Zwingebied momenteel het voorwerp vormen van verdere detailstudie in samenwerking met de Belgische Geologische Dienst en in lopend doctoraatsonderzoek aan de Vakgroep Geologie van de UGent, kon op de locatie van het onderzoek een duidelijke landschappelijke transformatie worden vastgesteld. Ze start met een veensequentie (basis op 0,9 m TAW) die ook in 2018 werd geattesteerd en op het pleistoceen zand rust. De laag bevat enkele veenbomen (*pinus silvestris*), waarvan één exemplaar kon gedateerd worden (RICH-26848: 4690 ± 28 BP). Het veenpakket werd bedekt met wat mariene afzettingen en daarna doorsneden door ondiepe geultjes; enkele spitsporen suggereren een vooralsnog ongedateerde menselijke interventie in de hogere opvullingslagen van de geultjes. In een volgende sequentie ontwikkelde er zich ter plekke een getijdengeul die het veen abrupt doorsneed en zelf meerdere activeringsfasen lijkt gekend te hebben. Uiteindelijk evolueerde dit systeem tot een minder dynamisch slikken- en schorregebied. Belangrijk is de vaststelling dat de natuurlijke opslibbing uiteindelijk hoog genoeg was om menselijke bewerking en de vorming van een cultuurlaag toe te laten, dan wel dat de mens het gebied bedijkte en in gebruik nam voor landbouw. Deze ca. 20 cm dikke sterk gehomogeniseerde bodemhorizont (top 3,6 m TAW) met vlakke ondergrens en weinig sporen van bioturbatie rust op de hoogste schorre-afzettingen. Enkele fragmentaire scherfjes aardewerk en wat brokjes houtskool duiden op menselijke activiteit die in het begin van de volle middeleeuwen kan gedateerd worden. Ze spreken daarmee een vorming van de Zwingeel in 1134 niet tegen, maar laten in afwachting van verdere dateringen niet toe om de ouderdom ervan scherper stellen dan volle middeleeuwen. Immers, na de vorming van de cultuurlaag werd deze abrupt doorsneden door een nieuwe getijdengeul die met zekerheid als het middeleeuwse Zwin kan gezien worden. Deze Zwingeel werd door een eerste lage en vrij smalle (4 m) dijffase begrensd die direct op de cultuurlaag rustte. De dijk kenmerkt zich door een van kleiplaggen voorzien dijffront aan de geulzijde. Zeer snel na de bouw van deze eerste (nood?)dijk werd overgaan tot de bouw van nieuwe, bredere (12 m) en solide dijkinfrastructuur die aan de geulzijde tegen de oude dijk werd opgeworpen. De exacte fasering van deze ingrijpende werkzaamheden wordt vooralsnog onderzocht, maar het is wel duidelijk dat dit proces niet los kan worden gezien van de geuldynamiek die zowel fasen van opvulling als erosie kende, en die op momenten ook deze dijffase heeft aangetast, blijkens het afschuiven van grote hoeveelheden plaggen in de Zwingeel. Opvallend is wel dat menselijke activiteit ter plekke zich in deze oudere fasen nog beperkt tot het bedijken van het Zwin.

Een intensivering van menselijk ingrijpen wordt zichtbaar in volgende bedijkingsfasen en in de uitbouw van de eerste buitendijkse haveninfrastructuur. Op dat moment blijkt er zich een stabiel dijffront te hebben ontwikkeld dat opnieuw werd opgeworpen tegen en aan de Zwinzijde van de vorige dijk, en waarvan het oppervlak sporen van de vorming van een organische laag (begroeiing) draagt. In deze fase bedraagt de totale breedte van de Zwindijk (te vereenzelvigen met de Hoogstraat) reeds 18 m. Een palenrij bestaande uit 5 palen, strekt zich vanaf de dijkvoet over een lengte van ca. 8 m in de Zwingeel. Dateringsonderzoek door middel van dendrochronologie en radiokoolstof zal meer duidelijkheid brengen omtrent de ouderdom van het gebruikte hout. Duidelijk is dat deze palenrij als een steiger kan gefunctioneerd hebben, ze gaat ook stratigrafisch hand in hand met een toename van het aantal vondsten in de nabije afzettingen van de Zwingeel.

Een scheepshouten kadeplatform in de laatmiddeleeuwse haven te Hoeke (W.-Vl.)

WIM DE CLERCQ, DIETER DEMEY, DANTE DE RUIJSSCHER, MAXIME POULAIN,
JAN TRACHET, FRIEDA BOGEMANS, CORALIE ANDRÉ & JEROEN VERMEERSCH

Uitbouw van de haveninfrastructuur

In een andere bijdrage in deze Kroniek wordt de aandacht gevestigd op de vorming van de middeleeuwse Zvingeul en de eerste bedijkingen te Hoeke, één van de Brugse voorhavens. Een laatste en tevens de meest significante uitbreiding van de dijk langs het Zwin bestaat uit de bouw aan de geulzijde van een verticaal beschoeide en volgestorte caisson, die als een kadeplatform wordt geïnterpreteerd. Deze imposante structuur werd aangelegd door middel van het storten van gele zandige klei, lokaal vermengd met afval zoals enkele schelpenlagen (kokkels en mossels) en vooral heel wat resten van ijzerbewerking bestaande uit steenkool en grote hoeveelheden ijzerslakken. De verticale beschoeiing met hergebruikt scheepshout creëerde een kadefront (Fig. 1).

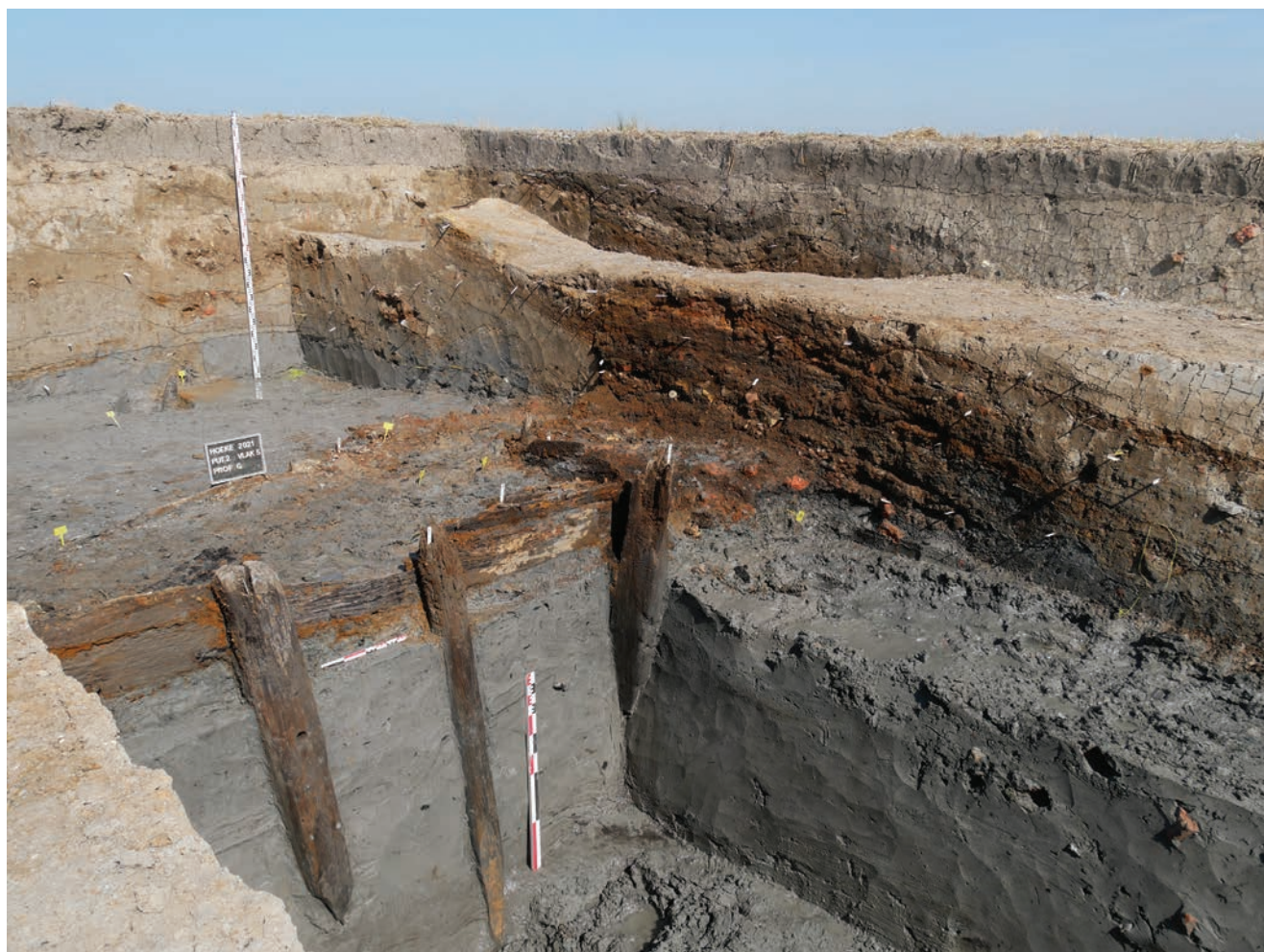


Fig. 1 Zwinhaven Hoeke. Gezicht op de scheepshouten beschoeiing en de stortlagen van het kadeplatform (Foto: Universiteit Gent).

De stortlagen van de havenkade dekken de oudere steiger, het vorige dijkfront en de sedimenten van de reeds deels opgevulde Zwingel af en creëert zodoende een imposante infrastructuur die zich haaks op de Hoogstraat over zo'n 20 m in de Zwingel uitstrekte. Geofysische metingen laten toe om dit kadefront over een lengte van zeker 60 m vast te stellen, parallel aan de Hoogstraat. In oppervlak betreft het dus de uitbouw van een 1200 m² grote constructie in buitendijks gebied; daartoe werd naar schatting minimaal zo'n 1400 m³ (= het volume van 140 hedendaagse werfvrachtwagens) aan ophogingsmateriaal aangebracht. Op basis van de bodemkundige waarnemingen werd duidelijk dat de bouw van het platform een zeer ingrijpende, gecoördineerd uitgevoerde operatie moet zijn geweest waarbij de aangevoerde stortlagen bovendien heel snel na elkaar werden aangebracht, wellicht door de inzet van een grote capaciteit aan logistieke, financiële en menselijke middelen op een vrij korte tijdsspanne. Dit impliceert op zijn beurt de interventie van belangrijke en kapitaalkrachtige spelers zoals Brugge, de Vlaamse Graaf, of ook de Hanzen van Lübeck, Bremen en Hamburg wiens aanwezigheid en investeringen in Hoeke tijdens de late 13de eeuw in meerdere historische documenten werd geattesteerd. Enkele munten en andere vondsten dateren de bouw van het platform overigens voorlopig op het einde van de 13de eeuw, of iets later.

De kade toont bovendien een beschoeide binnenwaartse uitsparing met daarin meerdere opeenvolgende loopvlakjes, verhard door ijzerslakken, baksteen en kiezelstenen, die als een hellende toegang en inloopzone van bovenop de dijk tot de kade en Zwingel kunnen aanzien worden. De ijzerslakken zorgen door hun ruwe vorm en door de snelle oxidatie van het ijzer met zeewater voor een goed begaanbaar, gedraineerd, stabiel en hard loopvlak. Opmerkelijk is dat deze toegang tot het Zwin zich situeert in dezelfde lijn als de voorgaande steiger. Mogelijk bleven bij de aanleg van het platform bestaande topografische elementen haaks op de dijk oriënterend in de nieuwe organisatie van de ruimte.

Bijzonder is dat de flank van het platform met hout werd beschoeid waarbij de onderdelen bestonden uit hergebruikte planken, balken en masten van middeleeuwse (zee)schepen. (cf. bijdrage J. Vermeersch in deze kroniek). Een lange plank (5,65 m bij 0,55 m) afkomstig uit de bodem van een kogge lag in de sedimenten van de Zwingel, dichtbij de kade. Het hout werd reeds dendrochronologisch gedateerd tussen 1265 en 1283. De eik waaruit de koggeplank werd vervaardigd werd bovendien gekapt in de regio van Noordoost-Duitsland of Noordwest-Polen, een kernregio voor de zeevarende handelaars van de Duitse Hanze.

'Kogghen brawen' en 'maken hare zeyle'

Met het platform als laatste infrastructurele buitendijkse ingreep vinden we aan de geulzijde van haar houten beschoeiing vooral zeer kleiige sedimenten. Deze duiden op een doorgaans zeer rustige afzettingssomgeving, eerder typerend voor een zijtak van een groter geulensysteem. Dergelijke modderige condities waren uitermate geschikt voor het historisch geattesteerde 'wintersaten' (overwinteren) van de schepen '*up die wase*' (op het slib), of om ze te herstellen. De vondsten die in de opvullingslagen van het Zwin werden aangetroffen werpen dan ook een duidelijk licht op de maritieme connecties van Hoeke, en vooral over de historisch gedocumenteerde rol als plaats voor scheepsreparatie in het Zwinhavennetwerk. Naast middeleeuws scheepshout van o.a. kogges (cf. supra) leverden de opgravingen leder, bot, aardewerk (waaronder een opvallend groot aandeel steengoed) en ballastkeien op. In het oog sprongen echter vooral scheepsmaterialen zoals intact (geknoopt) scheepstouw en in teer gedrenkt gebruikt én ongebruikt mos- en haarbreeuwsel dat essentieel was in scheepsbouw- en herstel. Het meest opmerkelijk was de vondst van een in teer gedrenkt, grof geweven stuk textiel dat ca. 1,5 m lang is en opgerold in de Zwingel lag. Vondsten rondom het weefsel dateren het stuk rond 1300. Alhoewel detailstudie meer licht zal werpen op de juiste aard, wijst vergelijkend onderzoek er op dat het wellicht een stuk van een scheepszeil betreft. Het laatmiddeleeuws toltarief (ca. 1370) dat Hoeke als plaats voor overwintering en scheepsherstel aanwijst, heeft het heel specifiek zelfs over *kogghen brawen* en *maken hare zeyle*. Tot slot dient de

grote massa aan ijzerslakken vermeld te worden. Ongetwijfeld staan deze afvalproducten van ijzerbewerking in verband met de archeologisch reeds vastgestelde aanwezigheid van smederijen die actief waren in het scheepsherstel op deze plek en zich zoals gebruikelijk in de regio toelegden op het verwerken en smeden van ijzer ‘nieuw en oud’. Bijzonder is dat de brandstof voor de smidsen bestond uit steenkool (‘smedecoolen of zeecoolen’) afkomstig uit Newcastle.

Verschuiving van de haveninfrastructuur ‘ten ende van der stede’

De eindfase van het gebruik van de kade is vooralsnog niet bepaald. Wel kent de structuur duidelijk meerdere gebruiksfasen. Vooral ter hoogte van de uitsparing en inloopzone duiden meerdere loopvlakjes en stortpakketten met ijzerslakken tot meters ver in de geul er op dat men de toegang tot de geul trachtte te behouden tijdens het verder dichtslibben ervan, wat ook aan de basis van de kade gebeurde. Blijkens de huidige stand van het onderzoek zijn ook dit vergeefse pogingen geweest. Het ontbreken van vondsten uit de late 14de of 15de eeuw suggereert voorlopig dat de Zwingeel op deze plek vanaf dan niet meer bruikbaar of bereikbaar was. Slechts enkele jongere kuilen hoger op de dijk duiden nog op enige activiteit. Dat de haveninfrastructuur – noodgedwongen – op een andere locatie in Hoeke diende uitgebouwd te worden, blijkt overigens uit de stadsrekeningen van Hoeke. In 1410 liet de stad immers een nieuwe steiger ‘ten ende van der stede’ aanleggen. Afgaand op het voorgaande prospectieonderzoek en bijhorende topografische reconstructie van Hoeke omstreeks 1400, moet ‘ten ender van der stede’ op dat moment inderdaad meer noordelijk langs de dijk worden gezocht. De bouwmethode van deze nieuwe kade sluit sterk aan op de constructiewijze van het platform, dat mogelijk met de genoemde ‘ouden steghere’ kan vereenzelvigd worden. Het volledige rekeningtittreksel leest immers als volgt:

Ander huutgheven van enen steghere die ghemaect es ten ende van der stede:

Eerst

Betaelt van XII viercante houtte die in de aerde ghepoet zijn, ende van den planken daerbi staende, IIII lb. XV s. parisis.

Item betaelt van wrakelinghen ende van naghelen daer de planken mede ghenaghelt zijn, X s. parisis.

Item betaelt van seven booten greys die uper den steghere gheworpen zijn, van elken boote V s. parisis, valet XXXV s. parisis.

Betaelt Pieter Michiels van dat hi den steghere ghemaect heeft ende stene haelden daer zij laghen voer den ouden steghere, III lb. parisis.

Item noch betaelt van greyse dat ghecocht es ieghen Olivier Bertelmeus ende van sesse booten stenen die gheworpen zijn an den steghere ende daer neffens, XL s. parisis.

Betaelt Jan f. Pieters Christiaens van dat hij voerde met zinen waghene tgreys dat ghecocht was ieghen Olivier Bertelmeus van zine hofstede tote den steghere, XXIIII s. parisis.

Somme: XIII lb. IIII s. parisis.

(Brussel, Algemeen Rijksarchief, *Rekenkamers* n° 35679 (boekjaar 1410-1411))

Besluit

De opgravingen en vondsten onderstrepen de belangrijke maritieme rol die Hoeke innam in het Brugse havennetwerk en in de interregionale maritieme handel in de middeleeuwen, en dit vooral vanaf de late 13de eeuw. Het onderzoek gevoerd in 2021 bracht immers een synchrone ontwikkeling aan het licht, bestaande uit de vorming en het verdwijnen van verschillende getijdengeulen doorheen de tijd, gekoppeld aan een intensiever gebruik van het landschap en een graduele uitbouw van een dijk- en haveninfrastructuur. Met het verdwijnen van de Zwingeel kromp echter ook de menselijke activiteit sterk in, en werd het Hoekse havengebied weer akkerland. De huidige landweg vormt het laatste zichtbare relict en gebruik van de oorspronkelijke middeleeuwse Zwindijk: de Hoogstraat.

Verdronken dorpen in de Schelde-Delta (Nl.)

NATHALIE DE VISSER

De meeste reizigers die met het vliegtuig landen op Schiphol reageren verbaasd wanneer ze zien dat ze op een plek zijn die 7 meter onder de zeespiegel ligt. Zelf reageren we verbaasd wanneer we op een nieuwssite de zoveelste aardbeving zien waarbij hele dorpen weggevaagd worden van de aardbodem. Waarom blijven die mensen dáár wonen? Maar gek is dat niet. Wij doen dat ook. En dat al honderden jaren steeds opnieuw. Een studie naar verdronken dorpen is er één naar het gedrag van mensen in een gebied dat eeuwenlang te maken heeft met natuurgeweld, met overleven en vooral met behouden wat je hebt. Wat kunnen we leren van de verdronken dorpen in het licht van de huidige zeespiegelstijging en bodemdaling?

Wat is een verdronken dorp en waar liggen deze? Overal ter wereld vind je wel ergens verdronken nederzettingen. Van de grote mythe van Atlantis tot de stad Heraklion, ook in Engeland en Wales kennen we verdronken sites zoals Lyonesse en Cardigan Bay. In Vlaanderen liggen ze in het Scheldebekken en in de kustvlakte, waarvan het 15de-eeuwse vissersdorp Walraversijde letterlijk tot de verbeelding spreekt. Het werd opnieuw opgebouwd zoals het er in de 15de eeuw uitzag en in 2000 opengesteld voor publiek. De site toont vier vissershuisen en een beeld van het dagelijks leven in het dorp. Volgens de laatste telling lagen er circa verdronken 230 dorpen, steden en gehuchten binnen de grenzen van de Schelde-Delta.



Fig. 1 Uitsnede van de Kaart van Dampierre die de situatie van het midden van het huidige Zeeuws-Vlaanderen weergeeft rond 1300.

Tussen 2009 en 2021 heeft veel wetenschappelijk archeologisch onderzoek plaatsgevonden waarbij nieuwe informatie en inzichten in de verdronken geschiedenis van Zeeland aan de orde kwam. Soms vloeiden daar andere onderzoeksprojecten uit voort, zoals het Project Leemten in Kennis bij de gemeente Terneuzen. Daarbij liet de gemeente non-destructief onderzoek uitvoeren naar de ligging en begrenzingen van een aantal verdronken dorpen zoals Steelandt, Sint Janscapelle en Aendijcke.

Aendijcke is gelegen ter plaatse van het gehucht Poonhaven te noordoosten van Zaamslag. De naam zegt het al: Aan den dijck. En dat is precies wat het is: gelegen ten westen van de rivier de Blijde. Aendijcke was een dorp dat onderdeel heeft uitgemaakt van de ambachtsheerlijkheid van Zaemslach, Aendijcke en Othene. Het was een kerk met kerkring met ten noorden ervan een motte. Er staan huizen ten zuiden van de kerk en er is bebouwing naar het oosten toe, waar een brug de Blijde oversteekt richting de molen. De situatie hier is ingetekend op een kaart uit 1569, vlak voordat het noodlot toeslaat en het dorp in 1584 overstroomd.



Fig. 2 Het verdronken dorp Aendijcke in 1569, geschilderd door Horenbault (RAG, K&Pl. 2647). Het dorp verdronk in 1586, dus dit is de situatie van vlak voordat het ten onder ging.

De bebouwing van het dorp bestond uit een kruiskerk met een achthoekige zware vieringtoren. Om de kerk heen was een begraafplaats, die rondom werd afgesloten door een stenen muur. Het dorp bestond uit circa 24 huisjes, waarvan de meesten boerenhoeven waren. Al lange tijd was bekend dat hier resten van Aendijcke gelegen moeten hebben. Ook op luchtfoto's uit 2011 zijn de resten nog goed te zien. Deze tekenen zich af als sporen in het graan. Door deze sporen te plaatsen op een topografische kaart, is de ligging van de kerk af te lezen.

Artefact/3D Soil hebben de site onderzocht door middel van Electrisch Magnetische Inductie (EMI). Hierbij kunnen sporen tot 4 meter diepte in kaart worden gebracht. Na dit onderzoek werden de aangetroffen sporen gecontroleerd door middel van boringen. Door gericht te boren naar afwijkingen in de bodem gecombineerd met hetgeen uit het vooronderzoek bekend is, werd de kerkhofmuur teruggevonden. De gecombineerde en gefaseerde aanpak van het onderzoek heeft duidelijke en betrouwbare onderzoeksresultaten opgeleverd. Dankzij dit onderzoek is de bebouwing zoals aangegeven op de Kaart van Horenbault teruggevonden voor wat betreft de delen die onderzocht konden worden.

Voor de inventarisatie in 2021 werd uitgegaan van de volgende definitie van verdronken dorp:

Verdronken: door overstroming(en) teloor gegaan en/of verlaten wegens (aanhoudende) wateroverlast.
Dorp: het begrip houdt ook verdronken steden (bijvoorbeeld Reimerswaal) of gehuchten in. Het gaat om een kern of lintbebouwing (bijvoorbeeld Triniteit). Dorpen, steden en gehuchten.

Tijdens het onderzoek is zo goed mogelijk de exacte locatie van een verdronken dorp te gelokaliseerd. Wat er nog van een dorp 'over' is en hoeveel er nog van een dorp 'bekend' is, kan verschillen. Soms is er uit archieven veel bekend over een verdronken plaats, maar is niet meer bekend waar het exact gelegen heeft. Ook het omgekeerde komt voor, we weten exact waar muren en funderingen liggen, maar om welk verdronken dorp gaat het dan?

Hoe de verdronken geschiedenis zich wel of niet laat zien neemt ook diverse vormen aan. Sommige dorpen zijn volledig weggespoeld omdat ze midden in de ingang van de huidige Westerschelde gesitueerd worden, bijvoorbeeld Waterdunen. De ligging ervan is slechts bij benadering aan te duiden op basis van literatuur en historische kaarten. Het is niet te verwachten dat we daar ooit nog resten van terug zullen vinden, ook al is er met de nieuwste technieken veel mogelijk.

Een tweede categorie zijn dorpen die momenteel buitendijks liggen buiten de geulen en waarvan resten teruggevonden zijn, zoals Tolsende. Erosie door waterafslag is hier de grootste vijand, maar ook fenomenen zoals exoten kunnen baksteenresten aantasten, zoals is gebleken bij het buitendijks gelegen Nieuwlande.

Een derde categorie zijn dorpen die ooit verdronken zijn, maar waarvan het land weer ingedijkt is. De resten ervan liggen dus onder een pakket klei en/of zand bewaard, zoals Oud-Westdorpe. De meeste verdronken dorpen liggen zoals men het niet zou verwachten binnendijks en niet buitendijks.

Verdronken dorpen: geschiedenis of toekomst?

Valt er uit het onderzoek naar de verdronken dorpen nog meer te halen dan de ligging, kennis, het hoe, wat, waar en waarom? Juist met de huidige klimaatsveranderingen is het goed om te weten hoe men daar vroeger mee om is gegaan. En wat we daar van kunnen leren. Eeuwenlang leven we op die plaatsen die het hoogst gelegen waren en die enige tijd in het jaar droog stonden. Het systeem zonder hoge dijken waarin land opslibde, kreekruigen ontstonden in het landschap maar ook rivieren zich ongestraft konden verleggen was een plek die dun bevolkt was tot de periode van de grote ontginningen door de Vlaamse abdijen.

We moeten het verdronken dorp gaan zien als een langzaam proces van verdwijnen waaraan meerdere factoren samenwerken. Dit is vaak een combinatie van natuurgeweld (stormvloed, wateroverlast) en menselijk handelen (oorlogen, militaire inundaties, slecht onderhoud aan dijken, sluisen en dammen, veenwinning, geldkwesties en machtskwesties).

Als er één locatie is waar onze fantasie niet nodig is, is het wel de Plompe Toren van Koudekerke op het eiland Schouwen-Duiveland. Dit is een restant van de kerk van het verdronken dorp. Een deel van het dorp ligt er nog maar een deel is ook weggespoeld, zoals een groot deel van het Zuidland in het water is verdwenen. Het is het enige nog zichtbare en tastbare overblijfsel dat we hebben van de verdronken dorpen in onze regio.



Fig. 3 Foto van de Plompe toren van het verdronken dorp Koudekerke (Bron: Edufact).

Onder de vlag van het GeoPark is ook het Platform Verdrongen Dorpen ontstaan opgericht in 2019. Het interactief digitaal platform is hier terug te vinden: scheldedelta.mett.nl

Hoe het landschap er over 500 jaar uit zal zien in de Schelde-Delta weten we niet, maar in ieder geval niet zoals het er nu bij ligt. Wat de toekomst ook zal brengen, deze eeuwenoude en boeiende problematiek zal in een groot deel van de Schelde-Delta blijven bestaan zolang er bewoning is.

Bibliografie

- DE VISSER N.J.G, 2022, Verdrongen dorpen in de Schelde-Delta, *Geopark Schelde-Delta Studie reeks nummer 5*, Middelburg.
- KLUIVING S.J., BRAND N. & BORGER G.J. (eds.), 2006. *De West-Brabantse Delta. Een Verdrongen Landschap Vormgeven*, Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies Volume 7).
- KUIPERS J., 2004, *Sluimerend in Slik*, Middelburg.

Opgraving van een middeleeuws perceel in de Beverstraat in Ninove [0.-VI.]

ARNE DE GRAEVE, WOUTER DE MAEYER & ERIK VERBEKE

In 2021 voerde SOLVA Dienst Archeologie een kleine opgraving uit in de Beverstraat in Ninove. De stad Ninove plande een groene doorsteek te realiseren tussen de Beverstraat en de Kaardeloodstraat. Na de sloop van een woonhuis, zou er ongeveer 60 cm historische stratigrafie verdwijnen. Aangezien er reeds bij aanvang vermoedens waren dat het nog bestaande volume van het huis eveneens een belangrijke informatiedrager was, is voorafgaand aan de sloop een muurarcheologisch onderzoek uitgevoerd.

Tijdens de opgraving zijn er zes verschillende bewoningsfasen onderscheiden. Vier fasen lieten toe om een ruimtelijk inzicht te verwerven in de structuur en organisatie van de woningen.



Fig. 1 Gezicht op de oudste stratigrafie: onderaan 'zwarte lagen' met daarboven een sequentie van lemen vloeren. Het geheel wordt afgedekt met een dikke brandlaag.

De oudste lagen uit het onderzoek zijn zgn. ‘zwarte lagen’ die te linken zijn aan laatmiddeleeuwse looppniveaus of opvullingen van grote kuilen (Fig. 1). Op basis van aardewerk en ¹⁴C-datering kunnen deze lagen in de 13de-begin 14de eeuw geplaatst worden. Boven deze lagen is een dik pakket lemen vloeren geregistreerd dat in de 14de eeuw te situeren is. Binnen dit pakket zijn verschillende fases te onderscheiden die bestaan uit een ophogingslaag, een vloer en een looppniveau. Deze fases reflecteren wellicht verschillende woningen op deze plek, maar deze konden niet ruimtelijk afgebakend worden. Naast de sequentie lemen vloeren is een centrale haard gevonden die bestaat uit een vloer in baksteen en tegels met sporen van verbranding (Fig. 2: 1). Tegen de bakstenen haardplaat ligt een lemen vloer. Het looppniveau op de lemen vloer loopt ook gedeeltelijk over de haardplaat, wat de gelijktijdigheid tussen beide aantoont. De lemen vloeren worden afgedekt door een dikke brandlaag die tussen 1450-1550 te situeren is. Deze laag was zo’n 40-50 cm dik en is over nagenoeg heel de site teruggevonden. Ze bestaat uit houtskool, baksteen en vooral zeer veel brokken verbrande leem waarvan vele met indrukken van takken of twijgen. Deze laag weerspiegelt zonder enige twijfel een omvangrijke brand die de bewoning op het perceel (en wellicht daarbuiten) heeft vernield. Het voorkomen van de brandlagen is geen opzichzelfstaand feit in Ninove.

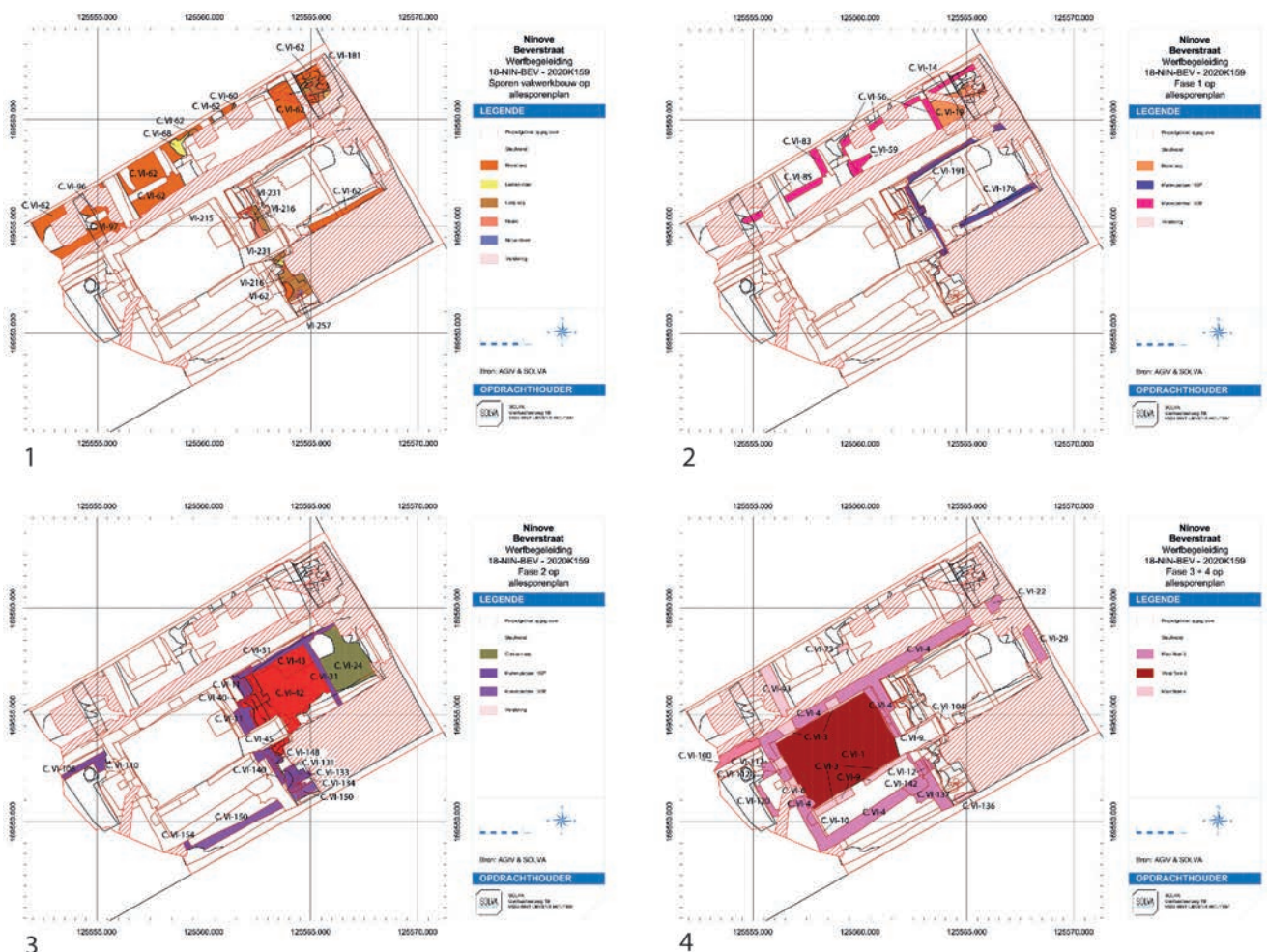


Fig. 2 Fasering van de opgraving Ninove Beverstraat.

Na deze brand start men met de bouw van een nieuwe woning (= ‘Fase 1’, Fig. 2: 2). Dit is de eerste fase waar met zekerheid muur- en kelderresten aan te koppelen zijn die ook ruimtelijk afgebakend kunnen worden. Door de grote impact van de latere bebouwing, zijn er slechts een beperkt aantal

sporen uit deze fase bewaard gebleven. Fase 1 wordt ook afgedekt met een brandlaag die te dateren is tussen 1580 en 1625. Meer dan waarschijnlijk is deze catastrofe terug te brengen op de dramatische brand in Ninove in het jaar 1603 (VAN DE PERRE & VANDE WINKEL, 2008, 282). In dat jaar legde er een grote brand een aanzienlijk deel van de stad in as. Gezien de omvang van de verwoesting en de datering van de laag, lijkt een toeschrijving aan deze gekende historische gebeurtenis waarschijnlijk.

