

# ERFGOED BRUSSEL

N°017

DECEMBER 2015

DOSSIER STADSARCHEOLOGIE

VARIA

De eigen woning van  
Henry Lacoste in Oudergem

Erfgoedklassen & Burgerschap



EEN PUBLICATIE VAN BRUSSEL STEDELIJKE ONTWIKKELING



DOSSIER

## ARCHEOMILIEU- SPECIALISTEN

HET ONDERZOEK VAN  
ARCHEOLOGISCHE  
'CRIME SCENES' IN  
BRUSSEL

**YANNICK DEVOS**

CENTRE DE RECHERCHES EN  
ARCHÉOLOGIE ET PATRIMOINE  
UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES





*DE MODERNE ARCHEOLOOG WORDT BIJ ZIJN ONDERZOEK BIJGESTAAN DOOR EEN HEEL TEAM VAN EXPERTEN DIE DE ARCHEOLOGISCHE RESTEN EN DE OPGRAVING ZULLEN ANALYSEREN. In deze bijdrage gaan we kijken hoe ze op het terrein te werk gaan en leiden we u rond in hun labo. Welkom in de wereld van de archeomilieu-specialisten!*

U heeft in dit nummer kunnen ontdekken hoe bepaalde specialisten de talloze objecten bewaren die bij een opgraving worden aangetroffen en die vaak zeer kwetsbaar zijn eens ze na honderden of duizenden jaren worden blootgesteld aan lucht en licht. Andere deskundigen richten zich dan weer op de studie van de verschillende materialen, gaande van steen, hout, ceramiek tot metalen objecten.

En dan zijn er ook specialisten (geoarcheologen, archeobotanici, archeozoölogen en fysisch antropologen) die aan de hand van natuurwetenschappelijke technieken kunnen nagaan hoe het landschap rondom de site eruit zag voor, tijdens en na de verschillende bewoningsfasen. Verder kunnen zij ons een schat aan informatie geven over de lokale economie (landbouw, veeteelt, nijverheid, handel,...) en het persoonlijke leven van de bewoners, over hun activiteiten, hun dieet en gezondheidstoestand.

## EEN ARCHEOLOGISCHE INTERVENTIE IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

Tijdens het archeologisch onderzoek wordt beroep gedaan op een geoarcheoloog, de specialist die zich bezighoudt met de studie van sedimenten

en bodemlagen. Hij concentreert zich in een eerste fase op de studie van de aanwezige profielcoupes. Die moeten hem een algemeen beeld van de site en haar vorming geven. Waar nodig worden monsters genomen voor verder onderzoek.

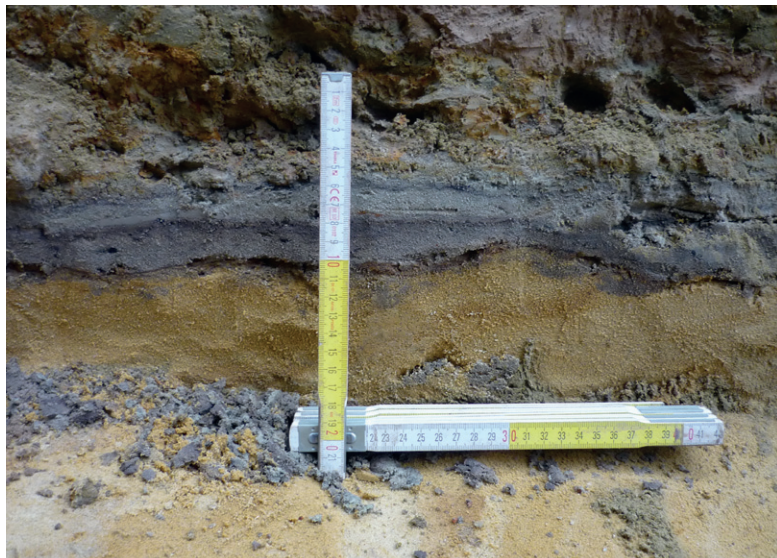
Samen met de archeoloog bekijkt hij dan de verschillende archeologische lagen. In een stadscontext is het niet eenvoudig om de vormingsgeschiedenis van de talloze lagen en laagjes te begrijpen. Niet alleen doorsnijden de vele opeenvolgende bewoningslagen elkaar, vaak hebben we ook te maken met metersdikke grijze en zwarte pakketten waarin de originele opbouw niet langer herkenbaar is en die we in zowat alle steden aantreffen (zie infra). (afb. 1) En dan zijn er

