

Natuurwetenschappen in de Vlaamse (post)middeleeuwse archeologie: een heel kort overzicht

KOEN DEFORCE

De toepassing van natuurwetenschappelijke technieken in de archeologie was aanvankelijk voorbehouden voor de studie van materiaal en sites uit de prehistorie. Bovendien was dit ook nog eens grotendeels beperkt tot de identificatie en studie van uiterlijke kenmerken van resten van planten, dieren en mensen.

Ondertussen is het toepassingsgebied heel sterk uitgebreid, waarbij ook (post)middeleeuwse archeologische resten worden bestudeerd en men niet enkel organische resten gaat identificeren op basis van uiterlijke kenmerken, maar ook steeds meer informatie haalt uit de moleculaire of zelfs atomaire samenstelling van verschillende archeologische vondstcategorieën.

In Vlaanderen waren de eerste natuurwetenschappelijke analyses op (post)middeleeuws materiaal voornamelijk gericht op de studie van botmateriaal, zowel menselijke resten¹ als archeozoologisch materiaal². Ook dendrochronologisch onderzoek werd al relatief snel toegepast op middeleeuws materiaal, vooral in bouwhistorische context, hoewel een van de eerste analyses werd uitgevoerd op de houten bekisting van een vroegmiddeleeuws graf³. Archeobotanische studies van (post)middeleeuws materiaal komen iets later op gang, met aanvankelijk enkel pollenanalyses⁴ en pas een hele tijd later ook het onderzoek van macro-

resten⁵. Deze eerste natuurwetenschappelijke analyses waren bovendien dikwijls beperkt tot een appendix die bij de archeologische publicatie werd aangehecht, zonder veel integratie van de resultaten van de uitgevoerde analyses met de archeologische en historische gegevens.

Ondertussen is natuurwetenschappelijk onderzoek niet meer weg te denken uit de Vlaamse (post)middeleeuwse archeologie. Bovendien zijn deze analyses veel meer een integraal onderdeel geworden van de archeologische studies en doorgaans meer geïntegreerd met de andere onderzoeksresultaten dan vroeger het geval was. Dat blijkt bijvoorbeeld duidelijk uit de vele studies die het afgelopen jaar zijn gepubliceerd. Zo zijn er verschillende studies uitgevoerd op middeleeuws menselijk botmateriaal waarbij naast het 'klassieke' fysisch antropologisch onderzoek soms ook analyses zijn uitgevoerd van stabiele isotopen en DNA, onder meer om de voeding, herkomst en verwantschap te bestuderen van deze vroegere populaties⁶. Op archeozoologisch gebied zijn er onder meer studies gepubliceerd naar de evolutie van de veeteelt in Vlaanderen tijdens de postmiddeleeuwse periode⁷ en naar het voorkomen van intestinale parasieten bij (post)middeleeuwse populaties in Gent⁸ en Brugge⁹.

1 TOUSSAINT, 1985; VAN NEER, 1985.

2 GAUTIER, 1970.

3 ROSENS, 1977.

4 VERBRUGGEN, 1974.

5 VAN DEN BRINK, 1989.

6 DE GROOTE *et al.*, 2024; PALMER *et al.*, 2024; SAZZO *et al.*, 2024.

7 GRUIER *et al.*, 2025.

8 WANG *et al.*, 2024.

9 LEDGER *et al.*, 2024.

Een studie naar houtgebruik, inclusief daterend onderzoek en herkomstbepaling van grafkisten en tonnen op basis van dendrochronologisch onderzoek, is uitgevoerd op materiaal uit middeleeuws Ieper¹⁰. Daarnaast is er ook een onderzoek uitgevoerd naar de bruikbaarheid van zuurstofisotopenratio's uit jaarringen van bomen als dateringsmiddel op basis analyses van 15de-eeuws bouwhout uit Brugge¹¹ en naar het gebruik van brandhout in een vroeg-modern militair kamp in Ninove aan de hand van anthracologische analyses¹².

Ook zijn er een aantal publicaties over onderzoek naar de evolutie van de oostelijke kustvlakte tijdens de middeleeuwen op basis van de analyse van pollen en diatomeeën¹³. Dezelfde microfossielen zijn onderzocht, in combinatie met bodemmicromorfologische analyses, in een onderzoek naar de functie van middeleeuwse artisanale kuilen uit Vlaanderen¹⁴.

Dit korte en onvolledige overzicht van publicaties van het afgelopen jaar toont niet alleen aan dat er tegenwoordig heel veel natuurwetenschappelijk onderzoek wordt uitgevoerd op (post)middeleeuwse archeologische contexten in Vlaanderen, maar ook dat er een heel grote verscheidenheid is aan toegepaste onderzoeksmethoden en analysetechnieken.