Na de brand van 1603 gebeurde de heropbouw van de woning wellicht deels in baksteen en deels in vakwerkbouw (= fase 2, Fig. 2: 3). Van deze woning zijn een zware gefundeerde muur met muurhaard en een kelder teruggevonden. Het feit dat de muur met de haard zo zwaar gefundeerd is, wijst er op dat de muur wellicht tot aan de nok in steen was gebouwd om de schouw van de haard te kunnen dragen. De andere muren van de woning zijn veel minder diep gefundeerd, wat er op zou kunnen wijzen dat deze wel nog in vakwerkbouw werden opgetrokken. Deze fase is moeilijk nauwkeuriger te dateren dan na de brand aan het begin van de 17de eeuw. De kamer waarin de grote haard stond was voorzien van een keramische tegelvloer in een diagonaal patroon (Fig. 3). De aanpalende kamer had wellicht enkel een lemen vloer.

In een volgende fase (= 'Fase 3', Fig. 2: 4) vindt er een volledige verstening plaats van het pand. De bestaande woning wordt afgebroken, en volledig vervangen door een woning in baksteen. De fundering van de muren wordt een stuk zwaarder en breder. Aan de achterzijde van de woning wordt een grote diepe kelder uitgegraven, voorzien van zware bakstenen muren. Ook de muren van de voorbouw zijn betrekkelijk zwaarder en dieper gefundeerd dan deze uit de voorgaande bouwfases. De bouw van deze fase is in de loop van de 17de eeuw te situeren. Er is geen brandfase te zien tussen fase 2 (= fase met muurhaard en vakwerkbouw) en fase 3 (= volledige verstening). Dit wijst op een moedwillige afbraak van het gebouw. Misschien is dit wel te linken aan de verplichting die men in 1617 oplegde aan de mensen om de huizen in baksteen op trekken (VANGASSEN, 1960, 333-334)?



Fig. 3 Gezicht op de 17de-eeuwse tegelvloer uit fase 2.

De bouw in baksteen uit fase 3 is sindsdien de basis blijven vormen voor de woning. In de loop van de 19de eeuw zijn er nog aanpassingen gebeurd zoals het dichtn van de keldergaten, het bouwen van een interne opdeling in de kelder en het plaatsen van een nieuwe trap.

De opgraving liet toe om over een periode van 700 jaar de evolutie te volgen in de manier waarop er gebouwd werd door de eeuwen in laatmiddeleeuws en modern Ninove. Aangezien verschillende woningtypes op dezelfde opgraving in een chronologische sequentie kunnen gestoken worden, laat dit toe om de evolutie van deze bouwtypes voor de regio nauwer te dateren.

Bibliografie

DE GRAEVE A., DE MAEYER W. & VERBEKE E., 2021, *Ninove Beverstraat, Archeologisch onderzoek*, SOLVA Archeologierapport 213.

VAN DE PERRE D. & VANDE WINKEL G., 2008, Ninove (Nieneve, Ninoven), *Het Land van Aalst* 60: 4, 267-286.

VANGASSEN H., 1960, *Geschiedenis van Ninove, deel 2*, Ninove.

Archeologisch onderzoek aan de Stuypenberg te Outer (Ninove): meerfasige middeleeuwse bewoning (0.-VI.)

ARNE DE GRAEVE & WOUTER DE MAEYER

De stad Ninove wenste een nieuw hockeyveld met clubhuis en een gebied voor dagrecreatie met landschappelijke waarde aan te leggen aan de Stuypenberg te Outer (Ninove). Voorafgaand aan de werken is door SOLVA op 8205 m² een vlakdekkende opgraving uitgevoerd. De site heeft sporen opgeleverd van de Karolingische periode tot de 18de eeuw. In de 10de eeuw wordt een omgrachting aangelegd die meer dan twee eeuwen de basis zal vormen in de organisatie van de bewoning (Fig. 1).



Fig. 1 Gefaseerd grondplan van de site Outer Stuypenberg.

De opgraving heeft verschillende sporen uit de Karolingische periode opgeleverd: twee gebouwplattegronden, enkele grafstructuren en een poel. De twee kleine gebouwtjes liggen vlak bij elkaar en zijn wellicht bijgebouwtjes. De vondst van handgevormd aardewerk met donkere kern wijst op een datering naar het einde van de 9de eeuw.

Er is een inhumatiegraf aangetroffen van een volwassene met aan het hoofdeinde een neonaat, bijgezet in een apart kistje. In dezelfde kuil, maar wellicht op een later tijdstip, is een jongvolwassene bijgezet. Van de skeletten restte, met uitzondering van de tanden, alleen nog een lijksilhouet. De context is gedateerd met een radiokoolstofdatering op houtskool uit de grafvulling. Het resultaat, tussen 670-830 calAD (95,5%, RICH-29459: 1264 ± 22 BP), is als *terminus post quem* voor de context te beschouwen. De oriëntatie van de graven is W-O, met het hoofd in het westen conform de christelijke traditie. Op korte afstand is een andere kuil aangetroffen met menselijke tanden en enkele beensplinters. De kuil is echter te klein om een persoon in te begraven. Uit dezelfde periode dateert eveneens de begraving van een rund.



Fig. 2 Luchtfoto van de opgraving met op de voorgrond een deel van het enclosure en op de achtergrond het gehucht Lebeke.

Vanaf de 10de eeuw is er een duidelijke toename te zien van het aantal sporen op het terrein. In deze periode wordt een grote rechthoekige omgrachting aangelegd, met aan de binnenzijde meerdere gebouwen (Fig. 2). Op basis van de oversnijdingen tussen de gebouwen en de greppels van het *enclosure* konden er in de ruime 10de eeuw tenminste vier verschillende fases gedefinieerd worden. Omdat het *enclosure* lang in gebruik is geweest, en talrijke heruitgravingen heeft gekend, beslaat elke fase slechts een deel van het *enclosure*. Het *enclosure* zal echter in elke fase volledig omgracht geweest zijn, zoals dat vanaf deze periode gangbaar was in de regio. Tezamen met de eerste of tweede omgrachting wordt een drieschepige plattegrond aangelegd van 12,7 m x 9 m. Het gebouw is opgebouwd uit vier traveeën die met een wisselende tussenafstand geplaatst zijn (Fig. 3).

In de derde fase wordt de *enclosure* zo'n 3 m uitgebreid naar het (noord)oosten. Wellicht hoort deze uitbreiding samen met de oprichting van een nieuwe hoofdgebouw. Deze gebouwplattegrond heeft

een andere oriëntatie dan in de periode ervoor en oversnijdt zo het oudere gebouw, wat toelaat om de ¹⁴C-dateringen in een sequentie te zetten. De oudste plattegrond is tussen 890-960 CalAD te situeren (68,3% waarschijnlijkheid), de jongste tussen 915-975 CalAD (68,3% waarschijnlijkheid). Het jongste gebouw is ook een driebeukige plattegrond, maar is opgebouwd uit vijf traveeën die volgens een gestandaardiseerd plan zijn gezet (Fig. 3; DESCHEPPER, 2022). De plattegrond is 12 m lang en 10 m breed. In de laatste fase van 10de eeuw wordt het *enclosure* opnieuw gevoelig groter gemaakt. De verschillende zespalige bijgebouwtjes horen ofwel bij de derde ofwel bij de vierde fase.

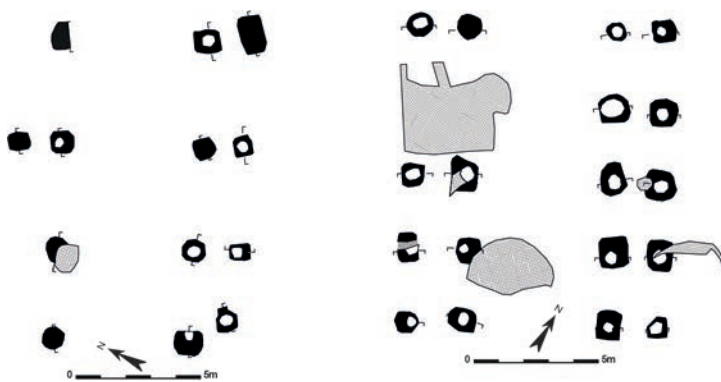


Fig. 3 Grondplan van de drieschepige hoofdgebouwen. Links het oudste gebouw, rechts het recentste.

Na een periode van intensieve bewoning tijdens de 10de eeuw wordt de bewoning nadien archeologisch gezien een stuk minder zichtbaar. De sporen uit de late middeleeuwen zijn opgesplitst in twee fases: een 12de-eeuwse fase, en een fase die in de 12de- begin 14de eeuw te situeren is.

In de 12de eeuw wordt het *enclosure* twee keer heruitgegraven, een aanwijzing dat het nog steeds een afbakende functie had. Opvallend aan de 12de-eeuwse fase van het *enclosure* is het ontbreken van een gebouwplattegrond op het erf. De greppels en kuilen wijzen er echter op dat het erf met zekerheid bewoond is geweest. Binnenin het *enclosure* zijn talrijke sporen uit de 12de eeuw aangetroffen: grote kuilen, vaak met verbrande leem en houtskool. Hoewel deze kuilen allen tot de 12de-eeuwse fase gerekend worden, is er onderling nog een fasering te zien. Dit wijst er op dat deze fase niet kortstondig maar wellicht een langere periode moet hebben geduurd.

De laatste fase die gebruik maakte van het *enclosure* als afbakende entiteit, is te situeren in de 12de tot het begin van de 14de eeuw. In deze periode lijken de bewoners een heel andere ruimte te gebruiken dan men tot dan toe had gedaan. In deze fase dooft de idee uit van het *enclosure* als afbakende entiteit zoals het in de eeuwen ervoor is geconcipieerd: de afbakende gracht wordt voor een laatste keer uitgegraven en tegelijk wordt een halfronde gracht aangelegd haaks binnen de afbakening van het *enclosure*, waardoor er een soort opdeling ontstaat. Aan de zuidelijke kant loopt de greppel van het *enclosure* verder richting de Stuypenberg. Dit kan er op wijzen dat het *enclosure* in deze periode sterk vergroot wordt. In de zone tegen de noordelijke sleufwand lopen twee parallelle grachten met V-vormige uitgravingen die een heel stuk dieper gaan dan de andere grachten van het *enclosure*. Hoewel de grachten parallel lopen, zijn ze niet gelijktijdig, wat blijkt uit de oversnijding van andere greppels. Mogelijk wijst de specifieke morfologie van de grachten op een defensieve functie, in tegenstelling tot de andere fases van de gracht die een eerder afbakende functie hadden.

Het opnieuw uitgraven van (een deel) van de omgrachting impliceert dat het erf nog bewoond moet zijn geweest, maar een veranderde bouwtraditie heeft ervoor gezorgd dat er geen gebouwen meer zichtbaar waren in het archeologisch onderzoek. Het merendeel van de sporen uit deze fase situeert zich in de noordoostelijke hoek van het terrein. Het gaat om kuilen, die veelal verbonden zijn door greppeltjes. Verschillende kuilen hadden onderaan een organisch/humeus bandje of pakket. In één kuil lag een dik pakket organisch materiaal dat afkomstig is van een éénzaadlobbige, wellicht gele lis of grote egelskop. Een mogelijke verklaring voor deze assemblage van pollen en botanische macroresten is dat het materiaal wel afkomstig is van een hooiland, maar geen hooi is. Na een

periode van verwaarlozing groeiden er soorten in een hooiland die de kwaliteit verminderden. Men kon dan het hooiland bloten, waarbij de ongewenste planten periodiek werden gemaaid, zodat de voedzame grassen weer terugkwamen. De gemaaide planten hadden geen waarde als voeder en werden allicht weggegooid in een kuil als deze.

Op de kaarten van Ferrarris en Villaret zijn tot slot op de plaats van de opgraving verschillende erven en huizen afgebeeld. Echter is er hiervan met uitzondering van enkele kuilen en grachten uit de 18de eeuw niets teruggevonden in het archeologische record.

De opgraving te Outer Stuypenberg liet toe om de ontwikkeling te volgen van verschillende bouwtypes en woonvormen tijdens de volle en late middeleeuwen. Het ontbreken van bouwplattegronden na de 10de eeuw in het archeologische record, is een indirect bewijs dat de bouwtradities in die mate gewijzigd zijn dat ze maar een zeer beperkte impact zullen gehad hebben in de ondergrond. De verschillende heruitgravingen van het *enclosure* in de 12de en 13de eeuw bewijzen immers dat het erf nog z'n afbakende functie had, op een moment dat er geen gebouwen meer te zien zijn in de archeologische dataset.

Bibliografie

DE GRAEVE A. & DE MAEYER W., 2022, *Outer Stuypenberg. Archeologisch onderzoek*. SOLVA Archeologierapport 228, Aalst.

DESCHEPPER E., 2022, *House and yard in Early Medieval northern Francia. An archaeological study into the types, development and meanings of rural settlement and domestic architecture*. Unpublished PhD thesis, Universiteit Gent.

De Kasteelbeemd, sleutel tot een heemkundig enigma (Essen, Antw.)

THOMAS DEKKERS

Een gewasmarkering op de Kasteelbeemd

In het noorden van de provincie Antwerpen ligt Essen, geprangd tussen drie Nederlandse buurgemeenten. Centraal in deze landelijke gemeente vindt men in een bocht van de kleine Aa een weiland met de naam Kasteelbeemd. Reeds twee eeuwen spreekt de herkomst van dit toponiem, mede door de afwezigheid van enige archeologische sites op Essens grondgebied, tot de verbeelding van lokale heemkundigen. Al even lang bleef het echter gissen hoe de beemd aan haar naam kwam. Onderzoekers die het veld bezochten meenden elk op hun manier restanten van grachten en sporen in het landschap te ontwaren. Verschillende hypothesen werden geformuleerd, gaande van een schutbocht voor vee, een boerenschans, een grafmonument uit de IJzertijd tot een Middeleeuwse burcht.

In de zomer van 2018 kwam tijdens een aanhoudende droogte een gewasmarkering aan het licht die zou bijdragen tot de ontrafeling van dit mysterie. Tijdens een vlucht met een drone viel op het sterk verdorde grasland een cirkelvormige structuur met een diameter van 60 meter waar te nemen (Fig. 1). Deze zou de aanleiding zijn voor een vernieuwde poging om de oorsprong van de Kasteelbeemd te achterhalen en meteen het onderwerp van een masterproef aan de VUB worden (DEKKERS, 2021).



Fig. 1 De Kasteelbeemd met de gewasmarkering zoals deze in de zomer van 2018 waarneembaar was. (foto: Thomas Dekkers, juli 2018).

Cartografisch onderzoek

Luchtfoto's tonen hoe de cirkelstructuur zich doorheen de tweede helft van de 20ste eeuw onder de juiste klimatologische omstandigheden reeds eerder had laten zien. Het beschikbare kaartmateriaal, dat met een erg gedetailleerde kaart van de nabijgelegen spijkerhoeve teruggaat tot 1693, toont echter op geen enkel moment een ronde gracht naast de kleine Aa. Wel blijkt daaruit dat de structuur de laatste 300 jaar gespaard gebleven is van de soms ingrijpende verkavelingsprocessen in het Essense beekdal, inclusief de ruilverkavelingen en het rechtekken van de beek in de jaren 1970.

Historische bronnen

In de cijns- en koningsbedeboeken kan het toponiem Kasteelbeemd (*Casteelbemt*) teruggebracht worden tot de 16de eeuw, een periode waarin er ook sprake is van het weiland als gelegen "*bij de borch [..] aen de grote beecke*". Met een eerste vermelding uit 1494 over een erfpacht die toeliet

“beesten te stouwen nevens de gracht” werd een Middeleeuwse oorsprong plausibel, doch daarom nog niet onomstotelijk aantoonbaar. Daarom werden externe financiers gezocht om een archeologisch onderzoek mogelijk te maken.

Archeologische prospectie

Een boorprospectie door het Agentschap Onroerend Erfgoed toonde dat de structuur oorspronkelijk 10 à 12 meter breed was, met een maximale diepte van 2,20 meter. Een dik, venig pakket met fijne zandlensjes gaf aan dat de gewezen gracht oorspronkelijk verbonden was met de nabijgelegen beek, waarna ze langzaam opvulde met organisch materiaal. Vervolgens werd geopteerd om een VERI-en EMI-scan uit te voeren om de ondergrond van het perceel in kaart te brengen. Deze geofysische onderzoeken leverden een duidelijk beeld op van de bodem van de Kasteelbeemd en lieten zien hoe de cirkelvormige gracht haar watertoevoer langs de zuidzijde ontving (DE SMEDT, 2020, 12). De resultaten lieten ook toe om gericht boringen te zetten in een zoektocht naar cultuurmateriaal. Hoewel fieldwalking enkele scherven middeleeuws aardewerk opleverden lukte het niet om *in situ* dateerbaar materiaal te vinden. Ook metaaldetectie leverde niets meer op dan een gecorrodeerde gesmede spijker en 20ste-eeuwse vondsten. Daarom werden enkele bijkomende boringen in de diepste delen van de gracht geplaatst om door middel van ¹⁴C-datering de opvullingsgeschiedenis van de structuur te achterhalen.

De puzzel gelegd

De koolstofdateringen brachten aan het licht dat de gracht zich vanaf midden 12de eeuw begon op te vullen, om daarna tijdens de daaropvolgende 500 jaar aan haar lot overgelaten te worden, met het onderste en bovenste staal respectievelijk te dateren tussen 1160AD-1215AD en 1520AD-1620AD (RICH-29473 en RICH-29475). Twee stalen uit het midden van het veenpakket kwamen terug als zijnde 14de-eeuws (RICH-29474 en RICH-29476). Het tempo van opvulling liep dus aanvankelijk sneller, wat te verklaren is door de connectie met de kleine Aa die de gracht op dat moment nog had en waarvan de alluviale werking ook bleek uit de boringen.

Een ringwalburcht in Essen

Met een datering van de cirkelvormige gracht in de eerste helft van de 12de eeuw was het mogelijk om de structuur te duiden. Het beekdal van de kleine Aa was destijds in de handen van een regionale machthebber: de familie van Rijsbergen. Deze lagere adel was afkomstig uit de regio van het Brusselse maar wist omstreeks het jaar 1100 substantiële bezittingen te verkrijgen in wat nu de grensstreek van België en Nederland is (LEENDERS, 2007, 26).

Dat zij, overeenkomstig de sociale code van de tijd, hun macht in het landschap verankerden met een motteburcht of ringwalversterking is zeer plausibel. Gezien de gracht geen sporen van een snelle demping vertoont en er geen sporen van een motteheuvel zijn in historische, toponomische of cartografische bronnen durven we beweren dat de Rijsbergens voor een ringwal in plaats van een motte kozen.

De keuze voor de latere Kasteelbeemd was daarbij een logische. De kleine Aa was één van de weinige zekere toevoeren van stromend water in de regio. De gracht kon dus constant watervoerend zijn en de aanvoergeul gaf de cirkelvormige ringwal een bijkomend ‘voorhof’ (Fig. 2). Bovendien lag de versterking middenin het beekdal, op een boogschuit van de landweg die de eigendommen van de Rijsbergens verbond. Die omvatten onder meer de patronaatsrechten op een kerkje, meerdere landbouwbedrijven, een watermolen, een bos en een tiendenshuur. Deze laatste bevond zich in de onmiddellijke nabijheid van de Kasteelbeemd, zodat de sociale functie van uithangbord van macht

nog eens extra in de verf werd gezet op momenten dat de inwoners van Essen en omstreken hun belastingen kwamen afdragen.



Fig. 2 Een impressie van de Kasteelbeemd in de eerste helft van de 12de eeuw. (tekening: Thomas Dekkers, april 2021).

Schenking en verval

Dat we de bezittingen van de Rijsbergens goed kennen komt voort uit de opeenvolgende giften die zij deden in het midden van de 12de eeuw aan de abdij van Tongerlo en dewelke neergeschreven zijn in schenkingsoorkonden. Vanaf 1146 worden stelselmatig Rijsbergse eigendommen overgeheveld naar de abdij, waarbij de schenking van Essen (en dus van de versterking) in 1159 het sluitstuk betekent. Een duidelijk geval van *'saving the best for last'*. Waar in de oorkonden een religieuze motivatie voor de giften wordt aangehaald is het niet moeilijk om in dit alles de hand van de Leuvense graven te zien. Bij de uitvoering van hun Lotharingisch project en pogingen om de territoria tot aan de Maas en de Rijn te controleren moesten lokale edelen wijken. De abdij van Tongerlo vervulde hierbij de rol van *Hauskloster*, een projectontwikkelaar die grondgebieden van kleine machthebbers in het Brabantse patrimonium bracht en economisch ten gelde maakte.

Enmaal onder de controle van de Norbertijnen van Tongerlo kwam de ringwal van de Rijsbergens te vervallen. Hout werd gerecupereerd als bouw materiaal en de gracht verveende. De functie van centrale plaats waar belastingen verschuldigd waren, werd behouden en geïntegreerd in een nabij landbouwcomplex, de latere Spijkershoeve. De versterking zou enkel nog verder leven in het toponiem Kasteelbeemd en haar grachten onder extreme klimatologische omstandigheden laten waarnemen.

Bibliografie

- DEKKERS T., 2021, *De Essense Kasteelbeemd. Archeologische en Historische verkenning van een cirkelvormige gewasmarkering in het beekdal van de kleine Aa*, onuitgegeven Masterproef Vrije Universiteit Brussel.
- DE SMEDT P., HANSENS D., VAN PARYS V., 2020, *Geofysisch onderzoek Essen, Roosbroek*, Onderzoeksgroep Ruimtelijke Bodeminventarisatie Universiteit Gent, (onuitgegeven onderzoeksrapport), Gent.
- LEENDERS K., 2007, Nispen en het dal van de Roosendaalse beek, in: *Jaarboek Heemkundekring De Heerlijkheid Nispen*, Nispen, p. 16-45.

Observation du bâti de la « Ferme du Coulevrain » à Savigny-le-Temple, (Seine-et-Marne, Fr.)

JEAN-YVES DUFOUR

La ferme du Coulevrain à Savigny-le-Temple, autrefois dénommée Grande ferme, faisait partie d'un ancien fief donné dès 1149 par le roi Louis VII, pour récompenser l'ordre militaire des Templiers de sa conduite en Terre sainte. Le diagnostic archéologique au sol montre peu de vestiges de cette période. Les bâtiments d'habitation de la Commanderie templière étaient probablement localisés à l'emplacement du manoir du ^{xvi}^e siècle. Les sondages ouverts dans la cour ont livré un grand bâtiment du bas Moyen Âge, certainement destiné à la stabulation de gros bétail.

Le corps de logis de la ferme est bien daté de l'hiver 1531/1532 par une vingtaine de prélèvements dendrochronologiques. Il correspond à l'ancien manoir des Frères Hospitaliers, tout nouvellement (depuis 1530) nommés chevaliers de l'Ordre de Malte. Les volumes, baies en façade est et une partie des cloisons datent de cette époque. Diverses constructions indiquent que le manoir se prolongeait au nord et au sud du corps principal de logis. Une structure de combustion, des caves et des latrines suggèrent une cuisine côté sud. Les sols, entrées, cloisons, cheminées et décor des murs sont largement refaits à l'époque contemporaine (deuxième moitié du ^{xix}^e siècle). Les bâtiments jouxtant le manoir au sud et au nord (la laiterie) sont profondément remaniés au cours de la première moitié du ^{xix}^e siècle, tout en intégrant les murs plus anciens.

Dans l'aile sud de la ferme, l'écurie est un bâtiment très homogène daté de l'automne/hiver 1865 ou 1866. La bergerie localisée au sud-est est reconstruite en 1852/1853, en englobant les vestiges de maçonneries d'au moins deux bâtiments plus anciens. Après 1880, une autre bergerie est installée dans l'angle nord-est de la ferme. Les granges articulées en équerre sur l'angle nord-ouest de la cour forment deux bâtiments très caractéristiques, qui sont reconnaissables sur les plans d'Ancien Régime, et donc antérieurs à leurs charpentes datées du milieu du ^{xix}^e siècle. La bouverie à quatre rangs est faite pour loger les bœufs nécessaires à la culture de la betterave, qui se développe dans le Pays de Brie à partir de la seconde moitié du ^{xix}^e siècle. Une distillerie a d'ailleurs été édifiée dans la ferme en 1889.

Le phasage général des bâtiments en élévation est acquis pour tous les lieux accessibles de la ferme du Coulevrain. C'est à notre connaissance la première fois en Île-de-France, qu'un ensemble aussi complet de bâtiments agricoles bénéficie d'une datation fine.



Fig. 1 Vue de la façade sur cour de la ferme du Coulevrain à Savigny-le-Temple, France (Cliché drone R. Touquet, Inrap).

Een volmiddeleeuwse bewoning binnen de alluviale vlakte van de Leie te Menen Ropswalle (W.-Vl.)

TINA DYSELINCK

Op de opgraving langs de Wervikstraat te Menen werd een volmiddeleeuws erf aangetroffen (DYSELINCK & SAELENS, 2021) (Fig. 1). De sporen werden aangetroffen op het laagste deel van de opgraving, waar ook verschillende fases colluvium werden opgemerkt. De volmiddeleeuwse bewoning tekende zich af in dit colluviumpakket, waar duidelijk jongere maar ook oudere pakketten aanwezig waren. Het volledig beeld van het volmiddeleeuws erf kon pas tijdens de uitwerking gemaakt worden, gezien de verschillende sporen die er deel van uitmaken op verschillende vlakken zijn aangetroffen. Het ene spoor was namelijk wel zichtbaar op een hoger niveau in het colluvium terwijl een ander dat niet was, afhankelijk van de vulling waaruit het spoor was opgemaakt. Uit deze puzzel is een volledig erf gereconstrueerd, bestaande uit verschillende gebouwen, enkele spiekers en enkele erfgreppels.

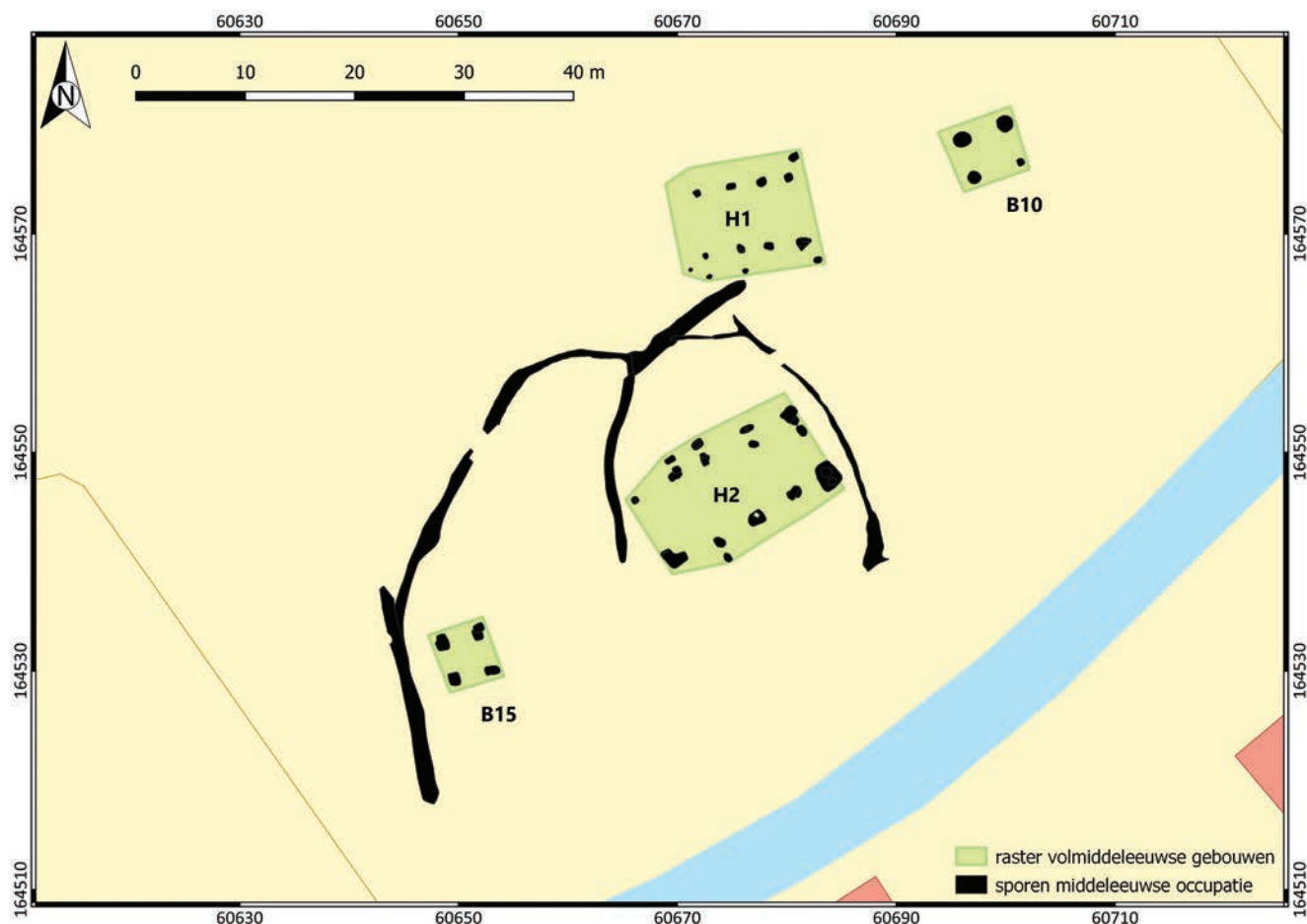


Fig. 1 Overzicht van de volmiddeleeuwse occupatie te Menen Ropswalle.

De dragende constructie van H1, geïnterpreteerd als hoofdgebouw, bestaat uit vier palenparen die van west naar oost een afstand van 5,8 meter, 5,9 meter, 5,9 meter en 6,1 meter overbruggen. De onderlinge afstand tussen de paren bedraagt 3,3 meter, 2,8 meter en 2,5 meter, de drie traveeën van de plattegrond. De aangetroffen wandpalen staan in het verlengde van het gebinte en zijn hoofdzakelijk in de zuidelijke lange wand aangetroffen. Van de noordelijke lange wand lijkt maar één hoekpaal

bewaard. Een vlek die als natuurlijk is geïnterpreteerd, betreft mogelijk het restant van de andere hoekpaal. De plattegrond heeft een lengte van ongeveer 12 meter en een breedte van ongeveer 10 meter. De oriëntatie is bijna oost-west met een lichte kanteling naar het noorden toe. De dragende palen zijn wisselend bewaard, tussen de 15 en 32 cm, maar in de coupes is meestal geen insteek, kern of uitgraafkuil af te lijnen. De wandpalen zijn minder diep bewaard, tussen 10 en 29 cm onder het vlak. Uit de vulling van de paalkuilen is vondstmateriaal gehaald, zoals aardewerk, bouwceramiek, slakmateriaal, vuursteen en verbrand bot. Het aardewerk bestaat voornamelijk uit handgevormd grijs aardewerk en een stukje gedraaid grijs aardewerk. Het geheel kan gedateerd worden in de volle middeleeuwen, mogelijk in de 10de-11de eeuw. Een stukje verbrand bot is opgestuurd ter analyse, maar bleek te weinig materiaal te bevatten om tot een geslaagde datering te komen.

Iets ten zuiden van deze plattegrond werd een tweede hoofdgebouw aangetroffen, H2. De dragende constructie bestaat uit vijf palenparen die van west naar oost een afstand van 6,5 meter, 7 meter, 7,3 meter, 7,2 meter en 6,8 meter overbruggen. De onderlinge afstand tussen de paren bedraagt 4,4 meter, 4,2 meter, 4,3 meter en de 3,3 meter, welke de vier traveeën vormen. De vier aangetroffen wandpalen staan in het verlengde van het gebinte. De plattegrond heeft een lengte van 16,5 meter en een breedte van 10,5 meter, met een noordoost-zuidwest oriëntatie. De dragende palen waren goed bewaard, met dieptes van ongeveer 50 cm, terwijl geen kern en insteek kon onderscheiden worden. De wandpalen waren nauwelijks bewaard, wat verklaart waarom er zo weinig zijn aangetroffen. Ook hier is wat vondstmateriaal verzameld, zoals aardewerk, bouwkeramiek, vuursteen, slakmateriaal, metaal, natuursteen en houtskool. Het aardewerk bestaat uit handgevormd grijs aardewerk, enkele stukjes grijs gedraaid aardewerk en een enkel stukje Rijnlands roodbeschilderd aardewerk. Hierdoor kon het geheel in de 11de eeuw gedateerd worden.

Beide structuren kunnen toegewezen worden aan de volmiddeleeuwse structuren die De Clercq heeft beschreven voor Oost- en West-Vlaanderen (DE CLERCQ, 2017). Deze plattegronden zijn het hoogtepunt van een evolutie die zijn start kent in de vroege middeleeuwen. Standaard zijn de gebouwen ingeplant volgens een noordwest-zuidoost oriëntatie, wat H1 enigszins afwijkend maakt. De oppervlaktes van de plattegronden wordt gemiddeld berekend op $164 \pm 68 \text{ m}^2$, waarbinnen het oppervlakte van H1 (131 m^2) en het oppervlakte van H2 (175 m^2) mooi vallen. H1 en H2 zijn sterk vergelijkbaar aan de standaard opbouw zoals voorgesteld door De Clercq, zonder aanvulling van extra modules ter uitbreiding van het gebouw. Dergelijke basisplattegronden lijken eerder de standaard in het zuidwesten van Vlaanderen, waarbij ook andere voorbeelden eerder pleiten voor dit kortere basistype, mogelijk gelinkt aan functie, regio of chronologie.