nog de millimeterfijne laagjes, die met het blote oog nauwelijks kunnen bestudeerd worden. (afb. 2) Ook archeologische bodemstructuren zoals kuilen, greppels en wallen worden bekeken. Hierbij gaat de aandacht van de geoarcheoloog uit naar de wijze waarop de structuur werd ontworpen en wordt er onderzocht of er gebruikssporen herkenbaar zijn, en wat er met de structuur gebeurde eens zij in onbruik raakte. Dit onderzoek noemen we een tafonomische studie. Na de eerste bevindingen worden opnieuw de nodige stalen genomen voor verder onderzoek. (afb. 3) Vervolgens worden de andere specialisten gecontacteerd: de archeobotanicus voor de studie van plantenresten, de archeozoöloog, die de dierenresten onderzoekt, en de



Afb. 1

Op de site van de Baardgang aan het Fontainasplein in Brussel werd bij opgravingen in 2011 een complexe stratigrafie blootgelegd waar de opeenvolgende bewoningslagen en constructies elkaar doorsnijden. Rechts van de trap een dikke homogene zwarte laag, rijk aan mortel en baksteenfragmenten (foto van de auteur, 2011 © ULB-G0B).



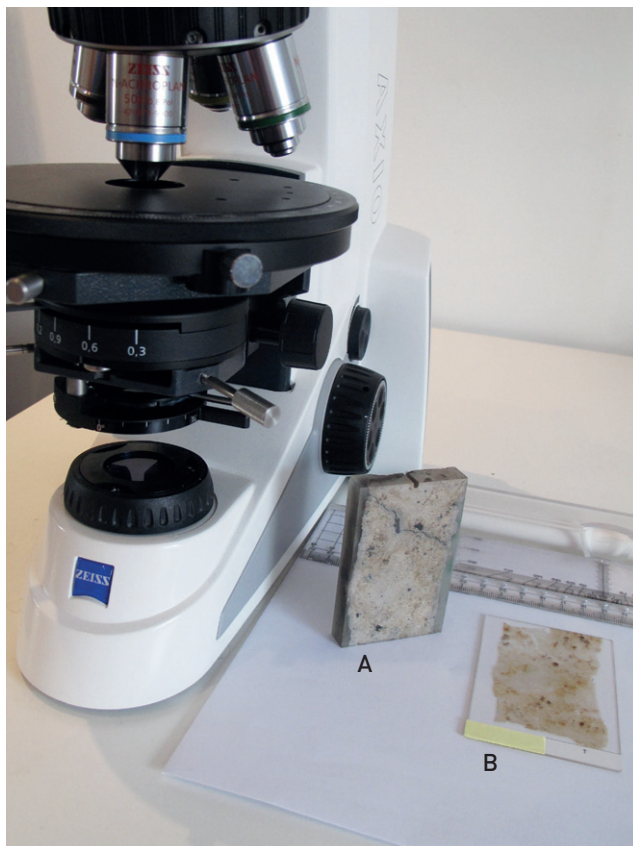
**Afb. 2**

Bij de opgravingen in 2011 aan de binnenkant van de eerste omwalling ter hoogte van de Anneessenstoren werd onder de resten van het talud een opeenvolging van millimeter dikke laagjes aangetroffen (foto van de auteur, 2011 © ULB-GOB).



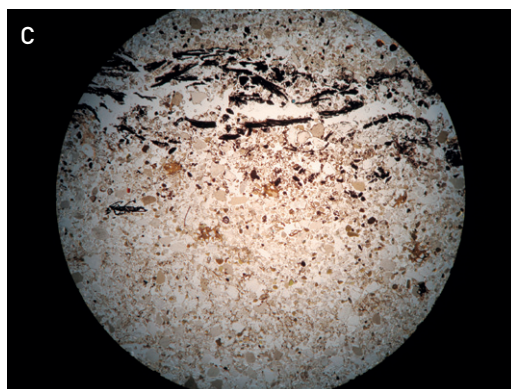
**Afb. 3**

Staalname voor micromorfologisch onderzoek van een zwarte laag op de site van de Korte Beenhouwersstraat in Brussel. De studie van de slijpplaatjes toonde aan dat deze laag gevormd werd door de aanvoer van colluvium (foto van de auteur, 2011 © ULB-GOB).