Bibliografie

- ANDRÉ C., DE RUIJSSCHER D., POULAIN M., TRACHET J., DE CLERCQ W., BOGEMANS F., STORME A., SABBE K., VAN DE VIJVER B., ALLEMEERSCH L., D'HONDT F. & LOUWYE, S., 2024a, A medieval embankment near the lost harbour of Mude (Zeeland, the Netherlands): A palaeoenvironmental reconstruction based on palynology and diatom analysis, *Journal of Archaeological Science: Reports*, 55, 104520.
- ANDRÉ, C., DE RUIJSSCHER, D., DE CLERCQ, W., BOGEMANS, F., VAN DE VIJVER, B., STORME, A. & LOUWYE, S., 2024b, The Roman to medieval landscape transformation at Aardenburg (southern The Netherlands) based on palynology and diatom analysis, *Boreas*, 53, p. 88-105.
- DE GROOTE, I. PALMER J., ROBERT P., VAN HATTUM I., RIVOLLAT M., BODÉ S., HOBIN K., VANHAECKE F., BURNET A., DHAENENS M., BOUDIN M. & VANDERPUTTEN S., 2024, 'Judith' and the Six Other Unknowns. A Biomolecular and Physical Anthropological Study, in: Vanderputten S. (red.), *Judith of West Francia, Carolingian Princess and First Countess of Flanders. Biographical Elements and Legacy*, Turnhout, p. 177-205.
- GAUTIER A., 1970, Animal Remains, in: SCOLLAR I., VERHAEGHE F. & GAUTIER A. (red.), *A Medieval Site (14th Century) at Lampernisse (West-Flanders, Belgium)* (Dissertationes Archaeologicae Gandensis, 13), Gent, p. 65-70.
- GRUWIER B., DE RUE Y., PIESSENS D., HUYGHE J., LAMBRECHT G., LLORENTE-RODRIGUEZ L., BERKERS M., SEGERS Y., MARTENS F., HENDRIKS V., CELIS D., DE GROOTE I. & SNOECK C., 2025, *Post-middeleeuwse evoluties in de veeteelt in Vlaanderen: inzichten uit archeozoologisch onderzoek* (SYNTAR, 28), Brussel.
- HANECA K. & DE GROOTE K., 2024, *Ieper - De Meersen. Deel 5. Houten grafkisten, tonnen en gebruiksvoorwerpen: dendrochronologie, typologie en houtonderzoek* (Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed, 330), Brussel.

10 HANECA & DE GROOTE, 2024.

11 HANECA *et al.*, 2025.

12 HELLO-LAPRÉRIE *et al.*, 2024.

13 ANDRÉ *et al.*, 2024a; ANDRÉ *et al.*, 2024b.

14 HOORNE *et al.*, 2024.

- HANECA K., DEBONNE V., DAVIES D., MCCARROLL D. & LOADER N. J., 2025, Oxygen isotope dendrochronology allows dating of historical timbers across a wide geographical region, *Dendrochronologia*, 89, 126283.
- HELLO-LAPRÉRIE G., DEFORCE K., VERBRUGGE A., CALLOU C. & SALAVERT A., 2024, Woodland exploitation by early modern military camps and their impact on the forest environment. Anthracological analysis from Ninove-Doorn Noord (1692–1693, 1745, Belgium), *Journal of Archaeological Science: Reports*, 60, 104836.
- HOORNE J., DEVOS Y., STORME A., MALFLIET L., ALLEMEERSCH L., DE LOGI, A. & LALOO P., 2024, *Kuilen vol wol? Op zoek naar een functionele interpretatie voor de artisanale kuilen uit zandig Vlaanderen tijdens de volle middeleeuwen (900-1250). Inventarisatie, typologie, ecologie: een integrale en multidisciplinaire aanpak* (SYNTAR, 26), Brussel.
- LEDGER M.L., POULAIN M. & DEFORCE K., 2024, Paleoparasitological analysis of a 15th–16th c. CE latrine from the merchant quarter of Bruges, Belgium: Evidence for local and exotic parasite infections, *Parasitology*, 152, p. 1-9.
- ROOSENS H., 1977, Dendrochronologie van graf 111 van Beerlegem, *Archaeologia Belgica*, 196, p. 60–62.
- SASSO S., SAAG L., SPROS R., *et al.*, 2024, Capturing the fusion of two ancestries and kinship structures in Merovingian Flanders, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 121, e2406734121.
- TOUSSAINT M., 1985, Etude anthropologique de la nécropole du moyen-âge de Coxyde (Belgique), *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96, p. 187–232.
- VAN DEN BRINK W., 1989, Zaden en stuifmeel uit een put in “Den Prince van Luyck”, in: Heymans H. (red.), *Van put naar kluis. Historisch, bouwhistorisch en archeologisch onderzoek van “den Prince van Luyck” en “De Stadt Amsterdam” te Maaseik*, Maaseik, p. 266-276.
- VAN NEER W., 1985, Antropologisch onderzoek over het grafveld der Duinenabdij te Koksijde: een kritische literatuurstudie, *De Duinen*, 15, p. 39–57.
- VERBRUGGEN C., 1974, Appendix B: The pollen-analysis. In: VAN DOORSELAER A. & VERHAEGE F., *Excavations at the XIVth century village of Roeselare (Sint-Magritte, East Flanders, Belgium)*, (Dissertationes Archaeologicae Gandenses, 15), p. 72-73.
- WANG T., DEFORCE K., DE GRYSSE J., EGGERMONT S., VANOVERBEKE R. & MITCHELL P.D., 2024, Evidence for parasites in burials and cesspits used by the clergy and general population of 13th-18th century Ghent, Belgium, *Journal of Archaeological Science: Reports*, 53, 104394.



ARCHÆOLOGIA MEDIÆVALIS

48

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



Gent — Gand — Gent

Kroniek
Chronique
Chronik
2025

13 — 14.03.2025

48^e Colloquium — Gent

48^e Colloque — Gand

48. Kolloquium — Gent

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

Schoonmaken van de eikenhouten beschoeiing van het kunstmatige opperhof-eiland van het voormalige Prinsenhof (BAAC Vlaanderen)

Layout / Mise en page / Seitenlayout

polygraph.be

Redactie / Rédaction / Redaktion

Britt Claes, Frédéric Chantinne, Philippe Mignot

Redactiecomité / Comité éditorial / Redaktionskomitee

Luc Bauters, 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, Koen De Groote (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

Gent — Gand — Gent

**Kroniek
Chronique
Chronik
2025**