Het volmiddeleeuws erf van Menen wordt vervolledigd door een circulaire greppel die een aftakking kent in het centrum waardoor een 8-vormig binnenerf wordt gevormd. Binnen de kleinste afbakening is H2 ingericht. Een deel van de greppel lijkt naar H1 te lopen, waardoor een gelijktijdigheid tussen beide structuren wordt gesuggereerd. De bijgebouwen die vermoedelijk tot dit erf horen, twee grote spiekers, B15 en B10, bevinden zich op korte afstand van dit omgreppeld erf. B15 is een bijgebouw met een lengte van 3,8 meter en een breedte van 3,5 meter en bestaat uit vier paalkuilen die vrij groot zijn afgetekend in het vlak, met een diameter van ongeveer 120 cm. Ondanks deze grootte zijn ze eerder ondiep bewaard, tussen 15 en 24 cm. In de coupe zijn verschillende vullingen zichtbaar maar gezien de geringe diepte is het moeilijk te onderscheiden of het gaat om kern en insteek of eerder om uitgraafkuil en originele kern/insteek. In de vulling van de paalkuilen is vooral grijs handgevormd, grijs gedraaid en Rijnlands rood beschilderd aardewerk aangetroffen, met een enkele intrusieve Romeinse scherf. Het aardewerk dateert de structuur in de volle middeleeuwen. Een monster uit een van de paalkuilen bleek negatief voor dateerbaar materiaal.

B10 is eveneens een groot bijgebouw, sterk vergelijkbaar qua opbouw en grootte met B15. De sporen zijn echter veel dieper bewaard, omdat deze structuur hoger in het colluvium werd opgemerkt. De structuur heeft een lengte van 4,4 meter en een breedte van 3,7 meter. De sporen hebben een diameter van ongeveer 125 cm. Uit de vulling van de paalkuilen werd weinig en sterk verweerd materiaal verzameld. De datering van het aardewerk zou eerder Romeins zijn, maar is vermoedelijk intrusief. Deze structuur wordt dan voornamelijk op basis van voorkomen en oriëntatie bij de volmiddeleeuwse occupatie geplaatst.

Het is onduidelijk of het volmiddeleeuwse erf mogelijk de voorloper betreft van een site met walgracht die duidelijk op de historische kaarten staat aangegeven, iets meer naar het zuidwesten (Fig. 2). Het is namelijk niet ongewoon dat historische gedocumenteerde hoeves een volmiddeleeuwse voorloper hebben op korte afstand. De hoeve is in historische documenten beschreven als het Goed te Blauwe Torre, een boerderij die teruggaat tot de 15de eeuw. De structuur en de naam van de boerderij zou wijzen op een opperhof- en neerhofstructuur met een torenachtige constructie in natuursteen op het opperhof. Dit hof zou gebouwd zijn door ridder Gillis vande Woestine, een bevelhebber van de grafelijke burcht te Kortrijk en Baljuw van Geluwe. Het perceel waarop deze hoeve zich bevond, werd niet geselecteerd voor opgraving gezien tijdens het vooronderzoek te veel verstoringen werden waargenomen (VAN QUAETHEM & BEKE, 2019). Hierdoor is het nu moeilijk een link te leggen en duidelijkheid te verschaffen over de chronologie van de laatmiddeleeuwse bewoning.

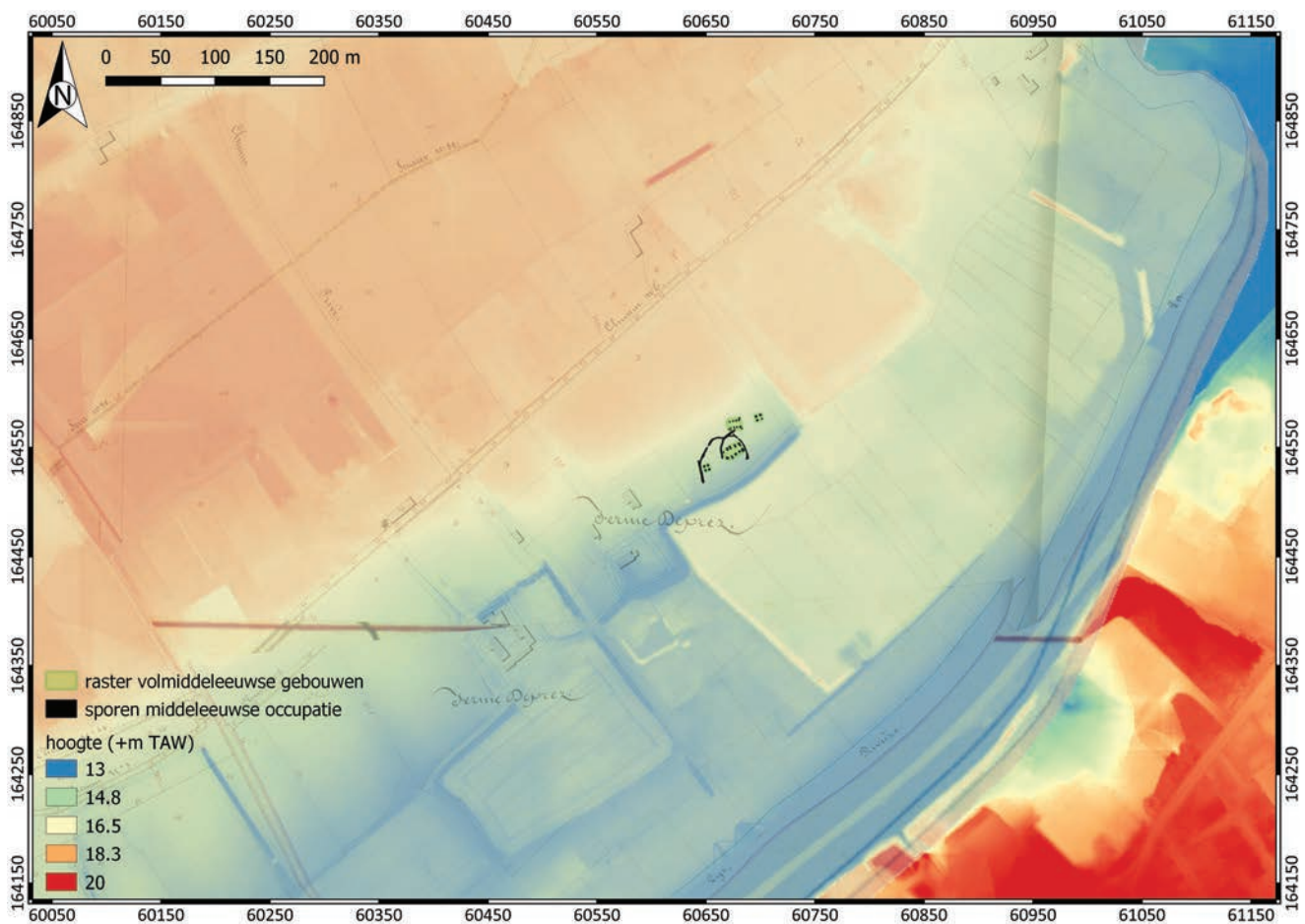


Fig. 2 De volmiddeleeuwse occupatie in het ruimer landschap, geplot op de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van de hoogtes (bron: geopunt 2022).

Bibliografie

- DE CLERCQ W., 2017, De houten boerderijbouw in het noordelijke deel van het graafschap Vlaanderen. Een cultureel-biografische verkenning in bouwtraditie (ca 500-1500 n. Chr.), in: DE GROOTE K. & ERVYNCK A. (eds.), *Gentse Geschiedenissen. Ofte, nieuwe Historiën uit de oudheid der stad en illustere plaatsen omtrent Gent*, Gent, p. 45-66.
- DYSELINCK T. & SÆLENS D., 2021, *Eindverslag Opgraving Menen, Ropswalle*, BAAC Vlaanderen 1900 (onuitgegeven rapport), Evergem.
- VAN QUAETHEM K. & BEKE F., 2019, *Uitbreiding bedrijventerrein Galloo NV-Ropswalle, Menen, Nota Archeologisch vooronderzoek*, RAAP 293 (onuitgegeven rapport), Nazareth.

Analyse ADN d'une pièce d'échecs découverte à Jambes et commerce de l'ivoire au Moyen Âge [Nr]

QUENTIN GOFFETTE, NATHALIE SUAREZ GONZALEZ, RAPHAËL VANMECHELEN, ERIK VERHEYEN & GONTRAN SONET

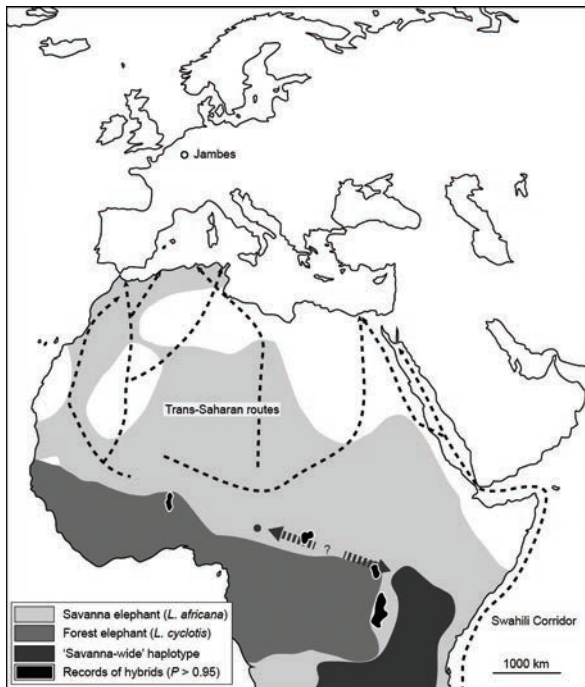


Fig. 1 Localisation de Jambes, vis-à-vis des voies commerciales empruntées par l'ivoire d'éléphant au cours du Moyen Âge (Infographie Q. Goffette, IRSNB).

L'opération d'archéologie préventive menée en 2017 à l'endroit de la retombée de la passerelle cyclopiétonne *L'Enjambée*, le long de la Meuse, à Jambes (Namur ; Fig. 1), a mis au jour une part d'un habitat médiéval, comprenant probablement des écuries au rez-de-chaussée. Plusieurs découvertes remarquables, au sein des niveaux d'abandon et de destruction de la construction, soulignent le statut manifestement élitair de ses habitants. C'est notamment le cas d'une pièce d'échecs en ivoire (Fig. 2), objet de la présente étude.

Cette pièce d'échecs, datée des XI^e-XII^e siècles et identifiée comme un cavalier, a été endommagée sur le terrain. Sa restauration a fourni l'opportunité de prélever un petit fragment de la partie interne de l'objet, utilisé pour effectuer des analyses d'ADN ancien. Les résultats obtenus ont permis d'identifier précisément la matière première, à savoir l'ivoire d'un éléphant d'Afrique (GOFFETTE *et al.*, 2021). Ce premier constat correspond aux pratiques généralement observées pour le Moyen Âge occidental, usant préférentiellement de l'ivoire l'éléphant d'Afrique au lieu de l'éléphant d'Asie.

De nos jours, deux espèces distinctes d'éléphants d'Afrique sont reconnues : l'éléphant de forêt (*Loxodonta cyclotis*) et l'éléphant de savane (*Loxodonta africana*). Sur la base des données actuellement disponibles, l'une des séquences d'ADN récupérées sur la pièce d'échecs de Jambes se trouve uniquement parmi les séquences d'ADN modernes d'éléphants de savane, principalement présents dans les zones jouxtant la bordure sud du Sahara, ainsi qu'en Afrique orientale et australe (et appartenant à l'haplotype « Savanna-wide » ; Fig. 1). Les séquences modernes correspondant à notre ancienne séquence d'ADN sont représentées dans la plupart des spécimens originaires de Namibie (98 %), du Kenya (79 %) et de Tanzanie (56 %).

Deux routes commerciales principales ont été utilisées au Moyen Âge pour transporter l'ivoire de l'Afrique sub-saharienne vers le rivage méditerranéen, avant d'atteindre l'Europe (Fig. 1). À partir du X^e siècle après J.-C., l'ivoire d'éléphant a été exporté en grande quantité le long de la côte orientale de l'Afrique, puis à travers la mer Rouge jusqu'en Égypte, par les ancêtres des Swahilis. Leurs sources d'ivoire les plus accessibles se trouvaient au Kenya, au Zimbabwe, au Mozambique et en Afrique du Sud. Au même moment, une route commerciale alternative a transporté l'ivoire provenant d'une autre source africaine. Cette route commerciale transsaharienne liait le monde méditerranéen à l'Afrique subsaharienne via un réseau de routes caravanières à travers le désert du Sahara, sous le contrôle de marchands Amazighs.



Fig. 2 La pièce d'échecs en ivoire de Jambes (Photo R. Gilles, AWaP).

En conclusion, la matière première de la pièce d'échecs de Jambes provient probablement d'une région d'Afrique orientale ou australe. L'ivoire a donc vraisemblablement été transporté le long de la route commerciale africaine passant par le corridor Swahili. L'itinéraire précis suivi par cet ivoire depuis la rive africaine de la Méditerranée jusqu'à Jambes reste cependant inconnu.

Bibliographie

- VANMECHELEN R., TIMMERMANS J. & DEVILLERS C., 2018, Namur/Jambes : bâtiment médiéval et pion d'échecs, rue Mazy, in : *Chronique de l'Archéologie Wallonne*, 26, p. 176-181.
- GOFFETTE Q., SUAREZ GONZALEZ N., VANMECHELEN R., VERHEYEN E. & SONET G., 2021, Tracking the origin of worked elephant ivory of a medieval chess piece from Belgium through analysis of ancient DNA, in : *International Journal of Osteoarchaeology*, 1-11. <https://doi.org/10.1002/oa.3041>

Arlon/Arlon : vestiges d'un quartier d'habitations et de l'enceinte des Temps Modernes dans le parc Léopold (Lux.)

DENIS HENROTAY

Les travaux de construction d'un parking souterrain ont débuté en juin 2021 par une étude systématique du sous-sol du parc Léopold. Le potentiel archéologique du secteur est important puisque situé sur le tracé de la dernière enceinte urbaine d'Arlon. Des sondages de diagnostic réalisés en 2018 et 2019 avaient confirmé la présence de vestiges anciens.



Fig. 1 Modèle de carreau de poêle illustrant saint Christophe portant l'Enfant Jésus (Photo Denis Henrotay).

Le décapage a mis en évidence un terrain en pente selon un axe ouest-est. Le sol en place affleure presque le niveau de la surface actuelle dans la partie ouest du parc. La coupe dans le sol en place montre nettement l'existence de deux fossés successifs. Le fossé creusé le plus au nord est également le plus ancien. Il est associé aux restes d'un gros mur qui correspond à la courtine de l'enceinte médiévale représentée sur le plan de Jacques de Deventer. Le second fossé est creusé durant la seconde moitié du XVI^e siècle, il longe la limite sud du décapage. Il est bordé à l'est par les restes de la muraille contre laquelle s'appuient trois gros contreforts. Ces éléments sont postérieurs à la construction initiale, ils empêchent le basculement du mur dans le fossé. Aucun bastion n'a été découvert dans l'emprise étudiée. La limite bien rectiligne du fossé confirme bien l'absence d'élément défensif en avant de la courtine.



Fig. 2 Vue générale du décapage, le Nord au-dessus (Photo Nicolas Chauveau).

Un petit quartier d'habitations s'est développé entre ces deux limites urbaines. Il est composé de modestes constructions dont les murs sont entièrement bâtis avec des pierres de réemploi. La faible largeur des murs liés à l'argile incite à imaginer les élévations en pan-de-bois. Les aménagements intérieurs sont sommaires. Un foyer dont la sole est formée de lames de schiste posées sur chant est à signaler. Le quartier a brûlé à plusieurs reprises. Les sols sont en terre battue percée par de nombreuses fosses d'extraction de l'argile nécessaire à la réalisation des parois en torchis. Les fosses d'extraction étaient ensuite comblées par les déchets des maisons incendiées. Le matériel céramique (carreaux de poêle, grès, marmites tripodes) date uniquement du ^{xvi}^e siècle. Une voirie recouverte d'un cailloutis permet la circulation entre les habitations.

En 2022, les recherches se poursuivent vers l'ouest sous la place Léopold. Peut-être y trouvera-t-on le bastion représenté sur le cadastre primitif dressé en 1843.

Bibliographie

HENROTAY D., 2020, Arlon/Arlon : sondages dans le parc et la place Léopold, *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 28, p. 207-208.

Saint-Léger/Saint-Léger : poursuite des recherches préventives dans le cimetière mérovingien (Lux.)

DENIS HENROTAY

La découverte de ce cimetière mérovingien remonte à 2014 lors de la trouvaille fortuite d'un sarcophage monolithe. La mise au jour d'un deuxième sarcophage dans la même parcelle en 2016 a confirmé le caractère funéraire de l'endroit. En 2017, des sondages d'évaluation archéologique menés sur trois terrains situés de l'autre côté de la route bâtie au XIX^e siècle ont révélé la présence d'une troisième sépulture. Cette fois, il ne s'agissait plus d'une cuve en pierre mais d'une tombe en caisson.



Fig. 1 Vue générale du décapage montrant les couvercles des sépultures (Photo D. Henrotay).

Le projet de construction d'une maison dans la parcelle voisine de celle qui recélait les sarcophages a nécessité de nouvelles recherches préventives en début d'année 2021. Cette fois, la campagne de fouille a mis au jour une dizaine de tombes. Trois sont de plan rectangulaire et sont simplement creusées dans la terre sans aménagement visible. Sept autres sont délimitées par un caisson de pierres. Cinq de ces caissons étaient aussi recouverts de grandes dalles de grès. Les couvercles ont été extraits dans le banc de roche local. Ces plaques n'ont pas été retouchées ou retaillées, elles ont une forme elliptique et irrégulière et se chevauchent pour assurer l'étanchéité de la tombe. Les parois des caissons sont constituées de petits moellons réguliers provenant certainement d'un bâtiment gallo-

romain proche. Un grand fragment de tegula a été repéré à la base d'un caisson confirmant l'origine des matériaux de construction. Les sépultures sont disposées en courtes rangées. Il semble que seules les tombes creusées profondément ont résisté aux travaux agricoles. Malgré l'attention particulière déployée lors du décapage des terres supérieures, seul un fragment de couvercle de sarcophage a été découvert. Aucun élément céramique ou métallique résiduel d'une tombe détruite n'est apparu dans les déblais.



Fig. 2 Le caveau familial
(Photo D. Henrotay).

L'état des squelettes était fort variable. Parfois seuls les éléments métalliques d'un ceinturon étaient encore disposés sur le fond plat de la sépulture. Dans une autre tombe, c'est une phalange et un fragment de clavicule qui ont été préservés par l'oxydation d'une bague et d'une fibule. Le dessin des squelettes conservés a été pratiqué d'après photographies numériques. Ce relevé a été accompagné de mesures des os en place avant prélèvement. Une tombe est révélatrice de la longue utilisation du cimetière. Neuf squelettes ont été enterrés successivement dans le même caisson. Les trois derniers occupants présentaient encore des connexions anatomiques. Il ne s'agit donc pas d'une sépulture collective mais bien d'un caveau familial.

Le matériel qui habillait les défunts est révélateur de leur genre et de l'époque des inhumations. Les sépultures féminines présentent une paire de boucles d'oreilles ou un gros ceinturon, une fibule, un petit collier composé de trois perles, un anneau accompagné d'une bague et d'un petit vase déposé aux pieds. Les tombes masculines sont dotées d'un petit couteau et d'un ceinturon déposé sur le défunt. Aucune arme n'a été mise au jour. La période d'inhumation est à situer dans le courant du VII^e siècle.

Bibliographie

- HENROTAY D. & DÉOM H., 2014, Saint-Léger/Saint-Léger : découverte d'un cimetière mérovingien, *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 23, p. 256-258.
- HENROTAY D. & DÉOM H., 2017, Saint-Léger/Saint-Léger : un deuxième sarcophage découvert dans le cimetière mérovingien, *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 25, p. 154-155.
- HENROTAY D., 2018, Saint-Léger/Saint-Léger : découverte d'une troisième tombe dans le cimetière mérovingien, *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 26, p. 161-162.

Maubeuge : des berges médiévaux de la Sambre à la fortification de Vauban. Premières données issues de l'archéologie préventive [Fr., Nord]

ALAIN HENTON

Contrairement aux autres grandes villes du Nord – Pas-de-Calais, ce n'est qu'au cours des 20 dernières années qu'ont été réalisées les seules opérations d'archéologie préventive en *intra muros* (Fig. 1). Celles-ci se concentrent sur la rive droite actuelle de la Sambre; la rive gauche n'ayant fait l'objet que d'une surveillance de travaux de chauffage urbain (entamée en 2021 et poursuivie en 2022). Si trois des diagnostics (rue de Bretagne 2001, rue de Flandres 2014, place de Wattignies 2021) concernaient exclusivement des vestiges de la fortification bastionnée, celle de La Clouterie (2021) est la première à toucher le cœur médiéval de la ville sur une surface significative de plus de 5000m². Cinq phases chronologiques y ont été discernées sur base du mobilier céramique et du contexte historique de ce secteur de la ville.

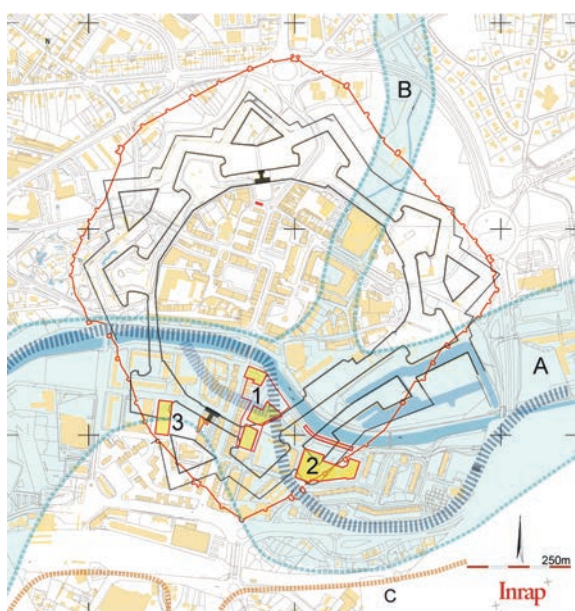


Fig. 1 Fond de plan cadastral de Maubeuge, avec tracés restitués de l'enceinte médiévale (en rouge) et de la fortification bastionnée de Vauban (en noir). 1 : diagnostic de la Clouterie (2021), 2 : diagnostic de la rue de Flandres (2014), 3 : diagnostic de la place de Wattignies (2021). En A : limites de la vallée de la Sambre, en B : vallon du Maubiguel. En tirets bleus : cours médiéval de la Sambre (© A. Henton, Inrap HDF).

Pour la phase antérieure au XIII^e siècle, il demeure difficile d'atteindre les niveaux de fond de vallée, situés à plus de 5 mètres sous le sol actuel et sous le niveau de la nappe phréatique. Notons toutefois la mise en évidence de graviers alluviaux et d'un aménagement anthropique en bois indiquant la présence de paléochenaux pour une période située entre l'Antiquité et la fin du haut Moyen Âge, dans la zone historique de traversée de la partie la plus étroite de la vallée de la Sambre (estimée à 250 mètres) et proche de l'abbaye mérovingienne de Sainte-Aldegonde (rive gauche). Le mobilier recueilli se résume à un peu de faune, des fragments de tuiles romaines et quelques tessons à dégraissant coquillier.

Aux XIII^e-XIV^e siècles se fixera peu à peu le tracé de l'axe routier médiéval (rue *de la Maladrerie*, rue *d'Entre deux Ponts*) de part et d'autre duquel s'installeront l'hôpital Saint-Nicolas (au XIII^e siècle ?) sur l'îlot de Sambre (en formation ?) et le béguinage (avant 1314 ?). Ces établissements et le faubourg naissant voisin seront intégrés, à partir de 1339, à la grande enceinte de la ville. Sur la rive droite, cette dernière couvre une partie du fond de la vallée et de son rebord méridional, où sera installée la Porte de la Maladrerie. Le tracé de l'enceinte, bloquant le lit majeur de la Sambre à deux endroits,

pourrait expliquer l'accumulation importante de sédiments alluvionnaires en amont de la porte de sortie de la rivière. Ces sédiments dessineront progressivement les contours d'un îlot délimité par un bras secondaire de la Sambre, comme le montrent les vues de Deventer (vers 1559-1565, Fig. 2) et de Lepoivre (avant 1622). L'occupation du secteur semble effective au xiv^e siècle, comme l'indique le mobilier céramique dégagé d'un aménagement de berge en bois. Une concentration d'artefacts en laiton (atelier de dinandier ?) et en cuir (atelier de savetier ?) indiquerait des activités artisanales à mettre en lien avec le commerce fluvial sur la Sambre.



Fig. 2 Recalage des opérations d'archéologie préventive sur, à gauche, un extrait du plan de Deventer (version de Madrid, Bibliotheca Nacional, RE5/207) et sur, à droite, un extrait de plan de 1780 (BNF GE D-16112). 1 : place de Wattignies/Porte de France (1994), 2 : rue de Bretagne (2001), 3 : rue de Flandres (2014), 4 : place de Wattignies (2021), 5 : La Clouterie (2021).

C'est au même endroit que sera installé à l'aube du xv^e siècle un grand bâtiment rectangulaire (10 x 7m) avec des élévations en calcaire conservées par endroit sur près d'1,40m et des chaînages d'angle en moellons de taille de pierre bleue (Fig. 3). Implanté en bord de berge, probablement par l'un des pouvoirs de la ville (comtal, religieux ou municipal), il pourrait hypothétiquement avoir fait office d'entrepôt (en lien avec le commerce fluvial ?). Incendié (en 1478 ?), ce bâtiment semble abandonné au cours du xvi^e siècle (avant 1550/1560 ?) comme le laissent supposer les niveaux de remblais internes et son absence de représentation sur les deux versions du plan de Deventer. Pour les xv^e / $xvii^e$ siècles, un bâti s'installe aussi le long de la rue *d'Entre deux Ponts*, sur une zone stabilisée de l'îlot et viabilisée par des remblais limoneux. Cinq unités d'habitation se caractérisent par des murs maçonnés et des sols en terre battue montrant plusieurs phases de réaménagement consécutifs à des inondations et/ou à de possibles incendies. C'est probablement ce bâti qui est représenté sur les plans de Deventer et de Lepoivre. Dans un second secteur, une cave témoigne de l'installation, toujours au cours des xv^e / xvi^e siècles, d'une autre zone de bâti en bordure de la rue médiévale *des Petits-Wiges*, reliant la rue *de la Maladrerie* aux berges de Sambre. A quelques dizaines de mètres vers le sud, une série de constructions des xvi^e / $xvii^e$ siècles pourraient être mises en lien avec le béguinage installé en bordure de la ruelle du même nom. L'une des deux unités d'habitation du $xvii^e$ siècle observées, à fondations de pierre, pavement et élévations (conservées sur au moins 30 centimètres) de brique, conservait un pan de mur effondré lors des travaux de démolition ordonnés par Vauban. Il pourrait s'agir d'une des maisons de béguines mentionnées dans les sources historiques.

Si la physionomie de cette partie basse de la ville ne change donc guère du xiv^e à la fin du $xvii^e$ siècle, la construction de l'enceinte bastionnée par Vauban va considérablement la modifier en à peine plus de 25 ans (Fig. 2). En 1679/1680, le béguinage est détruit et le cours de la Sambre est détourné pour laisser place au bastion n°1. De ce bastion (arasé vers 1930) ont pu être étudiés plusieurs mètres

d'épaisseur de remblais internes, un puissant mur de soutènement de talutage en pierre sèche, en lien direct avec les travaux de Vauban, et une portion du mur de délimitation du bastion au XVIII^e siècle. Les opérations menées en 2014 sur le demi-bastion n°11 de l'ouvrage à corne voisin et en 2021 à la place de Wattignies sur le bastion n°7 (Fig. 3) ont également apporté de précieuses données sur les techniques de construction employées à Maubeuge par l'ingénieur Jean de Mesgriny entre 1679 et 1685.

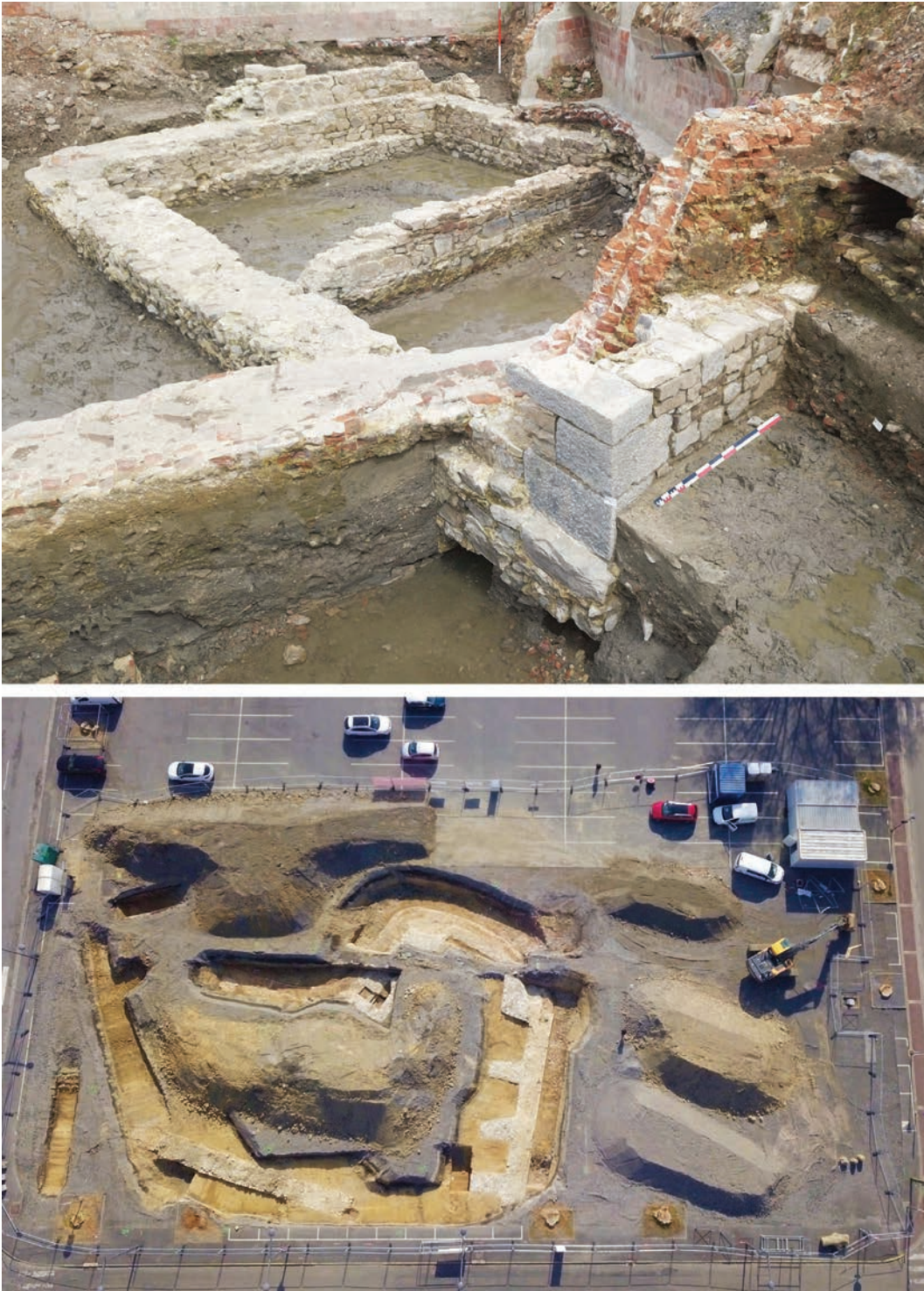


Fig. 3 En haut, diagnostic de la Clouterie (2021). Vue des élévations du bâtiment de berge du xv^e siècle (© A. Henton, Inrap HDF). En bas, diagnostic de la place de Wattignies : vue par drone du dégagement de l'orillon du bastion n°7 de Vauban (© Inrap HDF et Laetitia Deudon, Scaldis Drone).

À l'arrière du bastion n°1, le bâti antérieur est rasé vers 1679/1680 et toute la zone, comprenant l'ancien lit abandonné de la Sambre et son bras secondaire, est comblée et nivelée (entre 1704 et 1710) sur plusieurs mètres d'épaisseur par une masse considérable de remblais. Une partie des terrains nouvellement viabilisés sera vendue pour la construction d'un nouveau bâti et une autre sera réservée à l'installation, avant 1714, d'une zone militaire dédiée au stockage des réserves de fourrages de la place forte (« magasins au foin »). C'est en bordure de cette zone qu'ont été mises au jour une quinzaine de sépultures du cimetière Saint-Ghislain, fondé *ex nihilo* en 1728 sur les remblais de nivellement et occupé jusque 1782. Ce cimetière, d'une surface de +/- 300m², regroupait probablement plus d'une centaine de tombes d'adultes et d'enfants en cercueil. L'intérêt de cette aire funéraire réside dans les informations que sa courte durée d'utilisation (54 ans) peut offrir sur une population urbaine du XVIII^e siècle. Il pourrait avoir été créé pour pallier à l'absence d'aire funéraire pour le quartier de la rive droite de la Sambre, à la suite de la destruction de l'ancien cimetière du béguinage tout proche lors de l'édification du bastion n°1 et du creusement de ses fossés.

Enfin, concernant les « magasins au foin », plusieurs bâtiments (entrepôts) ont été dégagés, permettant de suivre assez précisément l'évolution de ce secteur militaire entre le milieu du XVIII^e siècle et le milieu du XIX^e siècle, sur base notamment de l'analyse des plans contemporains de la place forte.

Bibliographie

DECOUPIGNY V., 2014, *Nord – Pas-de-Calais, Maubeuge, rue de Flandres. Rapport final d'opération de diagnostic Inrap*, inédit (déposé au SRA des Hauts-de-France).

HENTON A., 2021, *Hauts-de-France, Maubeuge, Avenue de France. La Clouterie. Des berges médiévales de la Sambre à la fortification bastionnée de Vauban. Rapport final d'opération de diagnostic Inrap*, inédit (déposé au SRA des Hauts-de-France).

HENTON A., 2022, *Hauts-de-France, Maubeuge. Place de Wattignies. Données sur le bastion n°7. Rapport final d'opération de diagnostic Inrap*, inédit (déposé au SRA des Hauts-de-France).

The real asbestos. Een pijpje voor de extreme roker (0.-VI.)

DAVY HERREMANS & MAARTEN BERKERS

Roken is ongezond, daar is iedereen het ondertussen wel over eens. Dit was ooit anders. Vandaag stevenen we dan wel af op een rookvrije samenleving, maar in de jaren 1970 – nog niet zo lang geleden – rookte nog zo'n 50% van de volwassenen op regelmatige basis tabak. Een vergelijkbare mentaliteitsverandering stellen we de laatste jaren vast als het om asbest gaat. Tussen de jaren 1940 en 1980 werd asbest verwerkt in zowat alles wat je kan voorstellen: in bouwmaterialen, maar ook bijvoorbeeld in cosmetica, kleding en sigarettenfilters (ROSELLI 2014). Dat asbest schadelijk is voor de gezondheid werd pas veel later schoorvoetend erkend, en nog maar recentelijk worden asbestproducten met de grootste zorg behandeld wegens het gevaar voor dodelijke longziekten.



Fig. 1 Vroeg 20ste-eeuwse reclameaffiche voor asbestpijpen van de Jackson Asbestos Manufacturing Company uit Birmingham.

Dat men vroeger niet wakker lag van de gevaren van roken en asbest, wordt bevestigd door de populariteit van de asbestpijp eind 19de en begin 20ste eeuw. Het was een haast onbreekbaar en onverslijtbaar kwaliteitsproduct; wijdverspreid en 'in daily use throughout the civilized world' volgens sommige publiciteitsaffiches; maar dankzij de combinatie tabak-asbest helaas niet zonder gevolgen voor de gezondheid van de gebruiker...

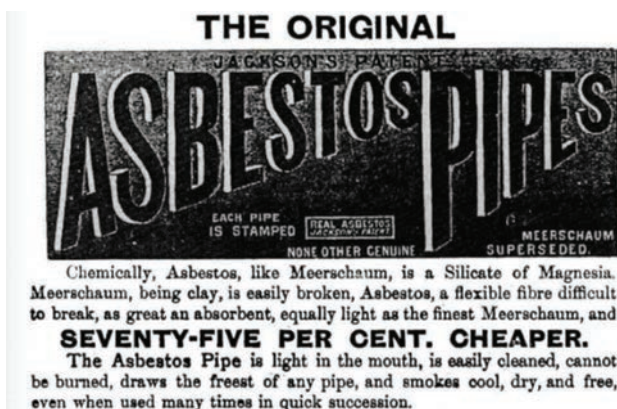


Fig. 2 Passage uit een reclamepamflet (1905) van de Jackson Asbestos Manufacturing Company uit Birmingham (PKN, Stichting voor Onderzoek Historische Tabakspijpen / <http://www.tabakspijp.nl>).

Asbest is een natuurlijk mineralogisch product bestaande uit taaie, onbrandbare vezels. Het zit vervat in gesteente en wordt gewonnen als delfstof. Al sinds de Oudheid wordt asbest ook geroemd omwille van zijn brandwerende eigenschappen. Het is dan ook niet verwonderlijk dat asbest na verloop van tijd werd aangewend in de tabakspijpindustrie. Eens verwerkt maakt asbest producten licht, sterk en slijtvast. Als grondstof was het in de 20ste eeuw bovendien spotgoedkoop (ROSELLI 2014). De Jackson Asbestos Manufacturing Company uit Birmingham – een van de grootste producenten van asbestpijpen aan het begin van de 20ste eeuw – laat niet na deze voordelen nauwkeurig op te sommen in haar reclamepamfletten.



Fig. 3 Asbestpijpen. Links een aantal museale stukken (Amsterdam Pipe Museum), rechts de asbestpijpen aangetroffen in de Sint-Bernadettestraat in Sint-Amandsberg (4-6). Een pijp met merk 'Real Asbestos Best Quality' is het echte materiaal van de Jackson Asbestos Manufacturing Company (1). Een pijp draagt het merk 'Reals Asbestos Superior' (2) het merk dat De Bevere uit Kortrijk gebruikte. Er is ook een pijp uit de fabrieken van Jacques Knoedgen in Bree met merk J.K. Real Asbestos.

Het is ook de Jackson Asbestos Manufacturing Company die een patent nam op de productie van asbestpijpen. Hun pijpen droegen de stempel 'Real Asbestos - Jackson's Patent' en waren gemaakt van een mengeling van pijpaaarde en asbest. In de marketing van de fabriek worden deze pijpen gepromoot als de beste op de markt en worden potentiële kopers gewaarschuwd voor goedkopere en minderwaardige imitaties. In Vlaanderen werden gelijkaardige pijpen geproduceerd bij Pijpenbakkerij De Bevere in Kortrijk waar ze werden gestempeld met 'Real Asbestos - Best Quality'. Ook bij Jacques Knoedgen in Bree werden dit type pijpen geproduceerd. Zij gebruikten de stempel 'J.K. - Real Asbestos'. Sommige bedrijven zoals Scoufflaire in Onnaing brachten omwille van de populariteit van het product zelfs imitatie-asbestpijpen op de markt (diverse handscatalogi uit de 19de en 20ste eeuw bleven bewaard voor België en buurlanden. Te raadplegen via, <https://www.tabakspijp.nl/archief/archief-catalogi-fabrikanten/>, geraadpleegd op 11/02/2022)

In de Gent werden er recentelijk twee asbestpijpen aangetroffen bij archeologisch onderzoek langs de Sint-Bernadettestraat in Sint-Amandsberg. De vondsten bevonden zich in afvalpakketten die in verband kunnen worden gebracht met laat 19de- of vroeg 20ste-eeuwse bewoning. Het gaat in beide gevallen om een pijp met zogenaamde Dublinketel en een nikkelen of koperen bus waarin een caoutchouc insteeksteel werd gemonteerd. Het type Dublin verschijnt rond 1890 in de catalogi van de Europese pijpenmakers en blijft populair tot rond 1925. Het pijptype komt niet enkel voor in asbest, maar ook in de traditionele pijpaaarde en wortelhout (bruyère).

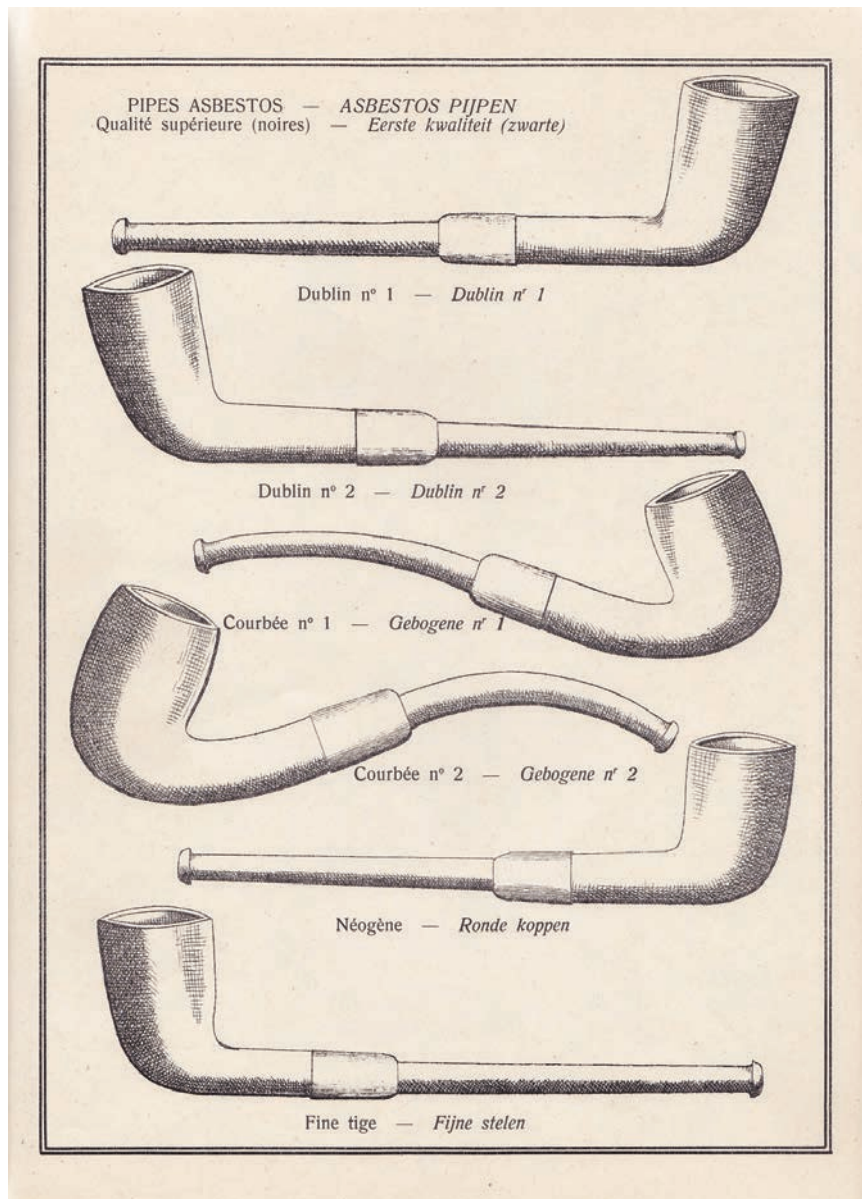


Fig. 4 Asbestpijpen in de catalogus (1920–1935) van Pijpenbakkerij De Bevere uit Kortrijk (PKN, Stichting voor Onderzoek Historische Tabakspijpen / <http://www.tabakspijp.nl>).

Op geen van de Gentse asbestpijpjes is een stempel aanwezig of bewaard waardoor een herkomstbepaling erg moeilijk wordt. Eén van de pijpen betreft een vrijwel zwarte pijp met glanzend oppervlak. Dit type pijpen is terug te vinden in de catalogus van Pijpenbakkerij De Bevere uit Kortrijk onder de asbestspijpen van eerste kwaliteit, aangeduid met 'zwarte'. De tweede pijp is minder goed bewaard maar daarom niet minder interessant. Door de degradatie in de bodem is de interne structuur van de pijpwand zichtbaar en de typische vezelvormige structuur van de asbest duidelijk te herkennen.

Bibliographie

ROSELLI M., 2014, *The asbestos lie. The past and present of an industrial catastrophe*, Brussels.

Een laat-Merovingisch grafveld en middeleeuwse bewoningssporen in het Klein Broek te Elversele (Temse, O.-Vl.)

BERT MESTDAGH

Inleiding

Op eind van 2018 en begin 2019 voerden archeologen van Monument Vandekerckhove een opgraving uit naar aanleiding van de inrichting van een overstromingsgebied ter hoogte van het Klein Broek in Elversele. Opdrachtgever voor het onderzoek is De Vlaamse Waterweg nv. Het archeologische onderzoek leverde enkele losse vondsten op uit de prehistorie, de metaaltijden en de Romeinse periode. De kern van het onderzoek lag echter in de middeleeuwen (Fig. 1).

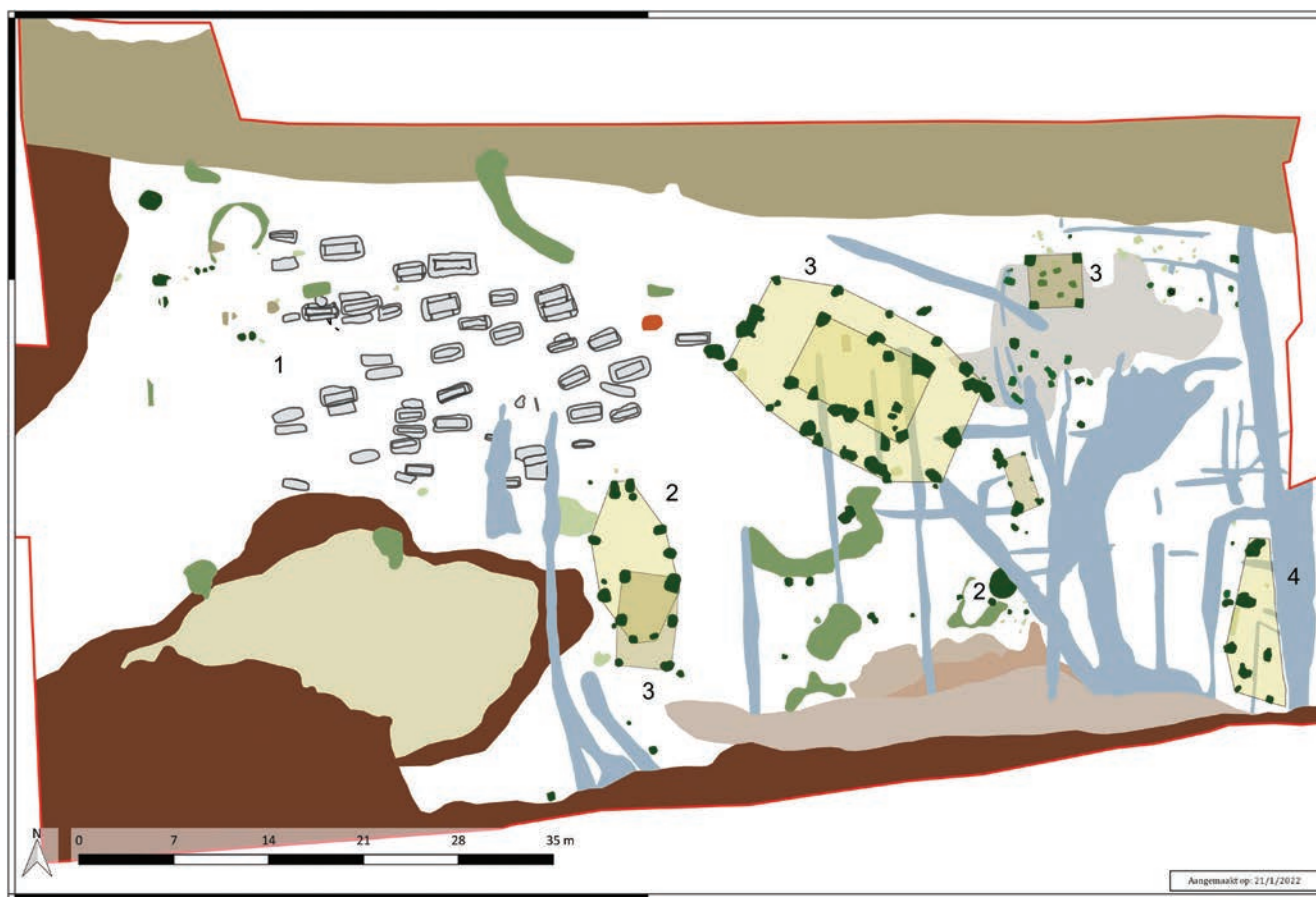


Fig. 1 Grondplan van de opgraving in het Klein Broek (1: grafveld, 2: bewoningsfase 1, 3: bewoningsfase 2, 4: ongedateerd gebouw).

Resultaten

De middeleeuwse sporen omvatten een laat-Merovingisch grafveld. Dit werd ingericht op een iets hoger gelegen zandopduiking vanwaar men uitkijkt over de alluviale vlakte van de Durme. Richting het noorden stijgt het terrein en gaat over in de Cuesta van het Waasland.

Tijdens de opgraving werden alle contouren van het grafveld bereikt, waardoor het compleet kon worden geregistreerd. Er zijn 51 inhumatiegraven gevonden. Ze bevonden zich binnen een driehoekige zone met van 420m² en met afmetingen van 34 op 19 meter.

De verschillende grafcontexten vertonen een beperkte variatie. Algemeen kan een opdeling worden gemaakt in enerzijds grafkuilen waarin een houten kist werd geplaatst en anderzijds grafkuilen waarin het lichaam in een lijkwade werd begraven. Binnen de groep van houten kisten kunnen ineengezette kisten en boomstamkisten onderscheiden worden. Eén houten container was aanzienlijk groter en werd geïnterpreteerd als kamergraf. Tussen de graven werd één dubbelgraf vastgesteld (Fig. 2). Een groot aantal van deze kisten werd op twee dwarsbalkjes geplaatst. Andere werden dan weer rechtstreeks op de bodem van de grafkuil gezet. Het grafveld ontstond in de noordelijke zone en breidde van daaruit in zuidelijke richting uit. De oudste fase omvat de grootste graven, waaronder ook het kamergraf en dubbelgraf. De zuidelijke helft van het grafveld omvat meer begravingen in lijkwaden. Het aantal vondsten is aanzienlijk hoger in de oudste zone van het grafveld. In verschillende graven werd gecremeerd bot ingezameld, meestal ging het om erg kleine hoeveelheden. Waarschijnlijk zijn deze resten afkomstig van ondiepe kuilen met crematieresten, die door het ingraven van andere graven verstoord raakten. Deze vormen dus een aanwijzing dat inhumatie binnen het grafveld geen exclusieve begravingsmethode was.



Fig. 2 Een dubbelgraf uit de oudste fase van het grafveld.

Omdat botmateriaal zelden bewaard bleef, kon vooral op indirecte wijze informatie worden verkregen over de grafpopulatie. Op basis van de grafvondsten lijkt de verdeling tussen mannen en vrouwen min of meer gelijk (tien versus elf individuen). Aan de hand van de lengte van de graven konden vier vermoedelijke kindergraven worden herkend. Crematieresten uit twee graven konden geassocieerd worden met een volwassen individu. Eén botfragment vertoonde sporen van een beenvliesontsteking.



Fig. 3 Schijffibula met ingelegd glas en granaatsteen.

In de graven werden wisselende aantallen vondsten aangetroffen. In mannengraven gaat het voornamelijk om wapens. De meest uitgebreide wapenensembles bestaan uit een scramasax, een umbo (en dus schild) en een lans. In één graf werden enkele pijlpunten gevonden. Verschillende graven leverden een mes of dolk op. Ook in de vrouwengraven werden meerdere vondsten ingezameld. Hier zijn kraaltjes en sierlijk uitgewerkte fibulae algemener. Ook messen werden vaak meegegeven. In negen graven zijn complete potten gevonden. Ze werden steeds aangetroffen in het oostelijke uiteinde van de graven, ter hoogte van de voeten. Een residuanalyse, uitgevoerd door de Universiteit van Gent, geeft aan dat de potten waarschijnlijk een warme maaltijd hebben bevat. Voor de details van dit onderzoek wordt verwezen naar de publicatie van Thomas Vande Velde (VANDEVELDE *et al.*, 2019). Enkele kralen geven aan dat de gemeenschap uit Elversele deel uitmaakte van een groter netwerk. Voor de amberkralen

kan namelijk een oorsprong in het noorden of noordoosten van Europa worden gezocht en Mette Langbroek (Universiteit Leiden) gaf aan dat het productiegebied van een transparante glazen kraal in het Nabije Oosten te situeren is. Een ingelegde granaatsteen uit een schijffibula (Fig. 3) heeft volgens Rica Annaert (Agentschap Onroerend Erfgoed) een oorsprong in Centraal-Europa of het Midden-Oosten.

De grafgiften konden worden ingepast in de faseringen die in enkele buurlanden zijn opgesteld. Legoux, Périn en Vallet (2009) stelden een typonologie op voor het gebied tussen Manche en Lorraine in het noorden van Frankrijk. Er werden affiniteiten vastgesteld met fasen MR1, MR2 en MR3, die respectievelijk overeen komen met 600/610 tot 630/640, 630/640 tot 660/670 en 660/670 tot 700/710. Voor het noordwesten van Duitsland werd een typonologie opgesteld door Müssemeier, Nieveler, Plum en Pöppelman (2003) voor het gebied tussen de Nederrijn en de noordelijke Eifel. De vondsten uit het grafveld van Elversele vertonen het meest affiniteit met de door hen opgestelde fase 5 tot 8. De fasen zijn respectievelijk gedateerd tussen 565 en 580/590, 580/590 en 610/620, 610/620 en 640/650, 640/650 en 670/680. Ondanks het feit dat beide faseringen niet perfect op dezelfde lijn liggen, ondersteunen ze een datering van het grafveld van Elversele omstreeks de tweede helft van de 6de eeuw en de 7de eeuw. Deze dateringen worden gesteund door twee ¹⁴C-analysen op gecremeerd bot.

Wanneer het grafveld verlaten is, ontstaat er bewoning binnen het Klein Broek. Een eerste erf, waarvan het hoofdgebouw en een waterkuil werden gevonden, is via een ¹⁴C-analyse gedateerd rond 770AD (95.4%) 970AD (eind 8ste-10de eeuw). Enkele ¹⁴C-analysen van een tweede erf suggereren een datering omstreeks eind 10de-12de eeuw. Dit erf werd gevormd door een hoofdgebouw en drie bijgebouwen. Enkele sporen van een derde gebouw werden gevonden op de rand van het plangebied. Dit kon slechts algemeen gedateerd worden in de middeleeuwen. Opvallend is dat de bewoningssporen, waartoe ook de bijgebouwen, kuilen en losse paalsporen behoren, het vroegmiddeleeuwse grafveld volledig vermijden. Het is een aanwijzing dat de bewoners na het verlaten ervan, wel nog affiniteit behielden met het grafveld en dat ze de contouren bleven respecteren.

Conclusies

Het meest opzienbarende resultaat van dit archeologisch onderzoek bestaat uit het Merovingisch grafveld uit de tweede helft van de 6de eeuw en de 7de eeuw. De waarde ervan ligt vooral in de vaststelling dat het integraal kon worden onderzocht via een interdisciplinair onderzoek. Daardoor werd een duidelijk ruimtelijk beeld verkregen van de indeling van het grafveld, maar ook van de inplanting in het landschap. Bovendien vormt de ontwikkeling van jongere erven, aansluitend bij de funeraire zone, een interessante vaststelling die aangeeft dat het grafveld niet meer werd uitgebreid, maar dat men de zone wel bleef respecteren.

Bibliografie

LEGOUX R., VALLET F. & PERIN P., 2009, Chronologie normalisée du mobilier funéraire mérovingien entre Manche et Lorraine. *Bulletin de liaison de l'Association française d'archéologie mérovingienne*, hors-série.

MÜSSEMEIER U, NIEVELER E., PLUM E., PLUM R. & PÖPPELMANH H., 2003, *Chronologie der merowingerzeitlichen Grabfunde vom linken Niederrhein bis zur nördlichen Eifel*. Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland 15, Bonn.

VAN DE VELDE T., DESCHEPPER E., MESTDAGH B., DE CLERCQ W., VANDENABEELE P. & LYNEN F., 2019, Lipids, Funerals, Gifts and Feasts. Organic Residue Analysis on Merovingian Ceramics from the Elversele Burial Field (Belgium), *Journal of Archaeological Science: Reports*.

Les épidémies de peste du passé : apport de l'anthropologie biologique

CAROLINE POLET

La peste est surtout connue pour les ravages qu'elle a causés. Il s'agit d'une zoonose et son cycle normal se caractérise par la transmission d'animal à animal (un rongeur sauvage) via une puce. Occasionnellement, celle-ci peut infecter un rongeur en milieu rural ou urbain. Dans les deux cas, la transmission à l'Homme est possible mais accidentelle (elle a souvent lieu lorsque la population de rats est décimée). Le cycle de la peste se déroule donc habituellement sans lui. Ce dernier n'étant pas un maillon indispensable, il est de ce fait difficile voire impossible d'éradiquer la peste. Actuellement, elle sévit toujours sur trois continents : l'Afrique, l'Asie et l'Amérique. Aux États-Unis, par exemple, on dénombre encore quelques cas chaque année.

Depuis le début de l'ère chrétienne, trois grandes pandémies de peste sont avérées (AUDOIN-ROUZEAU, 2007). La première est appelée « peste de Justinien » et a sévi dans l'Empire romain de 541 à 546 ap. J.-C. (avec des épidémies sporadiques jusqu'en 767 A.D.). Elle aurait décimé de 50 à 60% de la population européenne. La deuxième date du Moyen Âge et est aussi connue sous le nom de « grande peste noire ». Arrivée en Europe en 1347, la maladie aurait entraîné le décès d'un tiers à la moitié de la population européenne en trois à quatre ans. Cette pandémie fut le point de départ de nombreuses épidémies qui ravagèrent l'Europe et l'Afrique durant les siècles qui suivirent. La peste de Chine est le nom de la dernière pandémie. Elle toucha Hong Kong et Canton en 1894 et, en raison du développement des moyens de communication, atteint tous les continents en une dizaine d'années. Le nombre de morts fut réduit dans les pays développés, par contre, les sources indiquent un total d'une dizaine de millions de décès dans le reste du monde pendant la première moitié du xx^e siècle.

L'anthropologie biologique peut aider à identifier des cimetières de pestiférés parmi des ensembles funéraires renfermant un grand nombre d'individus inhumés simultanément (crise de mortalité). L'examen macroscopique des os et des dents ne permet pas de diagnostiquer un cas de peste mais le sex-ratio, l'état sanitaire et surtout le profil de mortalité d'un échantillon de squelettes sont révélateurs de la cause des décès. Ainsi, un sex-ratio très en faveur des individus de sexe masculin et de nombreuses pathologies traumatiques non-guéries sont indicateurs d'un cimetière militaire. Si le sex-ratio est équilibré et qu'il y a peu de pathologies traumatiques, ces décès simultanés sont plutôt compatibles avec une épidémie fulgurante. Étant donné que les épidémies n'affectent pas uniformément les différentes tranches d'âge d'une population, l'établissement d'un profil de mortalité pour l'échantillon étudié et sa comparaison avec un profil théorique attendu pour une mortalité naturelle permet de se prononcer sur la nature de l'agent infectieux. Dans le cas des cimetières de peste, on observe une faible représentation des jeunes enfants avec une absence totale des nouveau-nés. Les enfants plus âgés, les adolescents et les jeunes adultes sont, par contre, surreprésentés par rapport au profil théorique (Fig. 1 ; CASTEX, 2007). Ce type de profil de mortalité a par exemple été observé dans divers sites français, tchèque, italien, mais également le site belge de Dendermonde (voir ci-dessous).

Les analyses biomoléculaires effectuées sur des restes humains permettent de confirmer le diagnostic de la peste. Deux techniques ont été appliquées : l'utilisation d'anticorps dirigés contre *Yersinia pestis* (immunologie) et la détection d'ADN de cette bactérie. Jusqu'à présent, une trentaine de sites européens ont ainsi donné des résultats positifs. Certains sites datent de l'Antiquité (peste Justinienne) comme celui de Sens, d'autres du Moyen Âge comme ceux de Montpellier et de Bergem op Zoom (Pays-Bas) ou sont plus récents comme ceux de Parme et de Draguignan.

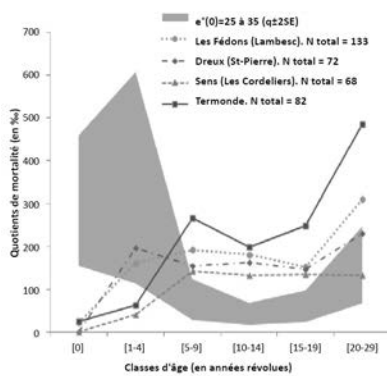


Fig. 1 Comparaison du profil de mortalité de sites de peste français (Dreux, Sens et Les Fédons) et belge (Termonde) aux valeurs théoriques de Ledermann (zone grisée) (d'après GUEGUEN G., KACKI S., POLET C., GOUDIE-FALCKENBACH E. & CASTEX D., 2013, Le cimetière du couvent de Maria Troon (Termonde, Flandre orientale, Belgique, XVI^e siècle) : de nouveaux indices pour une épidémie de peste, 1838^{èmes} Journées de la Société d'Anthropologie de Paris, Paris, 23-25 janvier 2013).

La biologie moléculaire a aussi permis de mieux connaître l'origine de la maladie. Wagner et ses collaborateurs (2014) ont étudié l'ADN de *Yersinia pestis* provenant d'individus décédés lors des trois pandémies pesteuses. Ils ont montré que la première pandémie serait originaire d'Asie centrale et que la souche responsable serait un cul de sac évolutif, c'est-à-dire qu'elle n'aurait pas eu de descendant. La deuxième pandémie serait originaire de la même région mais ne serait pas dérivée de la première. La troisième pandémie, par contre, serait descendante de cette souche médiévale.

Un cas d'étude belge : le cimetière de Couvent de Maria Troon à Dendermonde

Le cimetière de Couvent de Maria Troon à Dendermonde est situé en Flandre orientale. Il a été fouillé en 2010 et 2011 par la société privée d'archéologie Antea et une équipe de l'Université de Bordeaux (Fig. 2). Il a livré 33 sépultures individuelles et 15 sépultures multiples. Le nombre total de squelettes s'élève à 99. Les documents historiques mentionnent une épidémie de peste en 1586 et l'inhumation de 120 défunts dans l'enceinte du couvent. Une datation radiocarbone confirme cette attribution chronologique.

Des analyses paléogénomiques ont été réalisées à l'Université de Tübingen sur les dents de cette collection. Elles n'ont malheureusement pas permis de détecter des séquences d'ADN spécifiques à l'agent pathogène *Yersinia pestis*, peut-être suite à la mauvaise préservation du matériel génétique.

L'étude anthropologique effectuée par Gwendal Gueguen en 2013 montre l'absence d'immatures de moins d'un an. Elle révèle la présence de 44 immatures de moins de 14 ans, 11 adolescents/jeunes adultes et 44 adultes. Ces derniers présentent un sex-ratio équilibré.

Une analyse comparative basée sur les fréquences d'indicateurs de stress chez des individus provenant de quatre cimetières de pestiférés (dont celui Maria Troon) et deux cimetières paroissiaux médiévaux utilisés hors contexte épidémique a été réalisée en 2016 par Sacha Kacki. Elle a mis en évidence que les victimes de la peste jouissaient d'un meilleur état de santé que les individus morts en temps normal, suggérant que l'infection à *Yersinia pestis* n'aurait pas entraîné préférentiellement le décès d'individus fragilisés et confirmant ainsi que les épidémies de peste anciennes frappaient indistinctement les individus de toutes conditions sanitaires.



Fig. 2 Photographie prise le 2 mars 2011 lors des fouilles du site de Dendermonde (auteur : C. Polet).

Bibliographie

AUDOUIN-ROUZEAU F., 2007, *Les chemins de la peste, le rat, la puce et l'homme*, Paris.

CASTEX D., 2007, Les anomalies démographiques : clefs d'interprétation des cimetières d'épidémies en archéologie, in : CASTEX D. & CARTRON I. (dir.), *Épidémies et crises de mortalité du passé* (Actes des séminaires de la Maison des Sciences de l'Homme), Pessac, p. 109-138

WAGNER D.M., KLUNK J., HARBECK M., DEVAULT A., WAGLECHNER N., SAHL J.W., ENK J., BIRDSSELL D.N., KUCH M., LUMIBAO C., POINAR D., PEARSON T., FOURMENT M., GOLDING B., RIEHM J.M., D. EARN D.J., DEWITTE S., ROUILLARD J.-M., GRUPE G., WIECHMANN I., BLISKA J.B., KEIM P.S., SCHOLZ H.C., HOLMES E.C. & POINAR H., 2014, *Yersinia pestis* and the Plague of Justinian 541—543 AD: a genomic analysis, in: *The Lancet Infectious Disease*, 14 (4), p. 319-326.

Laat- en postmiddeleeuwse sporen onder een schoolplein langs de Hoogstraat te Oudenaarde (0.-VI.)

PEDRO PYPE & JAN COENAERTS

Inleiding en onderzoekscontext

In oktober 2021 werd door ABO nv een kleine archeologische opgraving uitgevoerd langs de Hoogstraat nrs. 6-8 te Oudenaarde. De aanleiding tot het archeologisch onderzoek vormde de aanleg van regenwaterputten op het schoolplein van de Sint-Bernardusschool in de middeleeuwse stadskern van Oudenaarde. Het hoge potentieel bleek niet enkel door een proefput uit het vooronderzoek maar ook door de archeologische context. Eerder archeologisch onderzoek dateert de eerste bewoning in de Hoogstraat vanaf de 12de eeuw. Bovendien bevindt het studiegebied zich in het centrum van de middeleeuwse kern en binnen de omwalling.

Ingebruikname tijdens de late middeleeuwen

De aanwezigheid van een zandwinningskuil toonde aan dat het onderzoeksgebied in eerste instantie werd aangewend voor het extrageren van zand (Fig. 1). Op basis van het aardewerk, voornamelijk lokaal/regionaal op de draaischijf vervaardigd grijsgebakken aardewerk met zandverschraling, uit de kuil kan de opgave ervan in de tweede helft van de 13de tot eerste helft van de 14de eeuw gedateerd worden.



Fig. 1 Zuidprofiel met zandwinningskuil (ABO nv 2021).

In een tweede fase wordt doorheen de zandwinningskuil een circulaire mestkuil gegraven. Deze kuil kan op basis van het vergelijkbare aardewerk in de vulling eveneens in de tweede helft van de 13de tot eerste helft van de 14de eeuw geplaatst worden.

In een derde fase, na opgave van de zandwinnings- en mestkuil, werd het terrein opgehoogd en genivelleerd door middel van grondaccumulatie vermengd met huishoudelijk afval. Daarna werd het terrein een tijdlang aangewend als akkerland overeenkomstig de vastgestelde bewerings-/ploeghorizont boven de nivelleringslaag. Op basis van het aardewerk uit dit pakket greep dit proces plaats vanaf de tweede helft van de 13de eeuw. Deze informatie komt dan ook overeen met de kennis en datering omtrent het bouwrijp maken van de oostelijke zijde van de laatmiddeleeuwse Hoogstraat in de loop van de 13de eeuw (PEDE, 2005).

Op basis van de aanwezigheid van de “bewerkingshorizont” op de top van het ophogingspakket kan tevens aangetoond worden dat na het aanbrengen van de grondaccumulatie bepaalde zones nog enige tijd in cultuur werden gebracht vooraleer ze ingenomen werden door bebouwing.

Resten van bebouwing uit de 17de-18de eeuw



Fig. 2 Onderzoeksgedebied (rode polygoon) op de Maquette van Nézet, ca. 1747 (Erfgoedinzicht.be 2020).

De aangetroffen bakstenen structuren boven de ophoging kunnen op basis van de gebruikte materialen algemeen gedateerd worden in de 17de of 18de eeuw en kunnen mogelijk ook in verband gebracht worden met de in de 17de eeuw vermelde huizen “*De Vijf Hellems*” en “*Het Cruysken*” (Inventaris Onroerend Erfgoed 2022). Uit vergelijking met het reliëfplan van Nézet uit 1747 (Fig. 2) kunnen we vaststellen dat de muren afkomstig zijn van een kleine bijgebouwtjes aan de achterzijde van een drietal diephuizen dwars op de Hoogstraat georiënteerd. Vermeldenswaard is de vondst van een goed bewaarde riemgesp in messing met dubbele D-vorm (Fig. 3). Dit type gesp kan algemeen in de periode 1550-1650 gedateerd worden (WHITEHEAD, 1996).



Fig. 3 Messing gesp (ABO nv 2021).

Met grote zekerheid kan het aangetroffen muurwerk in vlak 1 en 2, op basis van oriëntatie en positie, dan ook in verband gebracht worden met de achterliggende constructies behorende tot de diephuizen. Op basis van de historische kaarten (bvb. Atlas Der Buurtwegen uit 1848) kan ook aangetoond worden dat deze drie diephuizen zeker tot in het midden van de 19de eeuw behouden bleven. Wellicht werden deze diephuizen later in de 19de eeuw afgebroken en/of vervangen door de huidige panden met achterliggende bijgebouwen. Nog later verdwenen de achterliggende bijgebouwen om plaats te ruimen voor de inplanting van de Sint-Bernardusschool.

Besluit en verder onderzoekspotentieel

De opgraving draagt bij tot onze kennis over de stadsontwikkeling van Oudenaarde en het in gebruik nemen van de terreinen langs de Hoogstraat. Verder onderzoek zal gericht zijn op de analyse van de stalen uit de mestkuil om bij te dragen aan het beantwoorden van onderzoeksvragen omtrent het gebruik als akkerland en bouwrijp maken van het terrein

Bibliografie

PEDE R., 2006, *Archeologisch onderzoek langs de Hoogstraat te Oudenaarde in 2006*, Rapport Stad Oudenaarde/VIOE.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2022, *Herenhuis Liefmans en woning Het Cruysken* [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/27147> (Geraadpleegd op 19-01-2022)

WHITEHEAD R., 1996, *Buckles*, Chelmsford by Greenlight.

Bouwen, wonen en werken nabij de Melaan te Mechelen (Prov. Antwerpen): een archeologische opgraving in de achtererven van de Sint-Katelijnestraat

PEDRO PYPE & JAN COENAERTS

Inleiding en onderzoekscontext

In 2021 werd een archeologische opgraving door ABO nv uitgevoerd langs de Sint-Katelijnestraat 38/40 nadat het vooronderzoek wees op het hoge potentieel van het terrein en de goede bewaring van het bodemarchief. De aanleiding tot het onderzoek vormde de afbraak van de bestaande constructies en de bouw van een nieuw appartementencomplex met drie verdiepingen (Fig. 1).



Fig. 1 Overzichtsfoto vlak 1 (ABO nv 2021).

Historische setting

De Sint-Katelijnestraat vormde één van de belangrijkste stadsaders binnen het laatmiddeleeuws Mechelen en heeft dus een groot historisch en archeologisch potentieel. De oudste vermelding van de Sint-Katelijnestraat dateert al uit 1279. Dit wordt ook bevestigd door de 13de- en 14de-eeuwse vondsten die werden aangetroffen bij archeologisch onderzoek in de directe omgeving (ROBBRECHT & KINNAER, 2009).

Het studiegebied is gelegen tussen de Sint-Katelijnekerk in het noorden, het aartsbisschoppelijk paleis in het zuidoosten en de Sint-Romboutskathedraal in het zuiden. In het studiegebied was het 18de-eeuwse breedhuis Pen gelegen. Verder toont het vele bouwkundige erfgoed in de Sint-Katelijnestraat aan dat er een grote bloei was langsheen deze straat tijdens de 17de en 18de eeuw, wanneer er een reeks burgerhuizen en stadswoningen worden aangelegd.

Het onderzoeksgebied situeert zich overigens ook nog onmiddellijk ter hoogte van de zuidoostelijke oever van een natuurlijke waterloop die later werd gekanaliseerd. De waterloop werd vanaf 1235 als Melaan vermeld in de historische bronnen.

Resultaten

Het onderzoek heeft aangetoond dat de natuurlijke waterloop (De Melaan) geleidelijk gedempt werd met huishoudelijk vanaf de late 13de eeuw. Vervolgens werd deze en wellicht opgehoogd en genivelleerd.

In eerste instantie bleek het terrein, of althans een gedeelte ervan, nog onbebouwd en pas in de loop van de 14de-15de eeuw in cultuur gebracht. Dit leidde tot de totstandkoming van een gehomogeniseerde cultuurlaag.

Het aantreffen van een goed bewaarde ovenstructuur voor messing- of bronsbewerking (Fig. 2) toont tevens aan dat het areaal in een latere fase (16de-17de eeuw) ook nog voor artisanale activiteiten werd aangewend. De oven heeft een sleutelgatvorm met een rechthoekige stookkanaal opgebouwd uit kleine bakstenen van 17,5x7x4cm. De ovenwand zelf bleek opgebouwd uit op hun lange kant tegen elkaar geplaatste daktegels. Wellicht betreft het recuperatiemateriaal. Aan de buitenzijde was een leemlaag aangebracht in functie van thermische isolatie. De overgang naar de halfronde (verdwenen) koepel wordt aangegeven door plat liggende daktegels. Op de bodem van de oven bleef nog een gedeelte van de stookvloer in situ bewaard, bestaande uit vierkante roodgebakken tegels.

Enkele fragmenten gesmolten koperlegering aangetroffen in de opvulling van de oven wijzen duidelijk op artisanale activiteiten in verband met de bewerking van koper of brons.

Mechelen groeide door zijn gunstige geografische en economische positie tussen de 14de tot 18de eeuw dan ook uit tot een belangrijk centrum van brons- en koperindustrie. Zo bevonden zich in de 16^{de} eeuw in de Sint-Katelijnestraat ook de werkplaatsen van de familie Waghevens: het atelier van Medard Waghevens (ca. 1492-1557) nabij het huis “*de Gulden Cop*” en de laatste telg van de familie, Jacob Waghevens (ca. 1500-1574) nabij “*de Gulden Roomer*”. Het familiehuis, gekend als “De prins van Parma” is tevens gelegen in de Sint-Katelijnestraat nr. 115 (COSAERT, 2011).

Na de opgave van de ovenstructuur in de loop van de 17de eeuw werd het terrein opnieuw opgehoogd en genivelleerd. Er werd een bakstenen constructie opgetrokken, waarvan een vermoedelijke binnenmuur en een halfronde haardvloer, geheel voorzien van een tegelvloer, bestaande uit vierkante roodgebakken vloertegels werd aangetroffen. Dit is volledig in overeenstemming met de

grote bloeiperiode van Mechelen in de 16de en 17de eeuw, waarbij langs de Sint-Katelijnestraat verschillende burgerhuizen en stadswoningen werden opgetrokken.



Fig. 2 Ovenstructuur spoor 8 (ABO nv 2021).

In de loop van de 17de en 18de eeuw vond opnieuw een ingrijpende bouwcampagne plaats. De bestaande constructie werd afgebroken en/of aangepast en kwam er een grote bakstenen constructie in de plaats. Van deze werd de vermoedelijke achtergevel en een poer aangetroffen. Op basis van de oriëntatie en de positie van de structuren kunnen deze resten dan mogelijk ook vereenzelvigd worden met het in 1979 afgebroken 18de-eeuwse breedhuis “Pen”.

Besluit

Het archeologische onderzoek heeft, ondanks de beperkte oppervlakte, interessante informatie opgeleverd in functie van de inname en het bouwrijp maken van het terrein ten noordoosten van de Sint-Katelijnestraat en ten zuidwesten van de Melaan vanaf de late middeleeuwen. Bovendien is de aangetroffen ovenstructuur een zeldzaam relik van een artisanale productie van brons- en kopergieters/bewerkers, waarvoor Mechelen regionaal bekend was tussen het einde van de middeleeuwen en de 18de eeuw.

Bibliografie

COSAERT K., 2008, De gietindustrie in Mechelen. Een economische en culturele situering tot de 18de eeuw, *VBV-magazine* oktober-november-december 2008.

ROBBERECHTS B. & KINNAER F. 2009, *Resultaten van het archeologisch vooronderzoek op de site van de voormalige OVAM-parking*, Onuitgegeven Rapport Stad Mechelen – Dienst Archeologie.

Quand la Meuse se déchaîne à Dinant : traces archéologiques et mémorielles des crues (Nr)

PASCAL SAINT-AMAND & MARIE VERBEEK



Fig. 1 Marques d'inondations et chronogramme sur une colonne de la collégiale de Dinant.

En 2021, les violentes inondations qui ont secoué la Belgique ont notamment affecté les vallées des affluents de la Meuse. Vesdre, Ourthe, Hoyoux, Lesse sont autant de cours d'eau à l'apparence paisibles mais dont les crues ont fait des ravages. À Dinant, les eaux de pluie tombées en très grande quantité sur les plateaux de la rive gauche de la Meuse ont convergé vers un petit vallon qui n'a pas été en mesure de les contenir, causant les principaux dégâts aux abords du quartier de la gare. La Meuse, canalisée dès la seconde moitié du XIX^e siècle et dont le débit est contrôlé par des barrages éclusés (SUTTOR, 2006; LÉONARD & SAINT-AMAND, 2012), a peu fait parler d'elle. Situation paradoxale car au cours de l'histoire c'est l'inverse qui se produit. À toutes époques, la ville de Dinant subit les assauts du fleuve, dus à la fluctuation saisonnière de son débit (par exemple les crues records de 1925-1926 ou de 1995 où le débit de la Meuse a atteint près de 2000 m³/sec., avec une hausse de niveau de plus de 5 m., voir COLEAU, 2012). Ces crues, annuelles comme exceptionnelles, ont laissé de nombreuses traces archivistiques ou mémorielles telles des lignes de crues ou des chronogrammes gravés sur les édifices du culte ou sur des habitations particulières, attestant du désarroi des habitants. Des traces archéologiques également, tout d'abord dans la stratigraphie même, mais aussi dans la mise en œuvre de moyens architecturaux ayant façonné un habitat adapté – commun par ailleurs à bon nombre de

ville fluviales – destiné à faire face aux inondations. Les équipements collectifs (aménagement des fortifications, du lit du fleuve, des rues) ont également été mis à profit pour résister aux ravages de l'eau ou, à tout le moins, en limiter les assauts destructeurs.

Bibliographie

SUTTOR M., 2006, *Vie et dynamique d'un fleuve. La Meuse de Sedan à Maastricht des origines à 1600*, Bruxelles.

COLEAU M., 2012, Sautes d'humeur d'un fleuve fugueur en terre dinantaise (1309-2011), in : *La Meuse, les hommes* (Cahiers de la MPMM, n°5) Bouvignes-Dinant.

LÉONARD C. & SAINT-AMAND P., 2012, La Meuse dans la région de Dinant et Bouvignes. Aspects paysagers d'un cours d'eau, du Moyen Âge au XIX^e siècle, in : *La Meuse, les hommes*, (Cahiers de la MPMM, n°5) Bouvignes-Dinant.

Volmiddeleeuwse nederzetting te Kruisem-Beertegemstraat. Resultaten van de opgraving (0.-VI.)

EVELYN SCHYNKEL

Van 30 maart tot en met 3 april 2020 vond in Kruisem een archeologisch onderzoek plaats ter hoogte van de Beertegemstraat 13, uitgevoerd door de firma BAAC Vlaanderen bvba. Gezien de bedreiging van het bodemarchief door de aanleg van een verkaveling, had reeds een landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden, waaruit bleek dat er een waardevolle archeologische vindplaats aanwezig was.

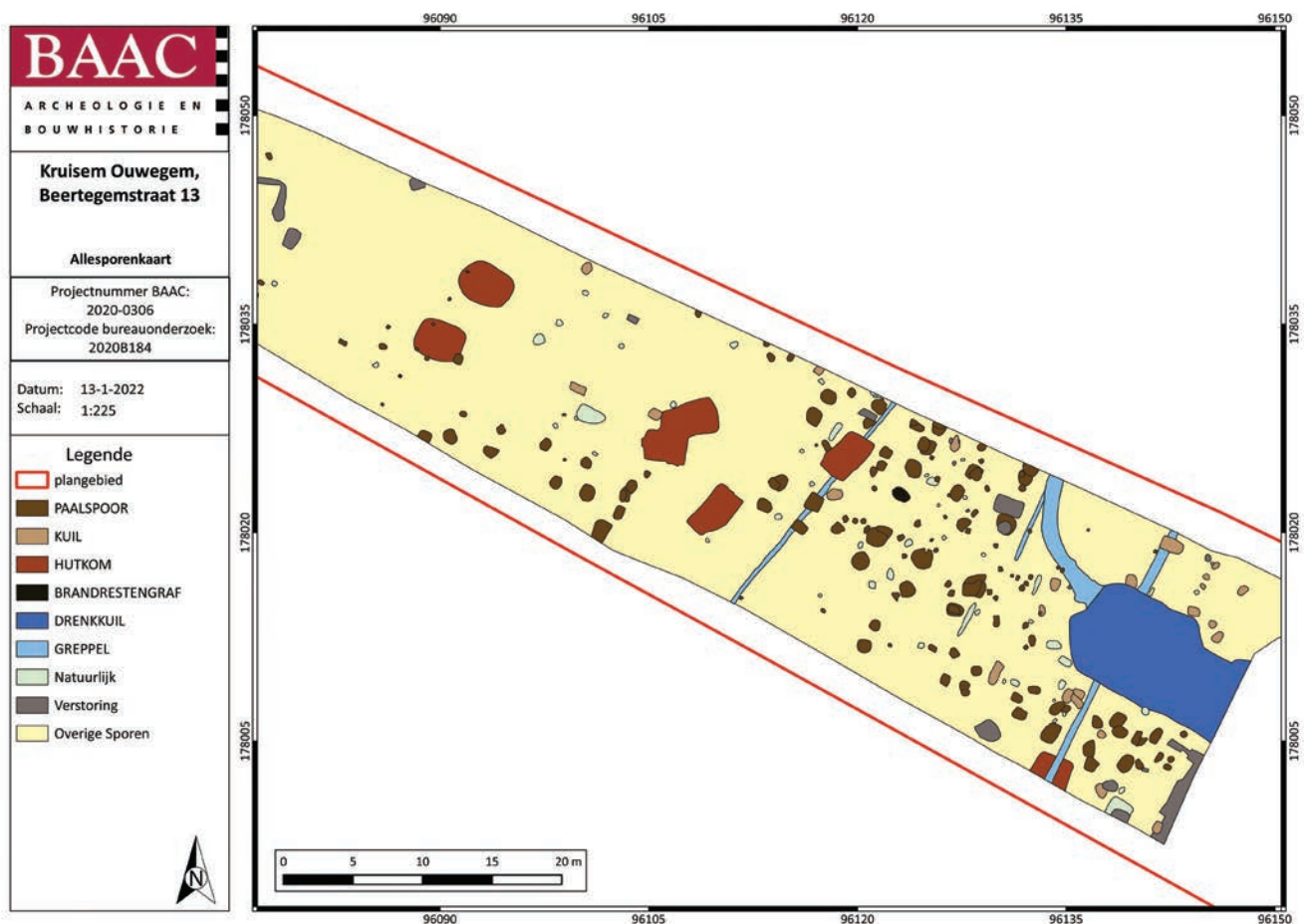


Fig. 1 Algemeen grondplan van de site Kruisem-Beertegemstraat.

In totaal werd een gebied van 2.416 m² opgegraven. Met dit onderzoek werden in hoofdzaak sporen van bewoning uit de volle middeleeuwen aangesneden. Het gaat om sporen van gebouwen, voornamelijk paalsporen, maar ook grachten, kuilen, hutkommen en een drenkpoel (SCHYNKEL *et al.*, 2021).

De oudst aangetroffen sporen betreffen een drietal paalspoortjes verspreid over het terrein, waaruit enkele fragmenten vroegmiddeleeuws aardewerk kon worden aangetroffen. Op basis van deze scherven kan verondersteld worden dat er mogelijk activiteit was in de Merovingische en Karolingische

periode binnen het plangebied. Het gros van de sporen dateert echter uit de volle middeleeuwen. Het vondstmateriaal uit deze sporen was doorgaans sterk gefragmenteerd, maar toont een homogeen ensemble. Het bestond voornamelijk uit grijs handgevormd en gedraaid aardewerk, afkomstig van kogelpotten. Drie wandfragmenten hadden een radstempelversiering. Deze combinatie bracht de datering tot de 10de-11de eeuw.

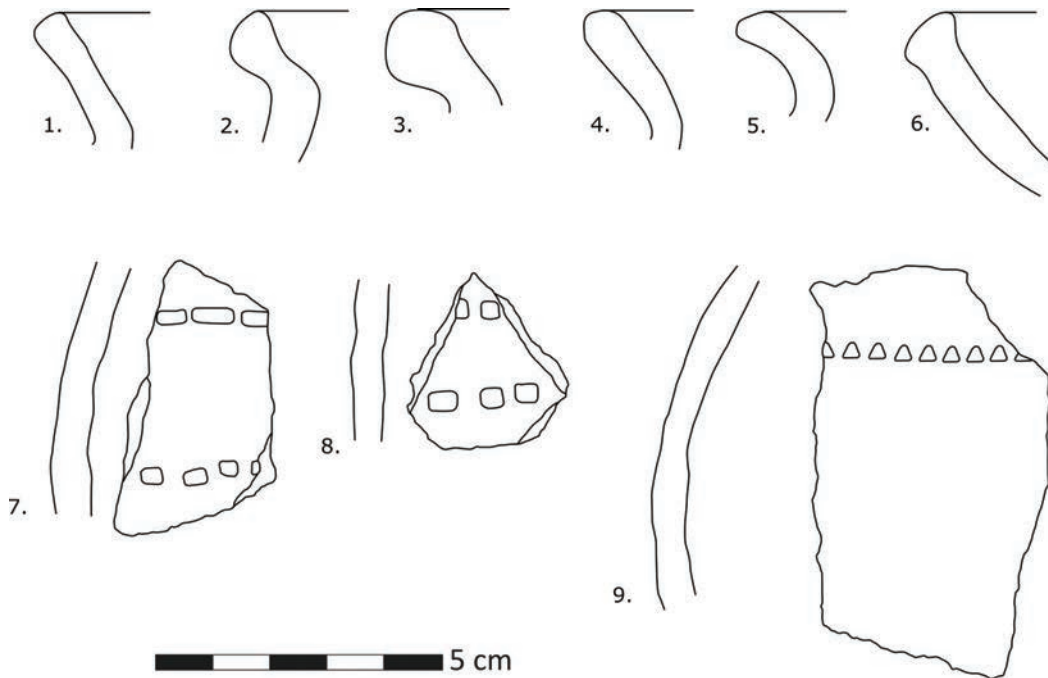


Fig. 2 Diagnostisch aardewerk van de site Kruisem-Beertegemstraat.

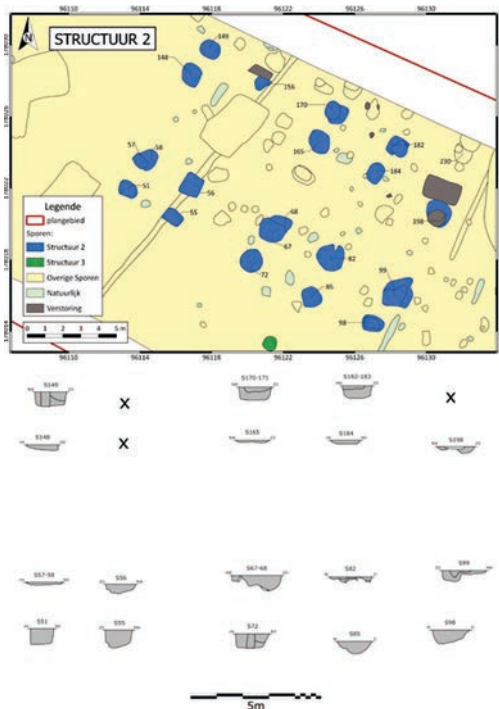


Fig. 3 Plattegrond en coupes van het volledig opgegraven volmiddeleeuwse hoofdgebouw.

De aangetroffen nederzetting bestond uit drie hoofdgebouwen met een robuuste driebeukige opbouw met ruime middenbeuk en ontdubbelde gebintekoppels. Dit bouwtype geldt als de belangrijkste bouwtraditie van de volle middeleeuwen in de zandleem- en leemstreek (DE CLERCQ, 2017). Slechts één ervan kon volledig worden opgegraven. Dit gebouw heeft afmetingen van 17 m op 10 m, bestaande uit vier traveeën met een NW-ZO oriëntering. Van de andere twee gebouwen kon enkel de lengte achterhaald worden, respectievelijk 15m en 21m, omdat slechts één van de wanden binnen de opgraving was gelegen. De drie hoofdgebouwen representeren vermoedelijk drie verschillende bouwfases, daar een boerderij in de volle middeleeuwen doorgaans uit één hoofdgebouw bestond, centraal op het erf, omgeven door bijgebouwen. Enige erfindelingen zijn echter moeilijk te achterhalen door de eerder beperkte oppervlakte van de opgraving. Slechts een viertal kleinere greppeltjes kunnen mogelijk als erfafbaking van één of meerdere van de fasen van de nederzetting hebben gediend. Gelijkaardige plattegronden werden o.a. op de nabijgelegen site van Kruishoutem-Containerpark opgegraven en vrij recent vooral in de omgeving van Kortrijk (BAKX & HERTOOGHS, 2021). Naast hoofdgebouwen werden ook zeven bijgebouwen aangetroffen onder de vorm van hutkommen. Zij toonden zich in het vlak als afgerond

rechthoekige sporen met afmetingen van 3,3 m tot 3,8 m op 2,2 m tot 2,8 m en hadden in coupe een vrij platte bodem met een volledig versmeten vulling. In hoeverre de hutkommen gelijktijdig zijn met één of meerdere van de hoofdgebouwen is niet te achterhalen. Er zijn geen concrete aanwijzingen gevonden over de eventuele functie of het gebruik van de hutkommen. Omdat deze zelden als woonplaats worden gebruikt, kan wel van een ambachtelijke functie worden uitgegaan. Ook de datering ervan is niet geheel zeker. Omdat de vulling en het daarin aangetroffen aardewerk met volmiddeleeuwse datering van na de gebruiksfase van de hutkommen stamt, is niet uit te sluiten dat de hutkommen in verband moeten gebracht worden met de vroegmiddeleeuwse aanwezigheid.

Naast gebouwsporen werd ook een mogelijke drenkpoel aangesneden. Deze drenkpoel kan zowel als drinkplaats voor het vee als watervoorziening voor eventuele artisanale activiteiten gebruikt zijn geweest. Het plaatselijk ontbreken van tramlingsporen in de coupe is geen bewijs an sich dat de kuil niet als drenkpoel voor het vee zou gebruikt zijn geweest. Deze poel kan met elk van de drie hoofdgebouwen in relatie hebben gestaan. Het valt ook niet uit te sluiten dat deze over een langere periode in gebruik is geweest.

Met deze opgraving werd niet de volledige nederzettingssite aangesneden. Deze lijkt zich verder uit te breiden naar het noordoosten, zuidwesten en zuidoosten. Twee van de structuren tegen de zuidwestelijke putwand konden slechts voor de helft worden geobserveerd. De drenkpoel moet oorspronkelijk verder in zuidoostelijke richting hebben gelopen, maar verdwijnt onder recente verstoringen. In het noordwesten lijkt de grens van de nederzetting wel bereikt te zijn. De densiteit van de volmiddeleeuwse sporen situeert zich voornamelijk in de zuidoostelijke helft, terwijl ten noordwesten van de hutkommen geen volmiddeleeuwse sporen meer lijken voor te komen. Er werden binnen het plangebied ook geen waterputten aangetroffen, een structuur die doorgaans wel steeds bij een erf aanwezig lijkt te zijn en zich dus hier waarschijnlijk in de onmiddellijk nabijheid van het plangebied moet bevinden.

Vondsten en sites uit de volle middeleeuwen zijn in de nabije omgeving van het plangebied minder goed vertegenwoordigd. Met deze opgraving werd dus een belangrijke kenniswinst geboekt voor deze periode in de regio.

Op het terrein werd tenslotte ook één brandrestengraf aangetroffen dat op basis van het aardewerk in de Romeinse periode kan worden gedateerd. De vondst van een Romeins brandrestengraf hoeft niet te verbazen gezien de nabijheid van de Ouwegemsesteenweg op 100m van het plangebied, die vermoedelijk een Romeinse voorloper heeft gekend. Dit bevestigen ook de vele Romeinse vondstmeldingen en sites in de buurt.

Bibliografie

BAKX R. & HERTOOGHS S., 2021, *Opgraving Zwevegem-Losschaert. BAAC-rapport A-15.0130*, (onuitgegeven rapport), 's Hertogenbosch.

DE CLERCQ W., 2017, De houten boerderijbouw in het noordelijke deel van het graafschap Vlaanderen. Een cultureel-biografische verkenning in bouwtraditie (ca. 500-1500 n. Chr.), in: DE GROOTE K. & ERVYNCK (ed.), *Gentse Geschiedenissen. Ofte, nieuwe Historiën uit de Oudehied der stad en illustere plaasten omtrent Gent*, Gent, p. 45-66.

SCHYNKEL E., VAN REMOORTER O., STERN C. & Y. PERDAEN, 2021, *Eindverslag opgraving Kruisem Ouwegem, Beertegemstraat 13. BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 2004*, (onuitgegeven rapport), Gent.

Beffroi de Gembloux : découverte de deux églises et d'un atelier de fonte de cloches du XVIII^e siècle (Bt w.)

MICHEL SIEBRAND, JÉRÔME PARMENTIER & EMMANUEL DELSAUTE

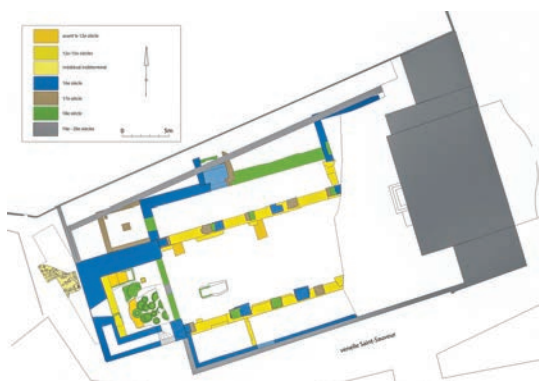


Fig. 1 Évolution chronologique du site du beffroi.

Classé depuis 2005 au «patrimoine mondial» de l'Unesco, le beffroi de Gembloux est en réalité le clocher de l'ancienne église paroissiale Saint-Sauveur démantelée au début du XIX^e siècle. Depuis plusieurs années, le monument fait l'objet d'un projet de mise en valeur entrepris par la Ville de Gembloux. Cette dernière prévoit notamment la création, au pied du monument, d'une petite place dans l'ancien jardin du presbytère.

Pour alimenter la réflexion, cinq campagnes de sondages et de fouilles ont été entreprises entre novembre 2015 et juillet 2021 sous la direction de l'AWaP en collaboration étroite avec la Ville de Gembloux et le Cercle Royal Art et Histoire de Gembloux. Ainsi l'entièreté du rez-de-chaussée de la tour et près de 500 m² du jardin du presbytère ont été fouillés, complétant les données engrangées lors des recherches réalisées en 1964 par L.-F. Genicot, 1992 par J. Plumier et 2005 par S. Torfs, J. Plumier et O. Berckmans. Au vu des découvertes, une première évolution chronologique du site peut être proposée.



Fig. 2 Vue aérienne des anciennes églises Saint-Sauveur (© P.-M. Warnier, SWP-Géomatique).

La plus ancienne période d'occupation correspond à 4 murs et maçonneries, orientés nord-sud et antérieurs au XII^e siècle. Deux murs, épais de plus d'un mètre, ont été dégagés dans l'emprise de la tour tandis que deux autres ont été retrouvés dans l'emprise du jardin du presbytère. On ignore leurs périodes de construction, leurs relations et leurs fonctions mais il n'est pas impossible qu'il s'agisse des traces de la première église Saint-Sauveur, fondée par saint Guibert, au X^e siècle. Au XII^e siècle, ces structures sont remplacées par un bâtiment mono-nef orienté ouest-est qui mesurait plus de 26 m de long pour une largeur interne de 8 m. Son extrémité orientale n'a pas été mise au jour. L'accès se faisait par une porte pratiquée dans le mur gouttereau sud. Selon toute vraisemblance, ce bâtiment correspondrait à l'église paroissiale Saint-Sauveur (TOUSSAINT, 1977, 158). Durant son existence, le

sanctuaire subit plusieurs incendies et rénovations jusqu'à sa destruction au XVI^e siècle. Ainsi, vers la fin du XIII^e - début du XIV^e siècle, l'édifice connaît un remaniement important (rehaussement des murs et des niveaux de sol, déplacement de la porte d'entrée, nouveaux enduits peints, ...). Des fonts baptismaux sont installés dans la partie ouest. Durant le XV^e siècle, à la suite d'un nouvel incendie, une nouvelle campagne de restauration est entreprise et voit le rehaussement des sols et la pose de nouveaux enduits peints. À ce stade-ci de nos connaissances, on notera que les structures médiévales découvertes en 1992 (base de tour, ...) n'ont pas encore pu être associées à une période précise. Au XVI^e siècle, l'édifice médiéval est rasé pour faire place à une plus vaste église dont la construction a débuté par la tour-clocher contre laquelle ont été greffées trois nefs qui aboutissaient à un transept. L'église mesurait au moins 32 m de long pour 17 m de large, à la hauteur des nefs. Le transept devait

avoisiner 26 m de long. Le chœur a été recouvert par le presbytère actuel dès 1832. L'entrée principale de l'église se situait au nord, face à l'abbatiale bénédictine aujourd'hui détruite. Une entrée plus modeste existait dans le mur gouttereau sud. La nouvelle église comptait 3 travées jusqu'au transept. Les pilastres adossés à la tour et les bases de colonnes s'appuyaient sur les murs du sanctuaire médiéval précédent. Au ^{xvii}^e siècle, l'édifice a connu de profonds changements. Les pilastres ont été épaissis et de nouvelles colonnes ont été dressées pour porter à 4 le nombre de travées jusqu'au transept. Abritant les fonts baptismaux, une petite chapelle a été construite contre la face nord de la tour tandis que l'entrée nord a subi des réparations. Au siècle suivant, probablement après le grave incendie de 1678 qui ravagea toute la ville, l'église a connu une dernière restauration qui a débuté par l'installation d'un atelier de fonte de cloches au rez-de-chaussée de la tour et dans la nef centrale. On a également détruit la petite chapelle au nord de la tour. Le tronçon du gouttereau nord qui se situait entre l'entrée principale et le transept, a été complètement refait. Enfin, l'arcade de la tour a été bouchée par un mur percé d'une petite porte et de 10 trous de boulin. Avec l'arrivée des Révolutionnaires français en 1794, l'édifice est abandonné. En 1809, une campagne de récolte de salpêtre a éventré les sols de l'église. Une année plus tard l'édifice, à l'exception de la tour, fut vendu à un boucher de Gembloux qui démantela les nefs et le chœur pour en revendre les matériaux de construction. L'accès à la tour a alors nécessité le percement d'une porte dans son angle sud-est.



Fig. 3 Vue de la fosse de coulée du ^{xviii}^e siècle (© M. Siebrand, SWP-Awap).

Comme déjà signalé plus haut, la fouille a révélé, au rez-de-chaussée de la tour et dans une partie de la nef centrale de l'église, l'existence d'un atelier de fonte de cloches du ^{xviii}^e siècle. Ce dernier, dans un état exceptionnel de conservation, a fonctionné vraisemblablement pendant la restauration de l'église consécutive à un incendie violent (celui de 1678 ?). On a ainsi mis au jour l'emplacement de la « sole » d'un four à réverbère d'un diamètre de 1,20 m, une fosse de coulée de cloches et trois cendriers. Parmi ceux-ci, le plus grand, situé sur le flanc nord de la « sole », mesurait 2 m de long, 1,30 m de large et 2,20 m de profondeur. Aménagé dans une petite fosse à l'ouest de la sole, un petit cendrier mesurait 1 m de long, 0,60 m de large et 0,80 m de profondeur. Enfin un troisième

cendrier a été retrouvé dans l'ancienne nef centrale. Il mesurait 1,50 m de long et 1 m de large. Conservé sur une hauteur de plus d'un mètre, il devait avoisiner à l'origine 1,80 m de profondeur. Au sud de la « sole » centrale, les fondeurs ont creusé une vaste fosse de coulée sur une profondeur de 1,70 m. Agrandie au fur et à mesure de son utilisation, celle-ci a atteint une superficie maximale de 17 m². Quatorze moules dont un noyau préservé à ce jour presque intact, y ont été fabriqués en 5 étapes successives. Les treize cloches fondues avaient un diamètre allant de 0,40 m à 1,30 m. Quant au noyau conservé, il mesurait 1,20 m de diamètre à sa base pour 1,20 m de haut. Il aurait dû donner naissance à une cloche de 1 m de diamètre. On ignore les raisons pour lesquelles sa fabrication a été abandonnée au stade de la pause de la « fausse » cloche. L'observation minutieuse des structures dégagées a permis de restituer les différentes étapes du mode opératoire de la fabrication des moules et de leur destruction après la coulée du métal. La fouille a également permis de mettre au jour un matériel varié et de première qualité : fragments de chapes avec inscriptions et décors incrustés en négatif, moules d'oreilles de la couronne, fragments de métal (peut-être de cloche), scories, éponges, briques de fours et de moules, combustible (charbon et houille), petits objets inédits en terre crue et cuite intervenant lors de la fabrication des moules, ... Il faut aussi souligner la présence de nombreux fragments de creusets qui sont autant d'indices, ajoutés au petit cendrier, de la fabrication d'autres objets que celle des cloches dans cet atelier temporaire, témoin unique de l'artisanat campanaire du ^{xviii}^e siècle dans nos régions.

Bibliographie

SIEBRAND M. & PARMENTIER J., 2016, Gembloux/Gembloux : nouvelles données concernant l'église Saint-Sauveur et le beffroi, in : *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 24, p. 280-282.

SIEBRAND M. & PARMENTIER J., 2018, Gembloux/Gembloux : nouveaux sondages au beffroi, in : *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 26, 2018, p. 206-208.

TOUSSAINT J., 1977, *Gembloux. La ville et l'abbaye. Aperçu géographique, historique et artistique*, Gembloux.

Wonen aan het water - idyllisch?: malaria, polderkoorts of (luchtwegen) infecties bij eeuwenoude Vlaamse skeletten bewijzen het tegendeel

MARIT VAN CANT

Fysisch antropologisch onderzoek op laatmiddeleeuwse tot vroegmoderne skeletpopulaties uit de archeologische sites van Deinze, Moorsel, Oosterweel, Slijpe, Vichte en Zottegem toont aan dat de sociale status niet altijd van doorslaggevend belang was voor een betere gezondheid. Losstaande van een stedelijke of landelijke context, sociale afkomst, leeftijd of geslacht, zijn het de omgevingsfactoren die een cruciale rol betekenden, meer bepaald het effect van water.

De skeletpopulaties uit de zes bovengenoemde archeologische sites bevatten tussen de circa vijftig en honderd skeletten per collectie. De skeletten waren reeds opgegraven en zijn bewaard in verschillende depots, verspreid over Vlaanderen. Wat betreft de tijdsindeling gaat het om skeletten uit het laatmiddeleeuwse dorp Slijpe, het middeleeuwse tot vroegmoderne kleinstedelijke Deinze, de dorpen Moorsel, Oosterweel en Zottegem, en het 19de-eeuwse dorp Vichte.

De skeletcollecties bestaan, met uitzondering van het polderdorp Oosterweel, uit individuen die voornamelijk werkzaam waren in de landbouw en textielnijverheid, en welke werden opgegraven uit de kerkhoven rondom de kerk. De skeletten uit Oosterweel werden als enige populatie in de kerk opgegraven, wat suggereert dat dit voornamelijk individuen uit de hogere klasse en priesters betrof.

De skeletten werden macroscopisch onderzocht op demografische factoren zoals sterfteleeftijd, lichaamslengte en geslacht, en op chronische ziektes en traumata die men kan observeren op het menselijk bot. Moderne onderzoekstechnieken zoals de toepassing van chemische analyses op botmateriaal, via stabiele isotopen en ancient DNA (aDNA), maken het vandaag mogelijk om de genetische oorsprong en evoluties van ziektes te onderzoeken evenals dieetreconstructies, en die te gaan koppelen aan sociaal-economische klasseverschillen.



Fig. 1 Cartografisch materiaal uit 1649 naar J. Blaeu (eerste uitgave uit 1641 door Sanderus, *Flandria Illustrata*), tonende 'Deinse', met verwijzing naar de 'Brugse Poort' (Image courtesy of the National Maritime Museum, Amsterdam, inventory number S. 1034_(16) map 052).

Aan de kust en in de polders: malaria

Bij de skeletten uit het dorp Slijpe gelegen in het West-Vlaamse polderlandschap nabij de kust, werd een hoge aanwezigheid van *cribra orbitalia* geconstateerd, zowel bij kinderen als bij de volwassenen. *Cribra orbitalia* wordt gekenmerkt door porositeit of gaatjes in de oogkassen. Deze aandoening wordt geassocieerd met ijzertekort en bloedarmoede, wat aan malaria gelinkt kan worden. Populaties in het binnenland hadden deze aandoening niet of slechts minimaal. Malaria is gerelateerd aan brak

water en kwam dan ook voornamelijk voor in kustgebieden en een moerasrijke omgeving. In onze contreien was het een veelvoorkomende ziekte, vooral tussen 1500 en 1750, maar vermoedelijk dus ook al tussen 1200-1500, de tijdsperiode van de kustbewoners begraven te Slijpe.

Hetzelfde geldt voor Oosterweel. Historische bronnen wijzen op malaria of polderkoorts in de omgeving, maar bij deze inwoners van hogere sociale status werd echter geen *cribra orbitalia* vastgesteld. De volwassenen hadden wel een mildere vorm van glazuurhypoplasie op hun gebit wat wijst op voedseltekort of blootstelling aan ziekte tijdens de kindertijd. Hier kan de rijkere afkomst wél van belang zijn geweest. Mogelijk werden de kinderen uit de hogere klasse van Oosterweel getroffen door ziektes, maar overleefden zij dankzij hun goeude afkomst door een rijkere voeding en snellere dienstverlening van dokters.

Aan de vervuilde rivier of beek: luchtwegeninfecties, zoals tuberculose

De meeste ademhalingsaandoeningen en aanwijzingen voor tuberculose werden vastgesteld in Deinze. Een hogere gevoeligheid voor het ontwikkelen van longziekten en tuberculose kwam frequenter voor in de stad dan op het platteland. Dit wordt vaak toegeschreven aan povere sanitaire voorzieningen, armoede, gebrekkige toegang tot dokters, en overbevolking. In de kleine stedelijke context van Deinze kunnen de pulmonale aandoeningen gerelateerd worden aan de ambachtelijke en industriële activiteiten van de stad (KRENZ-NIEDBALA, 2017, 17). De textielnijverheid zorgde voor tal van ongezonde situaties: lederbewerking, het verven van stoffen in slecht geventileerde ruimtes, het roten van vlas dat sterfte veroorzaakte bij vee en vissen in een vervuilde Leie die de stad doorkruist. Niettegenstaande een verbod op het roten van vlas werd geïntroduceerd in de 15de eeuw tonen historische documenten uit de 16de eeuw, waarin textielarbeiders beboet werden, aan dat dit verbod genegeerd werd (DEWILDE, 1983, 21). Bij de inwoners uit Deinze werd ook een hoge frequentie van glazuurhypoplasie vastgesteld.

Moderne klinische studies rapporteren over luchtwegeninfecties en pulmonale TB wanneer bevolkingsgroepen en/of individuen blootgesteld worden aan vervuild water, de ingestie van besmet water en voedsel, en onhygiënische woon- en werkomstandigheden (e.g. CARDOSO et al., 2017). Statistische analyses demonstreren geen significante verschillen tussen de Deinse mannen en vrouwen voor de aanwezigheid van luchtwegen- en andere infecties, wat suggereert dat deze populatie evenredig was blootgesteld aan de vervuilde woon- en werkomgeving in de kleine stad.

aDNA-analyses werden uitgevoerd op een subsample van de skeletpopulatie uit Deinze. De eerste resultaten tonen aan dat de bacterie verantwoordelijk voor tuberculose, *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), alvast bij vier individuen kon geïsoleerd worden. Voortgezet onderzoek kan nagaan hoe deze ziekte zich manifesteert in het skelet en of er verschillen zijn met collecties uit andere geografische locaties en tijdsperiodes waar dezelfde infectieziekte geconstateerd werd.

Het 19de-eeuwse plattelanddorp Vichte werd in 1845 getroffen door een aardappelplaag, en nadien door een uitbraak van tyfus en cholera. De nabije Kasselrijbeek of Vichtebeek was een broeihaard van vervuiling gezien ze eeuwenlang fungeerde als drijfkracht voor de watermolen en nadien als transportroute van vervuild industriewater. Ook in deze skeletpopulatie werden aandoeningen aan de luchtwegen en andere infectieziektes zoals oorinfecties vastgesteld.

Bij de rurale dorpen Moorsel en Zottegem: minder infecties, maar gewrichtsaandoeningen door hard labeur

In het landelijke Moorsel lag de sterfteleeftijd gemiddeld hoger dan bij de andere case studies. Er werd ook geen glazuurhypoplasie aan de tanden vastgesteld, of aanwijzingen van infecties of andere specifieke aandoeningen. Dit suggereert dat er geen langdurige ondervoeding of infecties tijdens de kindertijd waren. Nochtans bleven de dorpbewoners niet gespaard van het harde werk dat de landbouwnijverheid typeert. Bij jongere vrouwen komt slijtage aan het heupgewricht vaker voor, wat op tewerkstelling op heel jonge leeftijd wijst. Voor Zottegem zien we gelijkaardige data met de andere rurale dorpen waarbij gewrichtsaandoeningen in de schouder en bovenarm vaak voorkwamen bij zowel mannen als vrouwen in de jongere leeftijdsgroepen.

Bibliografie

- CARDOSO B. A., *et al.*, 2017, Environmental Aspects Related to Tuberculosis and Intestinal Parasites in a Low-Income Community of the Brazilian Amazon. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo* 59, e57. doi:10.1590/S1678-9946201759057
- DEWILDE B., 1983, *20 eeuwen vlas in Vlaanderen*, Tielt.
- KRENZ-NIEDBALA M., 2017, Growth and Health Status of Children and Adolescents in Medieval Central Europe, *Anthropological Review* 80.1, p. 1-36.

Het St. Annakerkhof van Koekelberg in Brussel: de mogelijke impact van verstedelijking en industrialisatie op een 19de, vroege 20ste-eeuwse populatie (Br.)

KATRIEN VAN DE VIJVER, BRITT CLAES, VALÉRIE GHESQUIÈRE,
LOUISE HARDENNE, PATRICE GAUTIER & MARC MEGANCK

In de 19de eeuw was Koekelberg een geïndustrialiseerde regio binnen Brussel, met veel arbeiders en armere inwoners. Opgravingen op het kerkhof van de oude St. Annakerk leverden een grote collectie op van meer dan 8.000 liter verstoorde beenderen en 12 bewaarde graven. Het kerkhof werd gebruikt tussen 1833 en 1916, een belangrijke periode in de verstedelijking en industrialisatie van Brussel. Hoewel verstoorde beenderen over het algemeen minder informatie bieden, bestaan er slechts beperkte studies van Belgische collecties uit deze periode, waardoor het onderzoek een unieke kans was om de impact van de maatschappelijke evoluties op de gezondheid van mensen te bestuderen.

De gemiddelde gestalte van de individuen was laag vergeleken met andere postmiddeleeuwse populaties, wat op stress tijdens de groei kan wijzen. Andere aanwijzingen voor groeistoornissen waren eerder beperkt, net zoals voor niet-specifieke fysiologische stress en ziekten. De frequentie van de geheelde botbreuken was dan weer vergelijkbaar met andere archeologische populaties. Toch kan een aantal opvallende ernstige en slecht geheelde breuken wijzen op risico's geassocieerd met activiteiten en beperkte toegang tot medische verzorging of rust. Veranderingen rond de gewrichten en letsels aan spieraanhechtingen kwamen vaker voor in de bovenste ledematen en letsels aan spieraanhechtingen waren tevens relatief frequent. Ondanks dat een directe associatie met mechanische stress onduidelijk is, was het vermoedelijk wel een factor.

Alhoewel de letsels verbonden aan groeistoornissen een onduidelijk beeld geven, suggereren de lagere gemiddelde gestalte en de slecht geheelde breuken dat zeker een deel van de populatie een armere socio-economische achtergrond had, met risico's op ernstig trauma door activiteiten of omgeving als gevolg, wat kan wijzen op de mogelijke effecten van verstedelijking en industrialisatie. Interessant daarbij is dat deze omstandigheden blijkbaar niet resulteerden in een opvallend hoger aantal aanwijzingen voor ziekten of metabolische stress, zoals tekorten aan bepaalde voedingsstoffen.

'Lodewijc de Meestere alias Pottemaker, op den houck van der Marct ende Peperstrate'. Een 15de-eeuws pottenbakkersatelier te Ronse-Grote Markt (0.-VI.)

OLIVIER VAN REMOORTER

Op de hoek van de Peperstraat en de Grote Markt te Ronse werd in het najaar van 2018 een archeologische opgraving uitgevoerd door BAAC Vlaanderen. Deze opgraving volgde op een proefsleuvenonderzoek dat in juli 2018 uitgevoerd was (Nota ID 8297). Hoewel de recente bebouwing een sterke impact had op het bodemarchief, konden toch sporen van een vermoedelijke pottenbakkerssite herkend worden. Gezien dergelijke sites vrij zeldzaam zijn, drong verder onderzoek zich dus op.

De uiteindelijke opgraving vond plaats tussen 23 oktober 2018 en 19 november 2018. Hierbij werden in totaal 203 sporen geregistreerd die tussen de 12de en de 18de eeuw konden gedateerd worden. De oudste fase van de site kon in de 12de-13de eeuw gedateerd worden en omvat een vermoedelijk prestedelijke versterkingsgracht. In de loop van de 13de en 14de eeuw werd op het terrein na het dempen van de hierboven vermelde gracht vooral aan leemwinning gedaan. De terreinen zijn dan duidelijk als achtererven in gebruik.

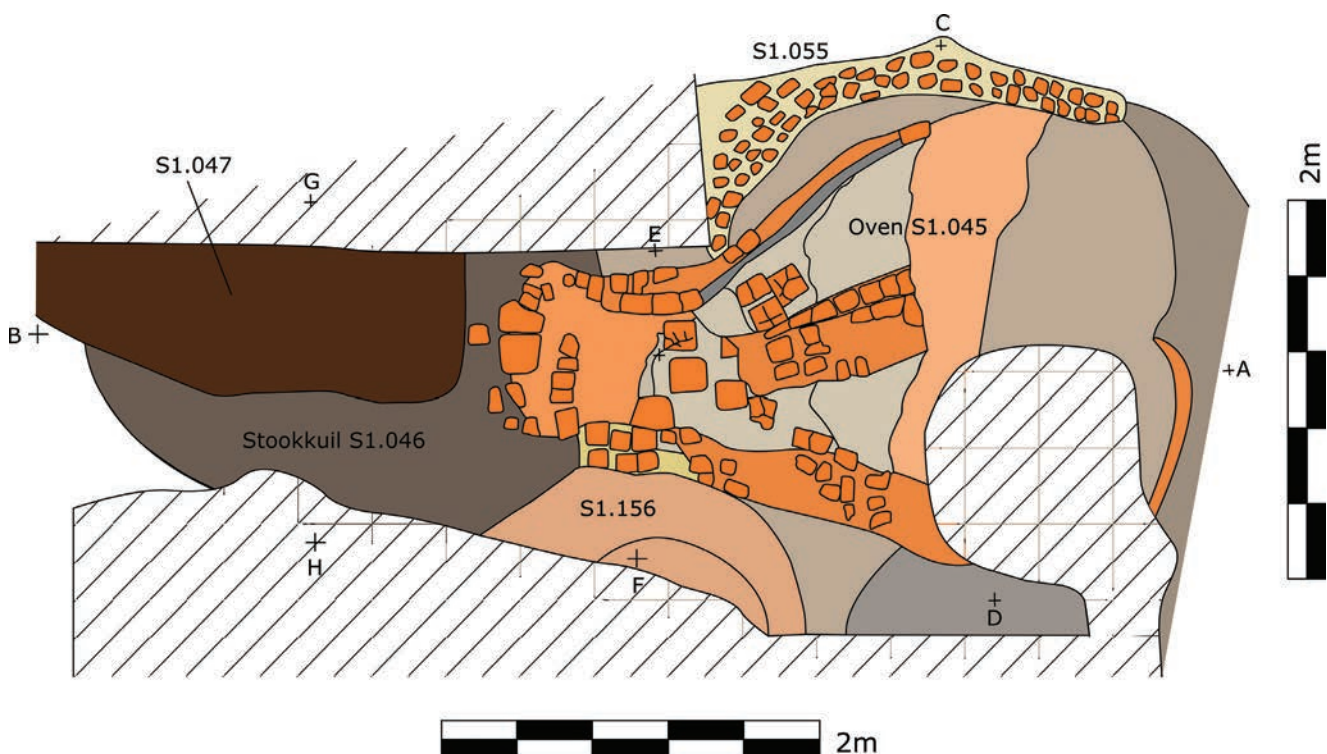


Fig. 1 Vlaktekening van Oven S1.045 en stookkuil S1.046.

Het gros van de aangetroffen sporen kon in de tweede helft van de 15de eeuw gedateerd worden. In deze periode vestigde een enorm productieve pottenbakker zich in het westelijk deel van het plangebied. Van het atelier zelf konden de resten van minstens twee pottenbakkersovens herkend worden. Het ging om fragmentaire structuren die zich vrijwel onmiddellijk onder de recente verharding bevonden. De meest complete oven leverde nog voldoende resten op om vast te stellen dat

het om een staande oven met ovaal grondplan ging. De best bewaarde ovenstructuur bestond uit een gedeeltelijk bewaarde oven (S1.045) en stookkuil (S1.046). Van deze oven kon nog een min of meer volledig grondplan ingetekend worden. De noordelijke helft van het ovenlichaam was grotendeels verstoord, de stookmond en de aanzet van de centrale pijler waren nog wel bewaard (Fig. 1). In het vlak had de oven een min of meer sleutelgatvormig grondplan met een minimaal bewaarde lengte van ca 3,6 m en een breedte van ca 2,4 m. Het noordelijke deel van de oven was grotendeels verstoord door recente bodemingrepen. De stookmond had een lengte van ca 1 m met een breedte van ca 1,1 m en een interne opening van ca 60 cm. In het zuiden was de stookkuil aangelegd. Deze kuil werd ook sterk verstoord door een jongere leemwinningskuil, de proefsleuf van het vooronderzoek in het westen en een recente vergraving in het oosten. Bijgevolg kon enkel de lengte met zekerheid geregistreerd worden. Het ging om een waarschijnlijk min of meer ovale kuil met een lengte van ca 2,5 m en een minimale breedte van 1,4 m. De oven had een zuid-noord oriëntatie met de stookkuil in het zuiden. Op deze manier werd het brandgevaar het verst van de bewoning gehouden. De oven zelf leek twee bouwfases te hebben gehad. In het zuiden kon de stookmond duidelijk herkend worden, net als de locatie van de stookkuil. Van de tweede pottenbakkersoven was helaas enkel nog een restantje van de ovenwand bewaard gebleven.

Dat de productie zeer groot moet geweest zijn, bleek ook uit de enorme hoeveelheid aardewerk die ingezameld kon worden. De vele misbaksels belandden hoofdzakelijk in verschillende pottenbakkersafvalkuilen. Het gros van deze kuilen bestond uit hergebruikte leemwinningskuilen die vaak meer dan 2 m diep waren (Fig. 2). Bij vele van de kuilen kon ook een sterke gelaagdheid waargenomen worden. Hierbij konden pakketten afgelijnd worden die zuiver uit scherven bestonden, maar ook leemlagen waarin dan weer zeer veel houtskool of verbrande leem en baksteenfragmenten zaten. Bij enkele van de grote kuilen konden ook verschillende pakketten aardewerk herkend worden, waarbij opviel dat deze vaak uit ofwel een pakket grijs of rood aardewerk bestonden. Vermoedelijk ging het hierbij dus om delen van een mislukte ovenlading.



Fig. 2 Kwadrantcoupe doorheen een sterk gelaagde pottenbakkersafvalkuil.



Fig. 3 Grape in grijs aardewerk.

Zoals reeds gesteld bestond de aardewerkproductie zowel uit grijs als uit rood aardewerk, maar ook kleine hoeveelheden hergeglazuurd steengoed konden herkend worden. Over het algemeen genomen werd vooral kook- en keukengerei en opslagerei als belangrijkste vormen geproduceerd. Het ging hierbij dus om het soort aardewerk dat in elk huishouden gebruikt (en ook onvermijdelijk gebroken en weggegooid) werd. Onder de meest frequent geproduceerde vormen kwamen de grape (Fig. 3), de teil en de kruik voor, maar ook nieuwe vormen zoals de steelgrape, de steelkom, de tas, het komfoor en de papkom waren enkele van de meer frequent voorkomende vormen. Daarnaast konden ook de kamerpot, de veldfles, de fles, de bloempot en de olielamp als beperkt voorkomende vormen aangehaald worden. Het gros van het aardewerk vertoonde een zeer sterke homogeniteit wat betreft de opbouw van de potten. Er is een duidelijke tendens naar standaardisatie van de productie.

Op basis van de aardewerkstudie en de andere vondsten kon de productie van dit pottenbakkersatelier in de tweede helft van de 15de eeuw gedateerd worden. Op zich lijkt dit een mooie datering, maar door het werk van wijlen Johny Deconinck kon zelfs meer nauwkeurige data verkregen worden. Op basis van enkele gegevens uit verschillende registers en renteboeken kon gesteld worden dat er pottenbakkers in de omgeving van de Grote Markt aanwezig waren. Een eerste verwijzing in het register van 12 november 1450 is onmiskenbaar te vereenzelvigen met het plangebied. Op f°8v°, artikel 129 wordt volgende neergeschreven: *'Lodewijc de Meestere alias Pottemaker, Luuc de Cok ende Mathijs Blanckaert op de gheheelle stede op den houck van der Marct ende Peperstrate tusschen Gillis Bellins stede in de Peperstrate ende Adriaens Sceppers stede op de Marct, 8 schel.'*

Hierdoor is ook de naam van de pottenbakker gekend, namelijk Lodewijk de Meestere. Dit is een zeldzaamheid, aangezien pottenbakkers vaak niet in de historische bronnen voorkomen doordat deze beroepsklasse wellicht een van de laagste was op de sociale ladder. Naast de duidelijke verwijzingen naar de pottenbakkers binnen het plangebied werden in de renteboeken van 1432 en 1509 nog andere vermeldingen gevonden van een mogelijke pottenbakkers. De oudste vermelding is te vinden in een renteboek van 1432. Hier wordt op F°6- 7, art 28 melding gemaakt van volgende: *‘Joes Slosse over Oste de Pottier omme sinen deel van er stede an de Marct. 2 schel. Parisis’*.

In 1509 werd in F° 8 melding gemaakt van *‘Joos Slosse over Osten de Pottier omme zijn deele van de stede an de Maert, betaelt nu Gillis de Raet. 20 den. Parisis.’*

Of deze Osten de Pottier ook vereenzelvigd kan worden met de pottenbakkers binnen het plangebied is niet geheel duidelijk. Het is natuurlijk ook mogelijk dat Osten de Pottier ook binnen het pottenbakkersatelier actief was maar dit is zeer moeilijk met zekerheid aan te tonen. Het is wel te vermoeden dat er minstens twee pottenbakkers waren die binnen Ronse actief waren in de 15de eeuw.

Het atelier en haar geweldige productie leverden een belangrijke kenniswinst op voor een beter begrip van de aardewerkproductie in middeleeuws Vlaanderen in deze periode. Het gaat ook bovendien om het eerste pottenbakkersatelier uit de 15de eeuw dat in Vlaanderen opgegraven kon worden.

In de 16de eeuw werd in het zuiden van het plangebied kortstondig een deel van de stadsversterking van Ronse uitgegraven. Deze gracht werd al snel na de aanleg weer voor het grootste deel gedempt. In het oostelijk deel van het plangebied werd in de 17de eeuw een baksteenoven opgericht. Deze oven bleek tijdens het onderzoek ook nog zeer goed bewaard gebleven. Vermoedelijk werd de oven opgericht om bakstenen te voorzien voor de bouw van een constructie in de onmiddellijke nabijheid van het terrein. Verdere sporen uit de 17de-18de eeuw waren eerder schaars. Er werd wel een 18de-eeuwse beerput aangetroffen die een vrij rijke inhoud had. De meeste baksteenresten waren tussen de 18de en de 20ste eeuw te dateren.

Bibliografie

VAN REMOORTER O., 2021, *Eindverslag opgraving Ronse, Grote Markt*, BAAC Vlaanderen rapport 1813 (onuitgegeven rapport), Gent.

Beziect ende besmet metten lazars in de laatmiddeleeuwse leprozerie van de stad Ieper (W.-Vl.). Toevalsvondst in Sint-Jan leidt tot uniek archeologisch onderzoek voor de Lage Landen.

VANHOUTTE SOFIE & BRADT TOMAS

Geen ziekte sprak in de middeleeuwen zo tot de verbeelding als lepra. Lepra geselde middeleeuws West-Europa eeuwenlang en kende een enorme maatschappelijke, sociale en religieuze impact. Het aantal lepraslachtoffers bleef nochtans beperkt, zeker in vergelijking met het aantal pestdoden. Vooral vanaf de elfde eeuw werden leprozerieën gesticht, opvangcentra voor lepralijders waar zij 'buiten de gemeenschap' leefden en verzorgd werden. Deze *leprosaria* vormden een belangrijk onderdeel van het stedelijke en sociale landschap van het middeleeuwse graafschap Vlaanderen, en ook van andere Europese regio's.

De locatie van de Ieperse leprozerie in Sint-Jan kwam aan het licht door een 'toevalsvondst', bij voorbereidingswerken voor een niet-archeologieplichtige verkaveling. Het Agentschap Onroerend Erfgoed zorgde er daarop voor dat de bedreigde site onderzocht werd als een 'opgraving vanuit wetenschappelijke vraagstelling', een opgraving die werd uitgevoerd door Monument Vandekerckhove nv binnen het kader van de raamovereenkomst voor het onderzoek van grote toevalsvondsten. Tijdens twee opgravingscampagnes in 2019 en 2020 kwamen de restanten van de leprozerie aan het licht. Gesticht rond 1230 kende het domein verschillende fasen tot het midden van de 17de eeuw, wanneer de leprozerie werd opgeheven en een hoeve op dezelfde plaats werd gebouwd. Deze bleef in gebruik tot tijdens de Eerste Wereldoorlog waarna het terrein braak kwam te liggen. Niet alleen de overblijfselen van de woonhuizen en gemeenschappelijke ruimtes werden aangetroffen, maar ook de bijhorende begraafplaats. Die combinatie maakt de vindplaats tot een unieke site in Noordwest-Europa.

Voor de allereerste keer in Vlaanderen, en zelfs in de Lage Landen, geeft archeologisch onderzoek een beeld van de indeling van een laat- tot postmiddeleeuws leprozeriedomein. Wat was de ruimtelijke organisatie van de leprozeriegebouwen, hoe zagen deze eruit, wie leefde er in de leprozerie, hoe leefde men er, hoe was de zorg voor de doden, wat was de impact van lepra en andere ziekten, volgden de leprozen een specifiek dieet. Het multidisciplinair archeologisch, natuurwetenschappelijk, fysisch-antropologisch en historisch post-opgravingsonderzoek dat volop aan de gang is, wil antwoorden vinden op deze onderzoeksvragen, vragen waarin we vanuit de historische teksten weinig inzicht krijgen.

Fouilles archéologiques rue de la Bourse à Bruxelles : campagnes 2020 – 2021 (Br.)

MARIE VANHUYSSSE



Fig. 1 Vue aérienne des vestiges de l'ancien couvent des Récollets de Bruxelles mis au jour en 1988 (©SRAB).

Bien connus des Bruxellois, les vestiges du couvent des Frères Mineurs de Bruxelles ont été mis au jour en 1988 par la Société royale d'Archéologie, sous la direction de son président, Pierre Bonenfant, assisté de Madeleine Lebon (Fig. 1).

Les Frères Mineurs s'établissent à Bruxelles entre 1228 et 1231. À partir de 1241, ils font construire leur église aux abords de la Senne, dans le quartier marchand de Saint-Nicolas, non loin de l'actuelle Grand-Place. Bien qu'ayant subi d'importants dommages lors des troubles religieux des années 1579-1585, puis lors du bombardement de Bruxelles en 1695, le couvent reste implanté à cet endroit jusqu'au 31 octobre 1796, date à laquelle les Récollets en sont expulsés.

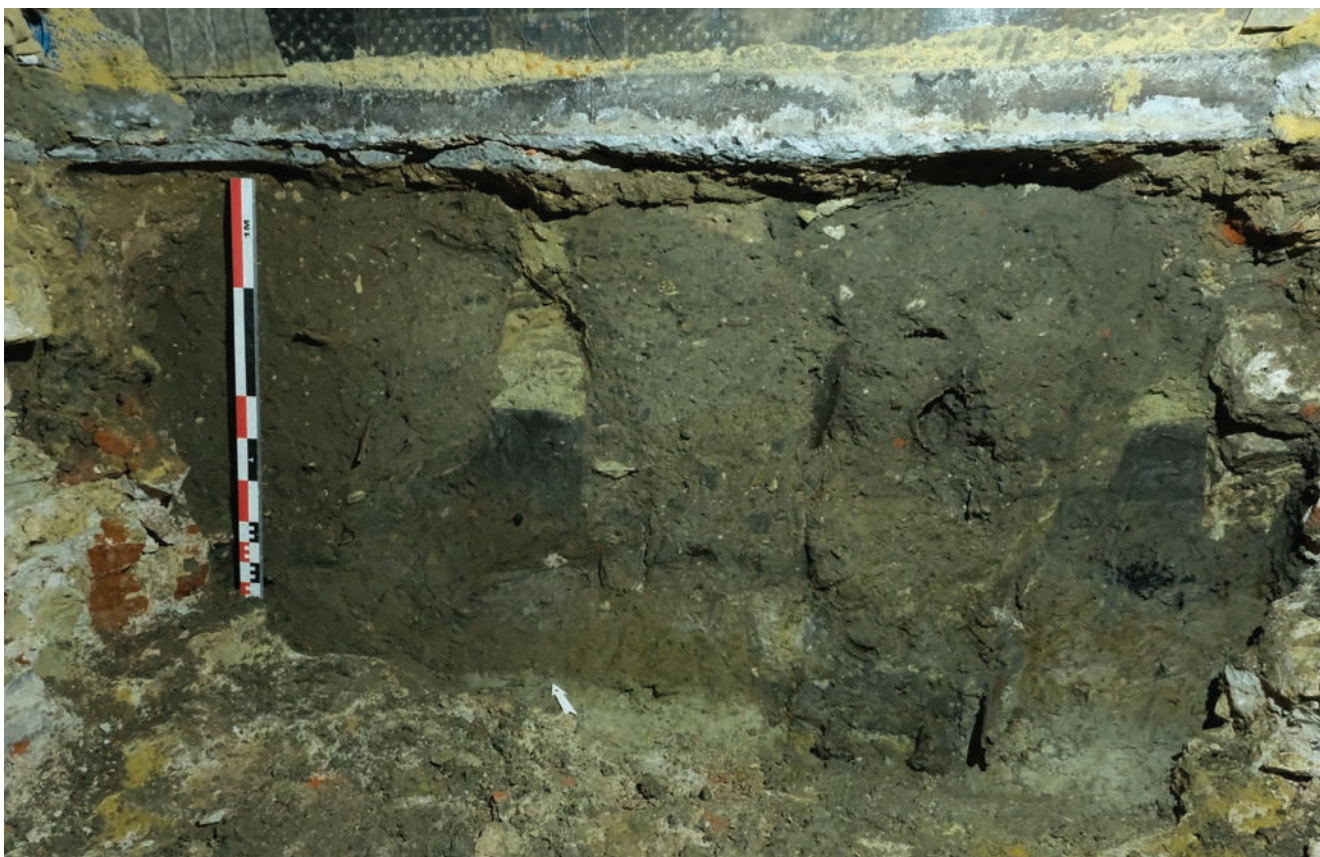


Fig. 2 Creusement du tunnel entre la Bourse de Bruxelles et la galerie orientale du cloître du couvent des Récollets. Profil présentant de nombreuses fosses d'inhumation (©SRAB – Urban.brussels).

L'ancienne église conventuelle sera détruite dès 1797. Le 15 mai 1800, un arrêté de la Mairie de Bruxelles prévoit que le local aménagé sur le terrain de l'ancien couvent des Récollets, sera destiné à la tenue du Marché au Beurre. Quelques décennies plus tard, le 31 décembre 1867, le Marché au Beurre sera à son tour fermé, en vue de la construction de la Bourse de Commerce (D'AOUT, 2007).

Depuis 2020, des fouilles archéologiques couplées à un enregistrement systématique (archéologique et topographique) des maçonneries conservées sur le site ont été réalisées par la Société royale d'Archéologie de Bruxelles. Cette opération d'archéologie préventive, pour laquelle la SRAB a été sollicitée par la Direction du Patrimoine Culturel de la Région de Bruxelles-Capitale (Urban.brussels) intervient en amont d'importants travaux de modification du site. En effet, le projet de transformation du bâtiment de l'ancienne Bourse de Commerce en « temple de la bière » s'est étendu au musée abritant les vestiges de l'ancien couvent : il ambitionne de rendre le site archéologique mieux accessible au public.

Dans ce cadre, un tunnel a été creusé entre le site archéologique, à hauteur de la galerie orientale du cloître, et l'intérieur de la Bourse, au travers des fondations de cette dernière. Les fouilles préalables à la réalisation de ce tunnel ont permis de compléter les données déjà existantes concernant, notamment, l'inhumation d'un grand nombre d'individus dans cet espace entre le XIII^e et le XVIII^e siècle (Fig. 2).

En collaboration avec l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, nous avons mis au jour dix dépositions en place, partiellement conservées, et au moins deux dépositions secondaires à l'emplacement de l'ancienne galerie du cloître. Plusieurs de ces tombes ont été perturbées pendant la phase d'utilisation du site par le creusement de nouvelles tombes au même emplacement (VAN DE VIJVER, 2021, p. 20-26). Ce qui n'est pas étonnant en raison de la dévolution du site à la même utilisation durant une longue période. Trois autres dépositions ont également été mises au jour au niveau du chœur de l'ancienne église conventuelle et de la chapelle Notre-Dame du Chant d'Oiseau, jouxtant le chœur à l'Est. Parmi ces dépositions, quatre n'avaient pas fait l'objet d'une fouille partielle en 1988, et elles viennent donc s'ajouter aux 85 sépultures déjà enregistrées à l'époque.

Le percement des murs de fondation du couvent et la création d'un parcours permettant la déambulation du public dans le futur musée nous ont également amené à intervenir à la hauteur du chœur de l'église conventuelle. Cette opération a porté sur les murs de plusieurs caveaux en briques datant des XVI^e-XVIII^e siècles. Ceux-ci reposaient sur un mur en blocs de calcaire gréseux, daté du XIII^e siècle ; à ce stade, il est impossible de savoir s'il s'agit d'un vestige de l'oratoire primitif ou s'il est antérieur à l'établissement des Franciscains sur le site. Elle a aussi permis de mettre au jour un ensemble de couches sédimentaires, principalement limoneuses, témoignant de l'occupation du site depuis la seconde moitié du XI^e siècle.

L'occupation intensive du site entre le dernier quart du XI^e siècle et le premier quart du XIII^e se matérialise par la présence, sur un espace restreint de 5,45 m², de six fosses (partiellement fouillées) dont trois se recoupent et qui semblent avoir servi au drainage de cette zone très humide en raison de sa proximité avec le lit de la Senne. Recoupé par ces différentes fosses, un niveau de sol intérieur, composé de limon sableux ocre, lui-même surmonté par d'imposantes couches de terres noires, permet de supposer l'utilisation de cet endroit pour la culture ou l'élevage, peu avant l'établissement du couvent.

Le corpus de céramiques issues des unités stratigraphiques les plus anciennes se compose principalement de céramique grise régionale et de tessons de Pingsdorf ; certains fragments de céramique mosane et de Badorf viennent compléter l'ensemble.

Le matériel archéologique et les échantillons pédologiques prélevés par Yannick Devos (VUB) sont actuellement en cours d'étude afin d'apporter plus de précisions concernant l'occupation du site, à proximité de l'ancien port et de l'île Saint-Géry, durant les premiers siècles d'existence de Bruxelles.

Les investigations menées dans le cloître et le chœur de l'église conventuelle ont été complétées par la fouille d'une berme de sédiments meubles laissée en place lors de la campagne de 1988. Localisée le long du parement extérieur du mur oriental de l'église, la fouille de cette berme nous a permis de vider entièrement la fosse d'aménagement de l'un des contreforts du mur du chœur, chaîné à ce dernier. La présence concomitante dans cette fosse d'un ensemble de tessons de céramique daté du XIII^B-XVI^A et de tuiles plates (glaçurées ou non) munies d'un crochet ou d'un orifice permettant leur accrochage laisse penser que nous pouvons nous trouver dans la seconde moitié du XIII^e ou la première moitié du XIV^e siècle. Ce qui, couplé à l'observation des blocs en calcaire gréseux formant les angles du contrefort, taillés au marteau taillant avec ciselure périphérique dont la mise en œuvre est datable d'avant 1400-1420 (DOPERÉ, 2015, 4), corrobore les informations tirées de sources textuelles datant la construction de l'édifice à partir de 1241

La fouille et l'étude systématique des maçonneries nous ont permis de définir des niveaux de circulation entre le XII^e et le XIX^e siècle (Fig. 3) : en altitude absolue, un premier niveau de sol, daté d'avant le XIII^e siècle à 14.97 m, un second niveau de sol datant du XIII^e siècle (avant la construction du chœur de l'église) à 15.60 m, un niveau de circulation correspondant à l'occupation du couvent à partir du XIII^e siècle à 17.02 m et un niveau de circulation post-bombardement à 17.48 m. Un important rehaussement du niveau de circulation a été nécessaire lors de l'aménagement du couvent dans une volonté de stabilité mais aussi afin d'avoir les pieds au sec, la zone étant particulièrement inondable.

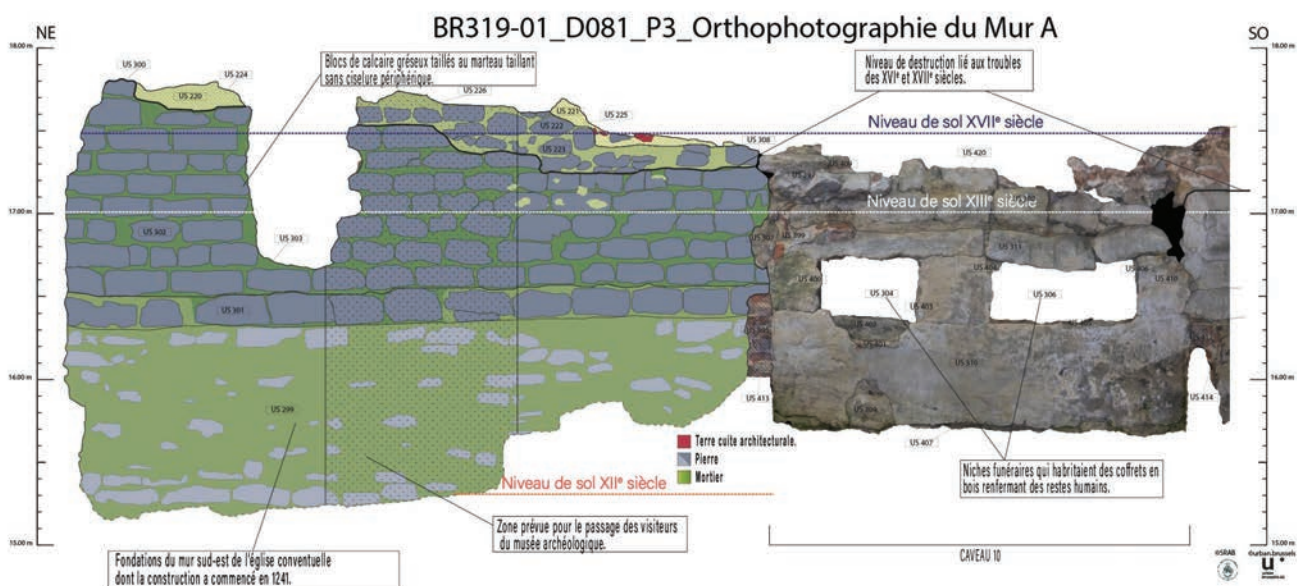


Fig. 3 Orthophotographie annotée du mur oriental du chœur de l'ancienne église conventuelle (©SRAB – Urban.brussels).

Le seul niveau de sol correspondant au XIX^e siècle, laissé en place lors des travaux de voirie en 1988, est composé de briquettes de 14/15cm de longueur et se situe, dans l'ancien jardin du cloître. Il témoigne du remploi des murs de fondation du cloître comme base à l'aménagement des échoppes du Marché-au-Beurre à cette époque.

Actuellement, les investigations de terrain touchent à leur fin rue de la Bourse, l'étude du matériel archéologique est en cours et les travaux d'aménagement du site archéologique se poursuivent, l'ouverture du nouveau musée au public étant prévue pour l'été 2023.

Bibliographie

D'AOÛT T., 2007, *Histoire de l'ancien couvent des Frères mineurs de Bruxelles, dit «Couvent des Récollets» (XIII^e - XVIII^e s.)* (texte non publié), mémoire de master en Histoire, ULB, Bruxelles.

DOPERÉ F., 2015, *Les fouilles du chœur de l'église et du couvent des Récollets. Étude des techniques de taille des pierres* (rapport non publié), Bruxelles.

VAN DE VIJVER K., 2021, *Veldrapport van de opgravingen aan Bruxella 1238 (BR319-01)* (onuitgegeven rapport), Brussel.

Intervention de sauvetage le long de la « quatrième enceinte » à Namur : Herbatte, système défensif, quartier militaire et indices de fabrication de grès [Nr]

MARIE VERBEEK, EMMANUEL BODART, FIONA LEBECQUE & SOPHIE CHALLE



Fig. 1 Vue aérienne du site en cours de sauvetage (Photo P.-M. Warnier © SPW).

Trois vastes opérations immobilières contiguës et simultanées affectent en 2020-2021 une zone de près de deux hectares, située à l'intérieur de la ceinture de boulevards routiers entourant la ville de Namur : la construction d'un nouveau palais de justice, l'aménagement d'un vaste quartier d'habitation/horeca/commerce/bibliothèque publique et la construction d'un immeuble à appartements. Ces travaux font l'objet, en cours de travaux, d'un sauvetage archéologique mené par l'Agence Wallonne du Patrimoine du SPW, Dir. Zone centre - entre novembre 2020 et mars 2021. Les moyens engagés dans cette opération étant très réduits, les travaux archéologiques restent largement en-deçà des standards souhaités pour la surface et le type de structures considérés.

Le quartier dit « des casernes » se trouve dans un secteur longtemps laissé libre de toute occupation, entre le périmètre réduit de l'enceinte du XIII^e siècle et celui, beaucoup plus vaste, de celle que l'historiographie appelle la « quatrième enceinte » (BORGNET, 1851-1859).

L'emprise très vaste explorée comprend notamment un segment important de ce dernier front défensif, dont l'initiative de la construction revient conjointement au comte Guillaume I^{er}, dit *Le Riche*, et à la communauté urbaine, au milieu du XIV^e siècle. En ont été reconnus près de 100 m d'un rempart non revêtu, le soubassement en maçonnerie pleine d'une tour semi-circulaire qui s'y adosse et un vaste fossé défensif qui le précède. Des pieux de fondation en bois, appointés, assurent la stabilité de la tour.

Dans la zone située *intra muros*, stratigraphie, fosses et trous de pieux témoignent de la coexistence de structures liées aux fonctions rurales de la vaste zone herbagée maintenue directement derrière le rempart, la plaine de *Petite Herbatte*. La grande foire médiévale, qui s'y tenait annuellement avant la construction de la quatrième enceinte, est alors reportée hors les murs, en *Grande Herbatte*.

Au XVII^e siècle, alors que la ville de Namur est devenue un enjeu militaire important situé au carrefour des frontières des grandes puissances européennes, l'espace de la *Petite Herbatte* sera récupéré pour y installer les armées hollandaises, puis françaises, désormais casernées à Namur (JACQUET-LADRIER, 1984). Ont été mis au jour plusieurs « quartiers » militaires, au plan standardisé et aménagements collectifs (cuisines, latrines), idéalement situés à proximité immédiate de l'enceinte. Celle-ci est d'ailleurs doublée au même moment par un véritable front bastionné qu'une opération de sauvetage menée non loin en 1982 avait déjà reconnu (SOUMOY, 1984 et BRAGARD, 1986). Le bastion de *Lide*, richement documenté par les sources iconographiques, a pu être dégagé sur plusieurs dizaines de mètres, sa démolition mettant notamment au jour un radier de fondation horizontal.



Fig. 2 « Quatrième enceinte » de Namur (dénomination de BORGNET 1851-1859). Tour semi-circulaire sur le rempart (Photo © SPW).

Lors des importants travaux de construction des casernes, l'emploi de briques nécessita des prélèvements importants de terre plastique, qui est ensuite mise en forme et cuite sur place. Les fours et les énormes fosses générées par ces prélèvements d'argile ont été repérés dans le dégagement central des casernes. Le comblement des fosses est composé d'une succession (rapide ?) de couches de déchets – sans doute les Namurois ont-ils été invités à s'en servir comme dépotoir. Le remplissage comporte donc un mobilier archéologique foisonnant. Parmi ces dépôts, un épandage des rejets d'un atelier de fabrication de grès témoigne une fois encore de la persistance de l'activité potière à Namur, ici peut-être sous l'impulsion dynamique d'un entrepreneur connu pour ses activités dans le quartier tout proche de la *Neuville* : Jean-Baptiste Chabotteau (COURTOY, 1962-1963, 6-12).

Le XVIII^e siècle verra se compléter le dispositif des casernes par adjonction, par l'armée française principalement – de nouveaux quartiers et autres équipements : fours à pain et hangars d'artillerie notamment, dont des portions réduites ont été mises au jour.

Enfin, au XIX^e siècle, le démantèlement des enceintes urbaines ne signe pas la démilitarisation de la zone, qui au contraire va voir se construire des casernes bien plus imposantes encore et couvrant une surface plus étendue, récupérée sur l'espace des enceintes. Dans l'ancienne plaine *d'Herbatte* élisent domicile les chevaux et des Premiers Lanciers, jusqu'à leur départ pour la Grande Guerre.

Merci à Olivier Gailly et Sylvain Bourgeois de leur support sur terrain et à Jean-Louis Antoine, de ses avis éclairés et de sa première évocation de Jean-Baptiste Chabotteau.

Bibliographie

- BRAGARD P., 1986, Interprétation des vestiges découverts aux casernes Léopold à Namur en 1982, in: *Activités 84-85 du SOS fouilles*, Bruxelles, p. 161-170.
- BORGNET J., 1851-1859, *Promenades dans Namur*, Namur.
- COURTOY F., 1962-1963, L'art de la céramique dans la province de Namur, in : *Annales de la Société Archéologique de Namur*, 51, p. 1-76.
- JAQUET-LADRIER, F., 1984, Casernes Léopold à Namur : les textes à l'appui, in : *Activités 81 à 83 de SOS-fouilles*, Bruxelles, p. 157-160.
- SOUMOY M., 1984, Le site des anciennes casernes Léopold à Namur, in : *Activités 81 à 83 de SOS-fouilles*, Bruxelles, p. 152-155.

Mortiers en pierre 2021. Des mortiers dès le X^e siècle dans l'Amiénois, une production en pierre de Tournai confirmée et des mortiers/mesures à tourillons ou pas (Fr.)

GEERT VERBRUGGHE

Des mortiers sur le site castral de Boves et dans l'Amiénois (Somme, France)

Un projet de recherche avec l'équipe de la métropole d'Amiens a pu démarrer au cours de l'automne 2021. Plusieurs mortiers mis au jour dans des contextes remontant au Xe siècle du site castral de Boves offrent l'occasion d'y étudier une période encore méconnue pour ce type d'ustensile. En effet, à l'exception de ceux du *portus* de Dorestad, voire celui de *Quentovic* (VERBRUGGHE, 2021, AGSTR), cette période est documentée principalement par des découvertes dispersées dans le nord-ouest de l'Europe. Pour cette période on observe de manière récurrente de mortiers avec des décors spécifiques, généralement de forme conique, plus ou moins haut, et muni au niveau des rebords de tenons généralement oblongs en élément de préhension (Fig. 1), mais quelques formes basses sont également signalées.



Fig. 1 Boves (Somme, France) : exemple d'un mortier décoré à tenon avec bec verseur (cliché : G. Verbrugghe, Inrap).

Des découvertes amiénoises et celles du prieuré de Moreaucourt permettent une approche diachronique des productions médiévales dans cette partie de la région picarde. Une démarche pétrographique cherche à en identifier la matière première pour des questions d'approvisionnement dans la partie en aval de la vallée de la Somme.

Mortiers en pierre de Tournai (prov. de Hainaut, Belgique)

Dans le prolongement des recherches sur la commercialisation de cet ustensile par la mer du Nord (VERBRUGGHE, 2021), une nouvelle production a pu être démontrée au cours de l'été 2021. En effet, Eric Goemaere (Service géologique, Bruxelles) a confirmé le recours à la pierre de Tournai pour le mortier bruxellois conformément à ce qu'on avait avancé comme hypothèse de travail l'année dernière dans la Chronique d'*Archaeologia Mediaevalis*. S'y ajoutent désormais deux exemplaires de la ville de Lille, tous deux mis au jour dans des contextes datables du XIII^e siècle (Nord, France) (Fig. 2) et au moins un autre confirmé pétrographiquement sur le territoire belge, découvert lors des fouilles du Hopmarkt de la ville d'Alost (MOENS, 2018, *Relicta* 16). D'autres sont signalés dans la ville de Gand (<http://balat.kikirpa.be/object/149516>), mais restent à confirmer par un examen pétrographique. Si plusieurs ont une forme conique à base circulaire avec des tenons comme éléments de préhension au niveau du rebord, des anses sont aussi attestées (Gand et Leiden). Les découvertes belges et à Hulst confortent le transport de cette production également par voie fluviale, qui se poursuit en mer pour atteindre, toujours sous réserve des identifications pétrographiques proposées, le port danois de Ribe (<http://sol.sydvestjyskemuseer.dk/>: n° ASR 111/67) en passant par les Pays-Bas (cf. *Archaeologia Mediaevalis* 2021), y compris en remontant la zone de confluence Rhin/Meuse/Waal (Kerk-Avezaath).



Fig. 2 Carte de distribution des mortiers identifiés comme étant en pierre de Tournai (par R. Dreesen pour Aalst, Hopmarkt ; par E. Goemaere pour Bruxelles, Parking 58 & Lille, Les Tanneurs) et autres productions commercialisées par la mer du Nord, ou mentionnée dans le texte (Ranville).

Mortiers et/ou mesures de capacité

Depuis le début du XX^e siècle, plusieurs auteurs s'interrogent sur l'interprétation d'ustensiles, parfois même appelés mortiers-mesures comme le fut Jean Dewert en Belgique (DEWERT, 1927). Ces interrogations repoussées en France depuis, entre autres dans le cadre d'une thèse publiée en 2005 (DARROU, 2005). Cette dernière comprend le cas de l'hôtel de Jacques Coeur de Bourges (XV^e siècle) où le fronton de la porte comprend une représentation d'une mesure de capacité à deux cuves suspendue sur un chevalet, sans doute au moyen de tourillons, avec un personnage en train de piler dedans dans une scène indiquant le lieu auquel elle donne accès, les cuisines. Trois découvertes normandes en contexte archéologique me permettent désormais d'aborder cette question. Elles concernent d'une part, deux ustensiles à une seule cuve avec tourillons : l'un a été mis au jour dans la cuisine du château de Vatteville-la-Rue (FLAMBARD-HÉRICHER, 1998), l'autre dans l'un des deux *heurts*, des décharges publiques, du XVI^e siècle fouillés de la ville de Rouen (<https://dolia.inrap.fr/flora/ark:/64298/0161029>). D'autre part, des remblais modernes devant le château de Caen ont livré une mesure de capacité à deux cuves avec un système de suspension atypique (Fig. 3). Cet ustensile octogonal a été réalisé en pierre de Ranville, un calcaire exploité à une dizaine de kilomètres en aval

de l'Orne, rivière qui relie la ville, avec ses extractions de pierre de Caen, à la mer. Plusieurs mortiers de types différents dans les deux calcaires ont été reconnus lors de ces fouilles, y compris dans les constructions occupées au cours des XIV^e et XV^e siècles (MARIN, 1988).



Fig. 3 Caen (Calvados, France), square Montoir/Poissonnerie, remblais modernes : vue oblique sur la mesure à capacité 214 en pierre de Ranville avec ses deux cuves, de part et d'autre de la partie conservée de son percement central (sous la petite mire) (cliché : G. Verbrugge, Inrap).

Bibliographie

- DARROU G., 2005, *Enquête sur les mesures de capacité en pierre (France)*, EPHE, Paris, de Boccard.
- DEWERT J., 1927, *Les mortiers-mesures à blé*, in : *Annales de la Société royale d'Archéologie de Bruxelles* 33, p. 272-302.
- MARIN J.-Y., 1988, *L'ancien quartier Saint-Pierre de Caen. Fouilles du parking souterrain du château, 1986*, Caen, (Publications du Musée de Normandie 7).

Scheepsarcheologische resten van laatmiddeleeuws Hoeke, gemeente Damme (W-Vl.)

JEROEN VERMEERSCH , WIM DE CLERCQ, DIETER DEMEY,
DANTE DE RUIJSSCHER, MAXIME POULAIN & JAN TRACHET

Inleiding

In de zomer van 2021 werd door de UGent een archeologisch onderzoek uitgevoerd in de Zwinhaven van Hoeke. Elders in deze publicatie (DE CLERCQ *et al.*, dit volume) wordt een eerste bilan weergegeven van het veldwerk. Hier wordt ingegaan op de scheepserelateerde resten, met name hout, mos, haar en touw. Ze zijn van wetenschappelijk belang omdat ze voor het eerst middeleeuwse haven- en scheepsbouwactiviteiten in het Zwin belichten. Terwijl de analyses lopende zijn worden hier alvast de eerste inzichten meegegeven.

Scheepshout

In de sedimenten van de Zwingeuil, nabij de houten kade werd een losliggende plank aangetroffen met een lengte van minstens 5,65 m en een dikte van 6 cm. Deze dikte is typerend voor de zware bodemplanken van schepen. Eén zijde was recht afgewerkt, de andere convex wat erop wijst dat de plank met zijn rechte zijde tegenaan de kiel gelegen was, terwijl de convexe zijde de buitenrand vormde waartegen de volgende plank werd gelegd. Dat de bodemplank niet getordeerd was duidt op de centrale positie van de plank in het schip. Naar de stevens toe werden planken namelijk door middel van verhitting gekromd. In het verlengde van de opgegraven bodemplank bevonden zich dus nog andere planken – met lussen aan elkaar gespijkerd – die richting de voor- en achterstevens liepen. De lussen zijn herkenbaar als een verdunning van de plank op haar uiteinde. Op basis van de vorm van de ene 94-cm lange las weten we dat die las richting het achterschip georiënteerd was. Hier hebben we dus te maken met een zogenaamde zandstrook, de eerste plank naast de kiel, gelegen aan stuurboordzijde, centraal in het schip.

Bodemplanken werden, samen met de kiel, vlak naast elkaar gelegd waarna de dwarse spanten met houten pennen werden vastgezet (Fig. 1). De bodemplank vertoont ook sporen van slijtage tussen de spanten in. Dit wijst op het gebruik van de laadvloer (Fig. 2).

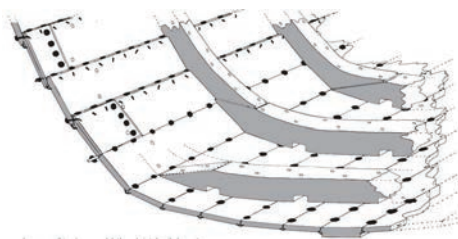


Fig. 1 Weergave van een deel van een scheepsbodem (Bremen-type) met de kiel als 'dikkere bodemplank'. De losse plank in het wad van de Hoekse haven lag dus naast die kiel. ((c) Karel Vlierman, *Cogs, Small cogs and Boats* 2021/Spa-uitgevers, Zwolle).

De vorm van de plank en de bouwwijze die hieruit blijkt is typisch voor de grote zeegaande schepen die in Noordwest-Europa gebouwd werden en gekend zijn als schepen van het Bremen-type (zgn. koggen), zoals de beide schepen van Doel. Deze plank moet een originele lengte hebben gehad van ruim 7 m. De verhoudingen suggereren dat de plank afkomstig is van een schip dat even groot moet geweest zijn als Doel 1, zo niet groter. Dit is een impressionante vaststelling voor een schip dat



Fig. 2 Gezicht op de binnenzijde van de bodemplank. De zwarte stroken waar de pennen zaten geven de locatie van de dwarse spanten weer. De bruine, iets diepere, stroken zijn de afgesleten delen van de laadvloer. Vooraan de afbeelding is de las te zien, met resten mosbreeuwsel. (UGent).

ongeveer een halve eeuw ouder is dan Doel 1. De plank van Hoeke heeft namelijk een dendrodatering tussen 1265 en 1283, met een herkomst uit het noordoosten van Duitsland of het noordwesten van Polen wat de Hanzeatische handelsconnectie van Hoeke bevestigt.

Interessant is tevens dat de plank in het toenmalige wad lag met een fragment touw in één van de pengaten. Mogelijk heeft men van een ontmanteld schip een plank gebruikt om buitendijks op het modderige wad te lopen, bijvoorbeeld om sloopsherstellingen uit te voeren.

Het grootste aandeel aan scheepshout komt van de kade. Het gaat om een opgegraven sectie van 8 m, maar op basis van de geofysische data heeft de kade een lengte van wel 60 m. Dit stuk kade bestaat uit vijf geheide palen waartegen aan de landzijde een aantal planken horizontaal op hun zijde zijn geplaatst.

Twee van deze palen hebben een 5-hoekige doorsnede waarbij op de beide schuine zijden spijkerpaten te zien zijn. Deze eiken palen zijn delen van voor- of achterstevens waar de einden van de huidplanken op werden gespijkerd. Op basis van hun grootte kan gesteld worden dat het eerder om grote (zeegaande) schepen gaat. Eén stuk heeft

ook een las waarmee die bevestigd was aan een onderliggend kniestuk, dat de verbinding met de kiel maakt. Aan de bovenzijde was een geboord gat voor de verstaging: een gefixeerd touw om de mast vast te zetten.

Bij de beschoeiing zijn er ook twee naaldhouten ronde palen. De vorm en de houtsoort wijzen op het gebruik als mast. Verder zijn er geen andere scheepsbouwkundige details te zien, maar de context maakt deze interpretatie erg waarschijnlijk. De diameter van de beide stukken (telkens 15 cm) kan wijzen op een gebruik op een groot zeegaand schip.

Een vijfde paal was moeilijker te identificeren vanwege de atypische vorm. Het meest plausibele is dat het een horizontale bodemspant betreft die onderin een schip zat. Een aantal uitsparingen kunnen wijzen op een tweede gebruik vooraleer die uiteindelijk in de kade is benut.

De planken van de kade hadden een erg slechte bewaringstoestand. Veel informatie wordt dan ook verwacht van de dendrochronologische resultaten op dit hout. Het herkomstgebied zegt namelijk veel over de houtbewerking, de scheepsbouwtechnieken en het type schip. Naast grote zeegaande schepen van het Bremen-type, zijn ook schepen van het Scandinavische type aanwezig (dat ook op de Britse eilanden in gebruik was). De aanwezigheid van haar als dichting van de planken wijst sterk op de aanwezigheid van dergelijke vaartuigen. Ook kleinere boten lagen ooit aangemeerd te Hoeke. Eén stevenplank met bescheiden grootte wijst op de aanwezigheid van een kleiner vaartuig dat mogelijk lokaal werd gebruikt op het Zwin.

Touw

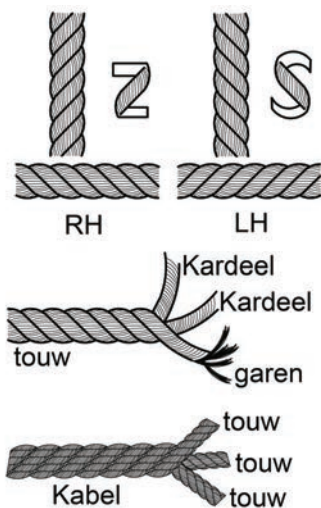


Fig. 3 Een beeld dat de twee wijzen weergeeft van hoe touw werd gemaakt. Het touw bestaat uit gedraaide garen (of vezels), strengen (of kardelen) en het uiteindelijke touw zelf. Kabels werden niet aangetroffen (Stephan Kertész).

Tijdens de opgraving werden 27 touwdelen opgegraven, vaak betreft het vrij dik touw (diameter: 4,5 cm). Van geen enkel touw is het zeker dat het op een schip is gebruikt. Zelfde type touwen konden namelijk ingezet worden zowel op land als op schepen. Alle touwen, met één uitzondering, vertoonden eenzelfde techniek van touwslagen: de vezels werden gedraaid tot een streng. Op een lijnbaan werden vervolgens drie strengen gedraaid tot een touw (Fig. 3). De draairichting van de vezels en ook de strengen zijn steeds dezelfde (linksom of S-gedraaid) terwijl het touw net tegenovergesteld gedraaid werd (rechtsom of Z-gedraaid). Van de touwfragmenten uit Hoeke is er slechts één die in de andere richting gedraaid is. Dit kan wijzen op ander materiaal. Vlas en netel hebben namelijk van nature een S-draaiing terwijl hennep een Z-draaiing heeft. Deze laatste *kan* wijzen op een Scandinavische herkomst.

Breeuwsel

Om de naden tussen planken te dichten (breeuwen) is in Hoeke zowel mos als dierlijk haar aangetroffen, wat respectievelijk wijst op de bouw of het herstel van een schip aan de kusten van het Europese vasteland of in Scandinavië/Britse eilanden.

Het mos weerspiegelt het proces van breeuwen erg mooi. Een aantal stalen bestaan uit losse hompen mos die nog onvoorbereid zijn om als breeuwsel te gebruiken. Andere zijn getordeerd. In één geval waren er drie mosstrengen die getordeerd zijn. Bij deze voorbeelden was er doorgaans geen teergeur, wat wijst op een gebruik van teer net voor het mosbreeuwsel in de scheepsnaden werd gehamerd. Ook compact mos, dat reeds als breeuwsel in naden werd gebruikt, is aangetroffen. Dit heeft een typische driehoekige doorsnede met een bovenzijde die niet breder is dan 1 cm, de maximale breedte van de naad. Bovenop deze buitenzijde zijn vaak nog resten van een moslat aanwezig. Deze latten dekten het mos af. Ten slotte werden die moslatten afgedekt en vastgemaakt met sintels, ijzeren plaatjes die aan weerszijden van de naad in het hout werden geslagen. Soms is het compacte mos beduidend

breder. Dit wijst op het gebruik van breekwiel in brede barsten, die eerst werden uitgekapt zodat een driehoekige doorsnede werd verkregen. Daarna werden ze volgens de typische breekmethode gedicht.

Haar komt in mindere mate voor (3/16 monsters). Het is steeds gevlochten en gedrenkt in teer. Deze voorbeelden wijzen op de aanwezigheid van schepen die op de Britse eilanden of in Scandinavië zijn gebouwd of hersteld.

Besluit

Het is uitkijken naar de analyses waarbij verdere inzichten zullen verkregen worden betreffende de dateringen, gebruikte materialen en herkomst van de schepen. Deze resten geven alvast voor het eerst een kijk op de scheepsbouw en -herstel in de haven van Hoeke en het middeleeuwse Zwin in het algemeen.

Een klein onderzoek op de binnenplaats van het Huis van Alijn te Gent (0.-VI.)

GEERT VERMEIREN, MARIE-ANNE BRU, DAPHNÉ VERAART & MAARTEN BERKERS

Op de binnenplaats van het Huis van Alijn werd in mei 2021 een opgraving vanuit wetenschappelijke vraagstelling uitgevoerd. Dit gebeurde in het kader van het plaatsen van een torenkraan, ondersteund door twee micropalen met een diameter van 25 cm op elke hoek in het beschermde monument. Omdat de oostelijke hoek van de torenkraan, en dus ook de micropalen, mogelijks ter hoogte van de fundering van de kapel van het Huis Van Alijn kwam te liggen, diende een beperkt funderingsonderzoek uitgevoerd te worden.

De aangetroffen relicten bevestigen de bestaande historische kennis over het Huis van Alijn. Het godshuis werd volgens de archiefbronnen gesticht in 1362. In de opgravingsput werd een in patroon aangelegd vloertje van geritste tegels (WP2, S1; ca. 7,52 m T.A.W.) geregistreerd dat kan geassocieerd worden met deze eerste fase van het godshuis. Het is niet geweten in welke constellatie de bebouwing moet voorgesteld worden. Voor de bouw van de kapel in 1543-1546, onderdeel van een grote 16de-eeuwse (ver)bouwcampagne die het huidige uitzicht van het Huis van Alijn bepaalde, werd een deel van het vloertje weggebroken. Tijdens het onderzoek werd de fundering met versnijdingen (WP2, S2) van de noordwesthoek van de kapel uitgebreid gedocumenteerd. De fundering zelf kent hoofdzakelijk een opbouw uit onregelmatige blokken Doornikse kalksteen. Tussenin zit een deel in baksteen, waarvan het formaat overeenkomt met de bakstenen gebruikt in de bovenbouw. De onderkant kon niet worden opgetekend. De geregistreerde zandige en puinpakketten in de profielwanden en het verzamelde materiaal bevestigen dat het ging om opvulpakketten van de aanleg sleuf (waarvan de contouren niet vastgesteld konden worden). Het beperkte vondstenmateriaal beslaat een brede waaier vanaf de 13de-14de eeuw tot de 17de-18de eeuw.



Fig. 1 WP2, S1. Het vloertje van geritste tegels (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie).



Fig. 2 WP2, S2. De fundering van de noordwesthoek van de kapel (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie).

Ter hoogte van de westelijke hoek van de torenkraan was gepeild naar de aanwezigheid van een riolering, en werden de aanwezige archeologische relictten geregistreerd (WP1). Deze bakstenen (S1) en natuurstenen (S2) relictten waren moeilijker te interpreteren maar waren een indicatie voor het hoge archeologische potentieel in het Huis van Alijn, bewaard net onder het maaiveld. Enerzijds zou het kunnen gaan om muren behorende tot het 14de-15de-eeuwse godshuis, maar het ontbreken van een baksteenformaat kan dit niet bevestigen. Anderzijds zou het kunnen gaan om een onderdeel van een bestrating ten westen van de werkput. Het tuinpakket (WP1, S3) bevatte materiaal gedateerd in de range 1300-1500.

Een werfbegeleiding op de Zandberg, Gent (0.-VI.)

GEERT VERMEIREN, MARIE-ANNE BRU, DAPHNÉ VERAART & MAARTEN BERKERS

De Zandberg situeert zich in het historisch centrum van Gent, net buiten de 9de-10de-eeuwse *portus* en binnen de 12de-eeuwse stadsomwalling. In de onmiddellijke omgeving kwamen al op diverse sites tal van materiële relictten aan het licht van het prestedelijke Gent.

Het programma van maatregelen bij de archeologienota Gent, Zandberg (2020A474) voor de herinrichting van de Zandberg stipuleerde een werfbegeleiding (2021I51) op het traject van de nieuw te plaatsen riolering. De onderzoeksvragen en verwachtingen waren, gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek (2019G275) (VERMEIREN *e.a.*, 2021, 147-150), gericht op de oorspronkelijke topografie van de Zandberg en het gebruik van dit eeuwenoude ‘openbaar domein’.

Binnen het traject werden 4 zones uitgekozen voor het verzamelen van zoveel mogelijk archeologische gegevens en het verkrijgen van een referentieprofiel. De eerste zone (WP1-WP5) bevond zich in het zuiden van het plein, bovenaan de helling van de Zandberg, een tweede (WP6) in het westen van het plein, centraal op de te onderzoeken flank, een derde (WP7) ter hoogte van de Koningstraat en een vierde (WP8) in de Onderstraat, onderaan de helling.

Dit artikel bevat nog geen gegevens over het verzamelde materiaal, aangezien het assessment op moment van publicatie wordt uitgevoerd.



Fig. 1 WP6, Westprofiel. Staalname van de organische vullingen in een zandwinningskuil (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie).



Fig. 2 WP7, S28. Het oudst bewaarde houten wegdek in de Koningstraat (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie).

Stratigrafie en wegniveaus

De oudste sporen werden vermoedelijk aangesneden tijdens de werfopvolging in de Onderstraat (WP8) waarbij een bruingrijs mokkaleurig zandpakket (S45; ca. 6,91-7,51 m T.A.W.) bovenop de moederbodem uitvoerig werd bemonsterd door middel van zeefstalen. De kleur en samenstelling deden vermoeden dat het om een gelijkaardige vroegmiddeleeuwse cultuurlaag ging zoals ook vastgesteld bij de recente opgravingen op het Sint-Baafsplein, het Emile Braunplein, de Botermarkt en de Belfortstraat.

Vergelijkbare zandwinningskuilen, zoals deze vastgesteld tijdens het vooronderzoek (2019G275, WP1), werden enkel in WP6 opgetekend. De diepe grote uitgraving in deze werkput was opgevuld met verschillende organische pakketten (S19, S17, S16). Dit betekent dat er voorafgaand aan het gebruik van het projectgebied als openbare ruimte er zuivere zavel werd gerecupereerd, vermoedelijk voor de talrijke bouwcampagnes die op dat moment startten in een stad in opbouw (LALEMAN & VERMEIREN, 2010, 7).

De opvallendste sporen kwamen echter uit de periode na het zand winnen. Tijdens de werfbegeleiding werden op verschillende plaatsen (WP6, WP7, WP8) opeenvolgende wegniveaus aangetroffen. De meest volledige sequentie werd opgetekend in de Koningstraat (WP7). Bovenop een dik bruinzwart organisch zandig pakket (S36; ca. 7,83-8,18 m T.A.W. en S29; ca. 8,14-9,08 m T.A.W.) met o.a. houtfragmenten, schilfers Doornikse kalksteen, botmateriaal en sporadische verticale houten paaltjes, zat een houten wegdek S28 (ca. 8,91 m T.A.W.). Dit niveau bestond uit grote zware houten rechthoekige balken en

planken die steunden op verticale aangepunte houten paaltjes. Een afboording doet vermoeden dat niet de volledige straatbreedte voorzien was van een houten wegdek, maar enkel een strook langsheen de westelijke huizenrij. Het bovenliggende pakket S32 (ca. 8,89-9,18 m T.A.W.), enkel zichtbaar in het westprofiel en niet in het zuid- en oostprofiel, was een zwart organisch pakket met veel materiaal zoals aardewerk en botfragmenten.

Het daaropvolgende houten wegniveau (S26; ca. 9,26-9 m T.A.W.) kende een totaal andere opbouw en bestond uit liggende dikke takken/paaltjes, dit keer vermoedelijk wel over de totale breedte van de straat. Opnieuw zorgden verticale houten paaltjes voor de nodige steun. Bovenop lag een laag onregelmatige brokken Doornikse kalksteen om het geheel te egaliseren en te verstevigen.



Fig. 3 Overzichtsfoto WP1-WP5. Links in het profiel is de oorspronkelijke rooilijn te volgen (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie).

Bovenop het wegdek S26 zat, aan de westzijde, opnieuw een zwart organisch pakket, deze keer iets compacter (S31; ca. 9,20-9,50 m T.A.W.). Hier bovenop zat S30 (ca. 9,43-9,83 m T.A.W.), een gelijkaardig zwart organisch pakket maar met meer grijze zandspikkels. Het onderscheid tussen S30 en S31 was pas zichtbaar in het profiel (westprofiel) en werd gevormd door een niveau van onregelmatige fragmenten Doornikse kalksteen S35 (ca. 9,50 m T.A.W.) dat als een jonger wegdek kan geïnterpreteerd worden. In tegenstelling tot de houten voorgangers kon dit natuurstenen niveau ook hogerop op de Zandberg vastgesteld worden (WP6, S20-S21).

De opeenvolging van historische wegdekken zijn een eerste aanduiding van het gebruik van de locatie van de Zandberg als openbare ruimte. Opvallend was het noemenswaardige niveauverschil dat deze verschillende wegdekken overbrugden. Tussen het oudste en het huidige wegdek werd ca. 1,50 m opgehoogd, wat ongetwijfeld gevolgen moet gehad hebben op de toegang tot de kelders en/of gelijkgrondse niveaus van in de buurt gekende patriciërswohnungen (Steen S229, Zandberg 7).

Verdwenen bouwblok

Bovenaan de helling, in het zuidelijke deel van het projectgebied, kon een voormalige rooilijn (en enkele dwarsmuren) van de westelijke huizenblok (hoek Hoogpoort-Zandberg) (WP3-WP4, S10, ca. 13,34-12,39 m T.A.W.; WP5, S7; ca. 12,54-11,74 m T.A.W.) opgetekend worden. Aan de afmetingen van de gebruikte bakstenen (29/30 x 14/14,5 x 7/7,5 cm) af te lezen moet deze zeker dateren uit de 14de eeuw. De structuren kunnen gelinkt worden aan de natuurstenen restanten die reeds eerder tijdens wegenwerken ter hoogte van Zandberg 1-3 opgetekend werden (CAI-333453). Hoewel de cartografie geen aanwijzingen geeft voor een verplaatsing van de rooilijn, moet de huidige doorgang een 17de-eeuwse creatie zijn, af te lezen van de huidige gevelrij en de iconografie. De gigantische uitgraving in WP1 en WP2, die achteraf opgevuld was met verschillende puinpakketten, moet hoogstwaarschijnlijk gerelateerd worden aan de afbraak van de panden op de oude rooilijn.

Bibliografie

LALEMAN M.C. & VERMEIREN, G., 2010, Ruimte en bewoning in het centrum van het middeleeuwse Gent, in: *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis & Oudheidkunde te Gent*, nr. 64 (1), Gent, p. 3-56.

VERMEIREN G., BRU M.A., VERAART D. & BERKERS M., 2021, Een archeologisch vooronderzoek op de Zandberg, Gent (O.-VI.), in: *Archaeologia Mediaevalis Kroniek*, 44, Gent, p. 147-150.

Een werfbegeleiding in Rozendaalken, de Pollepelstraat en Bagattenstraat, Gent (0.-VI.)

GEERT VERMEIREN, MARIE-ANNE BRU, DAPHNÉ VERAART, JELLE DE MULDER,
MAARTEN BERKERS & ANNELIES CLAUS

Naar aanleiding van de grootschalige herinrichting van de Cluster Bagattenstraat en omgeving werd door Stadsarcheologie Gent een werfbegeleiding (2019K35) voorgesteld. Deze werken zijn onderdeel van een meerjarenproject en werden uitgerold in de periode 2019-2021. In voorgaande kroniek kwamen reeds een aantal deelfasen aan bod.

In 2021 werden 3 grote assen onder de loep genomen. In de Pollepelstraat (WP5, WP34-WP46) en Rozendaalken (WP10-WP16) werden op het traject van de rioleringswerken de sporen van een verdwenen bouwblok opgetekend. In de Bagattenstraat werden 28 (WP17-WP33, WP47-WP57) boomsstraatvakken archeologisch opgevolgd in het kader van een verdwenen rooilijn en een wegstratigrafie. De opgetekende sporen kunnen in twee categorieën opgedeeld worden. De eerste soort hebben betrekking op de natuurlijke en historische stratigrafie van de noordelijke flank van de Blandijnberg. De tweede soort gaven een (zeer beperkte lineaire) inkijk in de verdwenen gebouwresten voorafgaand aan de 19de-eeuwse verbreding van de straten (Sint-Barbarastraat, Rozendaalken, Pollepelstraat, Bagattenstraat).



Fig. 1 Projectie van de huidige straatbreedte op de situatie midden 19de eeuw. Kaart van P. en L. Gérard, 1855 (Privéverzameling André Coene en Martine De Raedt, Gent).

Stratigrafie

Het volledige projectgebied situeert zich op de noordelijke flank van de Blandijnberg. Ondanks de zeer plaatselijke verschillen in de stratigrafie kunnen binnen het hele traject een aantal referentieprofielen uitgekozen worden die mits een voorzichtige extrapolatie een beeld kunnen geven van de oorspronkelijke topo- en stratigrafie binnen het projectgebied. De grote verschillen in bewaring zijn afhankelijk van de aard van (historische) verstoringen zoals verdwenen bouwblokken en nutsleidingen.



Fig. 2 Bagattenstraat, WP23. Staalname van de oudere cultuurlaag S178-S179 bovenop het pakket vermengd colluvium-dekzand (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie).

De Bagattenstraat is een heel lang traject dat niet alleen parallel met de top van de Blandijnberg loopt maar tegelijk ook een hoogteverloop kent van laag (ca. 12,60 m T.A.W.) in het westen naar hoog (ca. 17,10 m T.A.W.) ter hoogte van het kruispunt met de Pollepelstraat om dan geleidelijk aan vals plat richting het oosten (ca. 17,70 m T.A.W.) verder te lopen. De werfbegeleiding en eerdere vondstmeldingen leerden dat er naar het oosten toe (hogerop de helling) veel meer is afgegraven van de natuurlijke en historisch ontwikkelde topografie en dat de moederbodem dus sneller onder de huidige bestrating komt dagzomen. Dit alles heeft te maken met de aanleg van de huidige straat eind 19de eeuw, waarbij de toenmalige bebouwing werd afgebroken; de straat werd verbreed; en de helling van de straat werd verzacht door een afgraving naar het oosten toe.

Dit was duidelijk merkbaar vanaf WP31 en verder in oostelijke richting. De moederbodem zat quasi onmiddellijk onder het huidige maaiveld vanaf een hoogte van 15,00 m T.A.W. Het ging hier om het tertiaire zand van het lid van Vlierzele, dat lager op de helling dieper moet zitten dan de diepte van de onderzochte boomvakken. Dit bestaat uit een grofkorrelig groenbruin niet kalkhoudend zand met veel glauconiet, duidelijke kwartskorrels, een weinig glinsterende mica's en geen kleipartikels. De sporen van bioturbatie in de vorm van vegetatiewortels en de roestplekken doen vermoeden dat er in dit zand zwakke bodemprocessen hebben gespeeld. In de westelijke werkputten zat, bovenop de (niet altijd bereikte) diepere tertiaire bodem, net zoals in Rozendaalken en de Savaanstraat, fijn grijsbeige zand afkomstig van eolische afzettingen, vermengd met zand mogelijk afkomstig van colluvium van de Blandijnberg (WP21-WP22, S156; WP28, S201; WP30, S204). In WP28 leek het zand onderaan meer uitgeloozd vooraleer het overging in de gelige moederbodem. In de westelijke helft van de straat werd in verschillende werkputten (WP17), (WP18, S154), (WP21, S157-S158), (WP22, S165-S166), (WP23, S178-S179) een grijsig zandig pakket opgetekend dat als een oude cultuurlaag bovenop het vermengde colluvium mag beschouwd worden. Deze zwak ontwikkelde bodem was homogeen maar niet steriel en bevatte sporen van bioturbatie en bruinere banden afkomstig van een fluctuerende grondwatertafel. Onderaan de helling aan de westelijke zijde van de Bagattenstraat waren ook enkele indicaties voor zandwinningskuilen (WP21, S156).

Rozendaalken is een traject dat de helling van de Blandijnberg meevolgt. Een terugkerend fenomeen in de werkputten 10, 11 en 9 is dat de gelige moederbodem (WP10: ca. 10,40 m T.A.W.), (WP11: 10,78 m T.A.W.), (WP12: dieper dan 10,93 m T.A.W.), (WP13: dieper dan 10,50 m T.A.W.), (WP16: 10,98 m T.A.W.) zich, net zoals in de Savaanstraat en de Bagattenstraat, bevond onder een grijs/mokkakeurig niet steriel zandpakket (WP10, S98), (WP11, S98), (WP12, S98), WP13 (S115) dat als colluvium van de Blandijnberg kan beschouwd worden en waar zich nadien bodemkundige processen in hebben gemanifesteerd. In WP16 kon op de moederbodem een grijsgeel zandig pakket (S143: 10,98-12,05 m T.A.W.) onderscheiden worden met grote klompen moederbodem. In deze laag werden vijf scherven grijs, waarvan één rand van een grape en twee scherven rood aardewerk aangetroffen. Deze rand kan worden gedateerd in de 14de eeuw tot het midden van de 15de eeuw. Hier bovenop was het restant te zien van de laag S141 (11,65-11,91 m T.A.W.), een grijsbruin zandig pakket met sporadisch gele zandspikkels. Of de pakketten S143 en S141 hetzelfde zijn als S123 en S124 in WP14; als S115 in WP13; en als S98 in WP11 en WP12 is niet duidelijk. Het aardewerk in deze pakketten laat geen goede datering toe, er zijn enkel wandscherven in grijs en rood aardewerk aanwezig, wat een brede datering van het midden van de 12de eeuw tot de 16de eeuw toelaat. Waarschijnlijk moet hier, net zoals in de Bagattenstraat, eerder gedacht worden aan een oude cultuurlaag van vóór de (stenen) bebouwing in deze zone, die zeker teruggaat tot in de 16de eeuw, zoals afgebeeld op het Panoramisch Gezicht op Gent van 1534.



Fig. 3 Pollepelstraat, WP40. Eén van de bewaarde kelderruimtes (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie).

De Pollepelstraat is een traject dat de helling van de Blandijnberg meevolgt. Gezien de hoge graad van historische bebouwing en recente verstoringen werd hoofdzakelijk in WP34 een relevante stratigrafische doorsnede verkregen tot in de moederbodem. Deze bestond hier (ca. 12,05 m T.A.W.) uit gele zavel waarin een aantal grondsporen en een vermoedelijke zandwinningskuil S262 (ca. 11,10-11,95 m T.A.W.), opgetekend konden worden. In andere werkputten bestond de moederbodem uit meer gereduceerd geelgroen tot grijsblauw zand. Confer de resultaten in de Bagattenstraat is er veel meer van de oorspronkelijke topografie afgegraven richting top van de Blandijnberg (zuiden).

Verdwenen bouwblokken

Zowel in de Pollepelstraat als in Rozendaalken kon in het volledige opgevolgde tracé de oorspronkelijke rooilijn van een verdwenen bouwblok vastgesteld worden. Aan de zuidkant van de Bagattenstraat, leverden de fragmentaire muurresten een summiere inkijk binnen de verdwenen constructies. Enkel in WP25 kon een restant van de voormalige rooilijn S171 (ca. 13,40 m T.A.W.) opgetekend worden.

Deze geregistreerde structuren in de verschillende straten volgden grotendeels de bewaarde contouren op het Primitief Kadaster en gaan zeker terug tot in de 16de eeuw zoals afgetekend op het Panoramisch Gezicht op Gent van 1534. Sommige delen moeten waarschijnlijk ouder gedateerd worden, af te lezen van de gehanteerde bakstenen. Waar er in de Bagattenstraat en Pollepelstraat onderkelderde gebouwen moeten geweest zijn, was dat in Rozendaalken minder het geval. Hoe hoger op de helling, hoe ondieper het sporenbestand bewaard zat, maar ook hoe fragmentarischer de resultaten. Dit houdt opnieuw verband met het herprofileren en afvlakken van de helling van de Blandijnberg bij de aanleg van de verbrede straten eind 19de eeuw.

Bibliografie

BRU M.A., VERAART, D., DE MULDER, J. & VERMEIREN, G., 2021, Een werfbegeleiding in de Savaanstraat, Gent (O.-Vl.), in: *Archaeologia Mediaevalis Kroniek*, 44, Gent, p. 21-25.

Een werfopvolging aan de Koning Willem I-kaai te Gent (0.-VI.)

GEERT VERMEIREN, MARIE-ANNE BRU & DAPHNÉ VERAART

Op basis van een bureauonderzoek (2017I150) werd geconcludeerd dat het kruispunt Steendam – Koning Willem I-kaai een hoog historisch en cartografisch vastgesteld archeologisch potentieel kon bevatten op het vlak van een verdwenen laatmiddeleeuwse stadspoort op het tracé van een zeker 13de-eeuwse dijkweg. Met een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem (2017L216) in de vorm van een proefput (Zone 4, Werkput 5) werd bevestigd dat de restanten van de verdwenen Sint-Jorispoort zich quasi onmiddellijk onder het maaiveld bevonden.

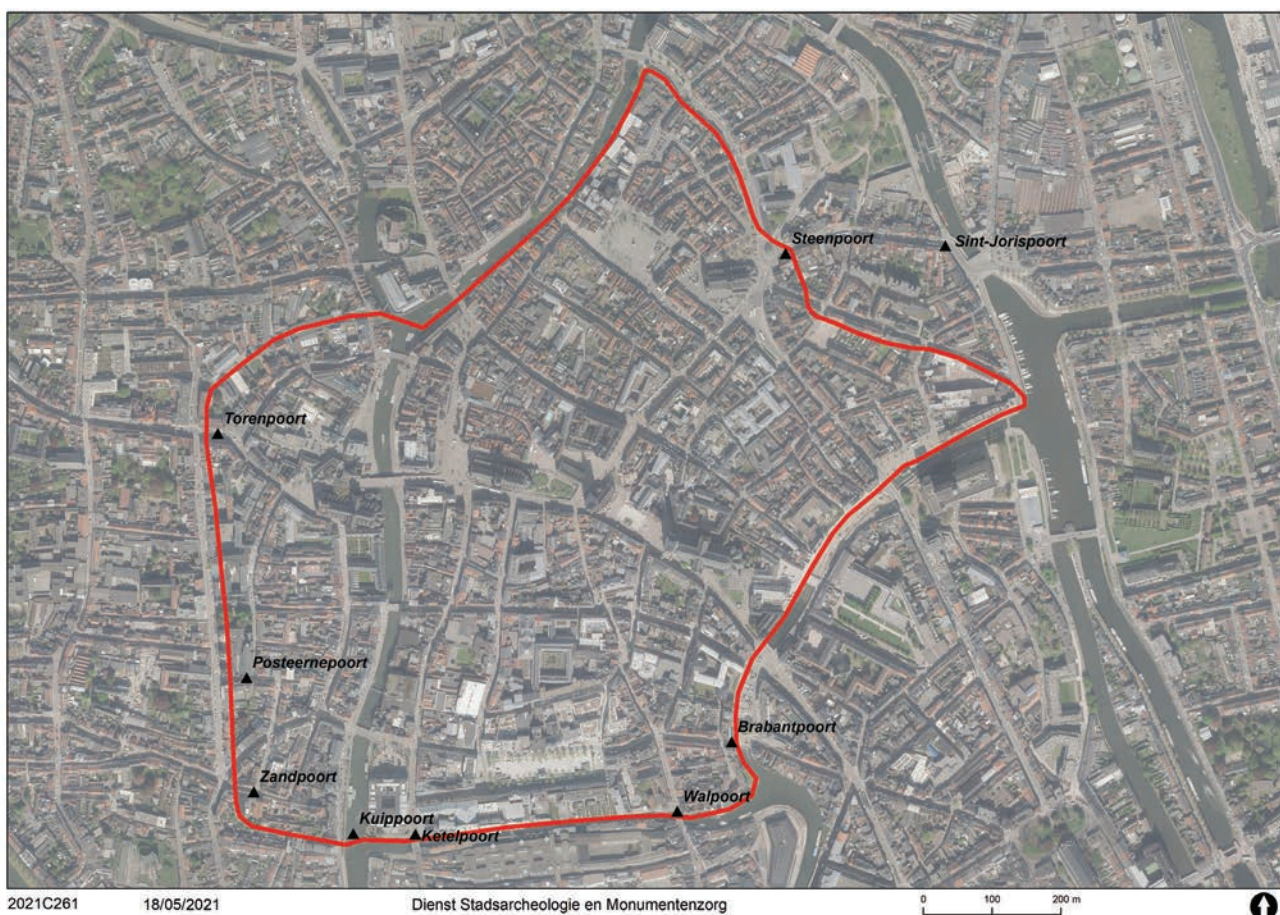


Fig. 1 De 12de-eeuwse omwalling van Gent met aanduiding van de stadspoorten (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie).

Door de beperkte afmetingen van de werkput in het vooronderzoek kon de omvang van de natuurstenen en bakstenen funderingen van de poort niet afgebakend worden en zouden deze misschien bij het plaatsen van een aansluitende riolering tussen de Koning Willem I-kaai en de Steendam verder aangesneden worden. Daarom werd in het programma van maatregelen van de nota een werkbegeleiding (2021C261) voorgesteld op het tracé van de riolaansluiting. De werkbegeleiding (WP1) zorgde voornamelijk voor een beperkte aanvulling van de reeds verzamelde resultaten.



Fig. 2 Zone 4, Werkput 5. Overzichtsbeeld van het archeologisch vooronderzoek (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie).

De oorsprong van de Sint-Jorispoort ligt in de 13de eeuw. Deze was een onderdeel van de naar voor (oosten) geschoven 12de-eeuwse stadsomwalling. De in de bodem bewaarde resten kenden niet alleen een laatmiddeleeuwse Doornikse kalksteenfase (WP5, S2-S3; WP1, S1; ca. 7,40 m T.A.W.) maar ook vermoedelijk 15de-16de-eeuwse bakstenen aanpassingen (WP5, S4; WP1, S2-S3) aan de noord- en westzijde (buitenzijde). De bakstenen waren 24/25 x 11/11,5 x 4/5,5 cm en opgevoegd met een beige-witte kalkmortel.

Na afbraak van de poort in 1577 werden bovenop de funderingen, in het verlengde van de bestaande noordelijke rooilijn van de Steendam, bakstenen gebouwen opgetrokken tot aan de toenmalige brug over de Leie. De tijdens het vooronderzoek opgetekende relictten (WP5, S5, S6, S7, S8, S9 en S10) vormden de mogelijke voorgevel van een huis met twee, vermoedelijk halfondergrondse kelderramen op de plaats van de vroegere toegangspoort. S7 vormde de effectieve muur met bakstenen van 24/24,5 x 11/11,5 x 5/5,5 cm die gevoegd waren met een beige-witte kalkmortel. S5 en S9 waren de muurrestjes van de openingen voor de kelderramen. Het baksteenformaat bedroeg 23,5 x 11/11,5 x 5 cm en deze waren opgevoegd met een harde witte kalkmortel. Bij beide raamopeningen hoorde een vloerafwerking in tegels, S10 (7,21 m T.A.W.) en S6 (6,92 m TAW). De effectieve keldervloer, S8, bevond zich op 6,42 m T.A.W. De tegelvloer was opgebouwd uit baksteentegels met als formaat 15 x 15 x 2,5 cm. Tijdens de werkbegeleiding werd de west- en zuidzijde van de grote kelder aangesneden (WP1, S4 en S6). Deze huizen verdwenen bij de laat 19de-begin 20ste-eeuwse aanleg van de Baudelokaai (nu Koning Willem I-kaai). Het vondstenmateriaal uit de omliggende puinpakketten, geeft een datering tussen de 17de en de 19de eeuw.

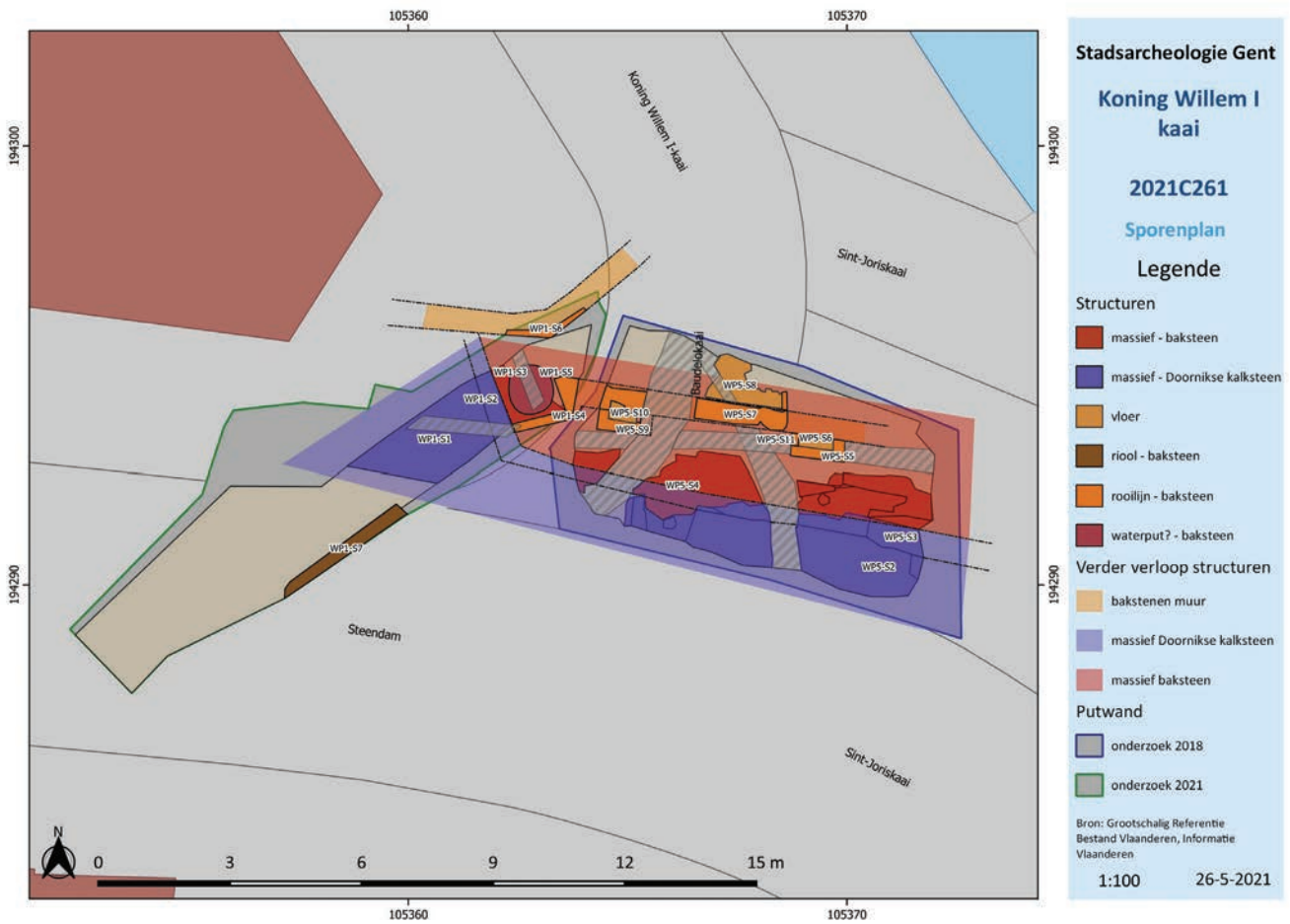


Fig. 3 Synthesebeeld van de verschillende fasen van de aangetroffen constructies (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie).

Mouscron, le château des Comtes : les dernières données historiques sur l'origine et l'évolution sociale de la famille de la Barre (Ht)

FLORENT VINCENT & MICHÈLE DOSOGNE

Au début des années 2000, le site du château des Comtes de Mouscron est l'objet d'un projet de restauration. Dans ce cadre, plusieurs campagnes d'investigations archéologiques sont coordonnées par le Service de l'Archéologie en Hainaut, aujourd'hui intégré à la Direction opérationnelle de la Zone Ouest de l'Agence wallonne du Patrimoine (AWaP), au sein du Service public de Wallonie. En 2002 et 2003, deux campagnes de recherches archéologiques préventives sont menées dans la haute-cour, à l'intérieur ainsi que de part et d'autre du corps de logis conservé (DASSELER & DOSOGNE, 2003). Plus d'une décennie plus tard, en 2015, les travaux de rénovation de la basse-cour bénéficient d'une surveillance archéologique (DENIS, 2015). Les résultats de ces recherches, combinés à ceux de campagnes d'investigations plus anciennes, permettent de retracer dans les grandes lignes l'histoire matérielle du château de Mouscron en six phases principales du deuxième quart du xv^e siècle au xix^e siècle.

Les sources d'archives relatives au château des Comtes et à la seigneurie de Mouscron ont été exploitées à plusieurs reprises. Le site est par ailleurs relativement bien documenté grâce aux archives seigneuriales, longtemps conservées par la famille d'Ennetières, propriétaire du château au xviii^e siècle, et déposées aux Archives de l'État à Courtrai (BRAUSCH, 1985). Mais ces études historiques se sont jusqu'ici principalement focalisées sur le château et son histoire. Il s'avérerait indispensable de se pencher sur les périodes antérieures pour tenter de mettre en évidence le processus sous-tendant la construction du château à Mouscron.

En 2021, le projet « Archives et archéologie en Wallonie », liant l'AWaP et les Archives générales du Royaume (AGR), a permis de relancer les recherches grâce à l'engagement d'un historien pour une courte période. Sous la supervision d'un comité scientifique constitué pour l'occasion, les fonds des Archives de l'État à Tournai et Courtrai ont été dépouillés en orientant la recherche sur plusieurs axes : l'identification des origines de la famille de la Barre, qui restent nébuleuses, les raisons qui poussent Bernard de la Barre, originaire de Tournai, à acquérir la seigneurie de Mouscron en 1332 et à s'établir dans le comté de Flandre, ou encore les raisons du choix motivant la construction d'un établissement définitif au fief des Ramées dans le deuxième quart du xv^e siècle.

Plusieurs éléments de réponse sont apparus en croisant les informations recueillies avec les avancées scientifiques récentes, notamment sur les questions de prestige ou de noblesse, mais également suite à l'inclusion du comté de Flandre dans le territoire bourguignon.

Bibliographie

- BRAUSCH V., 1985, Six siècles d'occupations et de travaux au château des Comtes de Mouscron, in : *Mémoires de la Société d'Histoire de Mouscron et de la Région*, t. 7, fasc. 2, p. 27-113.
- DASSELER S. & DOSOGNE M., 2003, Le château des Comtes de Mouscron : étude archéologique préalable à la réhabilitation du site, *Archaeologia Mediaevalis*, 26, p. 108-109.
- DENIS M., 2016, Mouscron/Mouscron : château des Comtes, suivi du réaménagement de la basse-cour, *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 24, p. 125.

Fouille préventive à Givry « Rue Sous-le-Cimetière » : un site du haut Moyen-Âge (Ht)

MARTIN ZEEBROEK & JONATHAN DURIEUX

Les investigations archéologiques réalisées en préalable à l'aménagement de deux maisons à Givry « Rue Sous-le-Cimetière » (Hainaut, Belgique) ont été menées entre mars et avril 2021, par une équipe de l'ASBL RPA en sous-traitance de l'AWaP, avec l'aide des opérateurs de l'AWaP.



Fig. 1 Vue plongeante du décapage. Au premier plan des fossés de culture moderne qui recourent les structures du Haut Moyen Âge © RPA asbl.

Situé non loin de la frontière franco-belge, au croisement de la route N40 Mons/Beaumont et de la N563 Malplaquet/Binche, Givry s'intègre dans une série de villages bordant les rives de la Trouille entre le Borinage et la Thudinie. Selon la tradition, les origines rurales du village remontent au VII^e siècle et il aurait fait partie d'un legs de saint Vincent de Soignies à l'abbaye d'Hautmont (PENANT & CORNUT, 1999).

La zone investiguée se situe au cœur du village, au pied de l'église dédiée à saint Martin. Il s'agit de la seule parcelle restée vierge de toute construction qui semble avoir appartenu depuis l'origine à la fabrique d'église. Dès lors, elle constitue une des dernières occasions d'observer les vestiges liés à la genèse du village.

Le site de Givry « rue Sous-le-Cimetière » a livré des occupations qui commencent au haut Moyen Âge et qui se poursuivent jusqu'à l'époque contemporaine.

L'occupation du haut Moyen Âge est de type artisanal et de stockage. Elle est caractérisée par des fonds de cabanes probablement liées au tissage, des structures de type cellier excavées, des silos, ainsi que des fosses détritiques.



Fig. 2 Vue zénithale du fond de cabane F068 © RPA asbl.



Fig. 3 Fragment d'un manche d'outil en os daté du Haut Moyen Âge © RPA asbl.

Le fond de cabane le plus caractéristique se présentait en plan comme une grande fosse de forme quadrangulaire aux limites ondulantes recoupées par un fossé de culture contemporain et par une fosse moderne. La structure se composait d'une grande fosse excavée de forme quadrangulaire à losangique d'une largeur de 1,63 m à 1,8 m, pour une longueur de 2,05 m à 2,45 m. A l'intérieur de la fosse, à environ 0,15 m de profondeur, une banquette de 0,3 m de large en moyenne, était visible le long des côtes nord et ouest. Cette banquette délimitait un espace excavé de forme quadrangulaire d'une longueur de 1,75 m pour une largeur de 1,40 m. Le fond de la structure présentait quatre surcreusements : deux trous de poteau et deux fosses situés le long de la parois nord. Ce type de fond de cabane à deux poteaux axiaux et à deux fosses d'ancrage axial est caractéristique de structures liées à l'utilisation d'un métier à tisser (GENTILI, 2009, 28).

Le principal cellier excavé est localisé au centre de la partie méridionale de la surface décapée. En plan, il apparaît comme une grande tache de forme quadrangulaire de 2,45 m de long pour 2 m de large. La fouille manuelle a permis d'observer une grande fosse profonde de 1,07 m au profil en U à fond plat et aux parois verticales. La bonne conservation des parois et leurs régularités semblent impliquer leur protection par une couverture de la structure ou bien leur maintien par un coffrage de planches. Cependant, aucun élément ne semble indiquer la présence de trous de poteaux dans ou autour de la structure. Dès lors, le problème du dispositif de couverture reste posé. De par la forme de la structure, elle pourrait s'apparenter au type 1 de la typologie des fosses rectangulaires développée par F. Gentili (GENTILI, 2009, 47) et pourrait avoir eu une fonction de cellier à provision.

Une première expertise de la céramique issue des faits attribuables au haut Moyen Âge semble indiquer deux à trois phases. La première est datée entre les VIII^e et X^e siècles et est attestée par un cellier et une fosse détritique. La seconde, attribuable aux IX^e-XIII^e siècles est représentée par un silo et une fosse détritique. Enfin la dernière phase est datable des XIII^e-XIII^e siècles. Elle regroupe la majorité des structures médiévales.

En ce qui concerne les périodes moderne et contemporaine, les occupations sont caractéristiques d'une mise en culture de la parcelle. En effet, les vestiges attribuables à ces périodes sont tous liés à l'agriculture : des fossés et des fosses de culture. Cette dernière occupation est suivie d'un abandon de la parcelle qui sera laissée à l'état de pâture/terrain vague jusqu'à notre intervention.

En conclusion, l'intervention menée à Givry s'avère particulièrement intéressante. En effet, elle permet d'améliorer notre vision des occupations anciennes des cœurs de villages et plus particulièrement dans le cas présent, du haut Moyen Âge. Thématique qui reste encore mal connue pour les villages de Wallonie.

Nous tenons à remercier les membres de la direction opération Zone Ouest, qui ont participé ou sont venus prêter main forte durant à la fouille. Nous remercions plus particulièrement Cécile Ansieau, Marceline Denis, les opérateurs de l'AWaP (Rudy, Michel, Didier, Guy, Alain et Jean-Pol), ainsi que l'étudiant stagiaire Noriane Vanden Broeck (UNamur). Nos remerciements vont également à Sophie Challe et Sylvie Delongueville (AWaP) pour leur expertise céramologique. Nous remercions également Jérôme Houdart, entrepreneur et propriétaire du terrain, qui nous a grandement aidé lors des phases de décapage.

Bibliographie

- GENTILI F., 2009, Typologie et analyse spatiale des fonds de cabane du haut Moyen Âge en pays de France, in GENTILI F., LEFÈVRE A., & MAHÉ N. (Éds.), *L'habitat rural du haut Moyen Âge en Île-de-France : Programme collectif de recherche—Bilan 2004/2006*.
- PENANT R., & CORNUT B., 1999, *Histoire du village de Givry et de ses environs*. Cercle d'histoire « Le Vieux Givry ».



Agentschap
Onroerend Erfgoed



Vlaanderen
is erfgoed