**Afb. 4**

A: met hars geïmpregneerd staal; B: slijpplaatje; C: detail van een slijpplaatje van een zwarte laag op de site van de Dinantstraat, Brussel, onder de microscoop. Bovenaan kan een millimeter dikke zwarte houtskoolens worden waargenomen. Deze getuigt van de aanwezigheid van een haardje in de zwarte laag. De diameter is 8 millimeter. (foto van de auteur, 2015 © ULB-GOB).





fysisch antropoloog, die zich focust op de studie van menselijke resten. In samenspraak met de geoarcheoloog worden voor hen ook de nodige monsters genomen en indien nodig brengen zij ook een bezoek aan de site.

.....

### **IN HET LABORATORIUM: VAN STAAL TOT INTERPRETATIE**

Op een deel van de bodemstalen voert de geoarcheoloog chemische en fysische analyses uit. Deze moeten hem helpen een gedetailleerd beeld te krijgen van de verschillende bodemlagen. De meest courante analyses omvatten het bepalen van de zuurtegraad van de bodem, het gehalte aan organisch materiaal, fosfor en korrelgroottesamenstelling. Deze analyses geven een idee van de vruchtbaarheid van de bodem. De concentratie aan zware metalen geeft dan weer een indicatie van vervuilende activiteiten zoals smelterijen. Verder worden er vaak slijpplaatjes gemaakt van blokstalen. De blokken worden hierbij verhard met hars en eens zo hard als steen zijn, kan er een dun plaatje afgezaagd worden. Dit plaatje is eigenlijk een doorsnede van het bodemprofiel dat de geoarcheoloog onder de microscoop kan bestuderen. Zo kan hij de met het blote oog moeilijk zichtbare gelaagdheid beter doorgronden. (afb. 4)

Een ander deel van de monsters wordt gezeefd. Wat achterblijft op de zeven wordt geselecteerd. De dierlijke resten (beenderen, schelpen, insecten) komen bij de archeozooloog terecht. Deze identificeert en telt niet alleen alle resten, ze worden ook in verschillende groepen opgedeeld: consumptieresten (etensresten, keukenafval,...), resten van artisanale activiteiten, kadavers en zogenaamde intrusieven. Deze laatste zijn overblijfselen van ratten, spinnen, mijten, insecten die zonder directe tussenkomst van de mens op de site zijn terechtgekomen.

Deze leveren vaak een schat aan informatie over de leefomgeving en de hygiënische toestand. De plantenresten zijn dan weer het domein van de archeobotanici. Ook hier worden de verschillende resten – houtskool, zaden en vruchten, twijgjes – zo goed mogelijk geïdentificeerd en wordt hun herkomst bepaald: gaat het om lokale planten, zijn het etensresten? Een aantal resten zoals pollen, fyto-lieten en parasieten zijn echter te klein om uit zeven. De monsters voorbehouden voor hun studie worden in speciale zuurbaden geplaatst om het sediment op te lossen, zodat alleen deze resten overblijven. Deze worden op speciale preparaatjes gelegd, die de specialist dan onder de microscoop kan bestuderen. De menselijke botten komen dan weer op de tafel bij de fysisch antropoloog, die ondermeer geslacht, grootte, ouderdom en bepaalde sporen van ziektes gaat identificeren.

Elke aparte analyse kunnen we vergelijken met een puzzelstukje. Het is pas wanneer alle resultaten worden samengelegd en geconfronteerd met de archeologische data dat een zeer gedetailleerd beeld van de vaak complexe evolutie van de site en haar bewoners kan geschetst worden.

.....

### **ARCHEOMILIEUSTUDIES IN BRUSSEL: EEN STAND VAN ZAKEN**

In de jaren 1990 beperkten de archeomilieustudies zich tot een paar punctuele interventies<sup>1</sup>, maar sinds 2001 is er een systematische opvolging van de opgravingen door een geoarcheoloog. In 2005 kwam er een archeozoöloog bij, in 2008 versterkte een archeobotanicus het team. Het huidige team van natuurwetenschappers bestaat uit zes personen: twee geoarcheologen, drie archeobotanici, elk met hun eigen specialiteit (pollen en houtskool; zaden en vruchten;

fytolieten), één archeozoöloge en één fysisch antropologe<sup>2</sup>.

Waar de eerste studies zich vooral toeleghden op het begrijpen van de complexe opbouw van de archeologische lagen, zijn de thematieken vandaag veel diverser: reconstructie van de evolutie van de omgeving van de site, dieet van de bewoners en hun veestapel, locatie van activiteitszones (akkers, artisanale activiteiten,...), hygiëne en ziektepatronen.

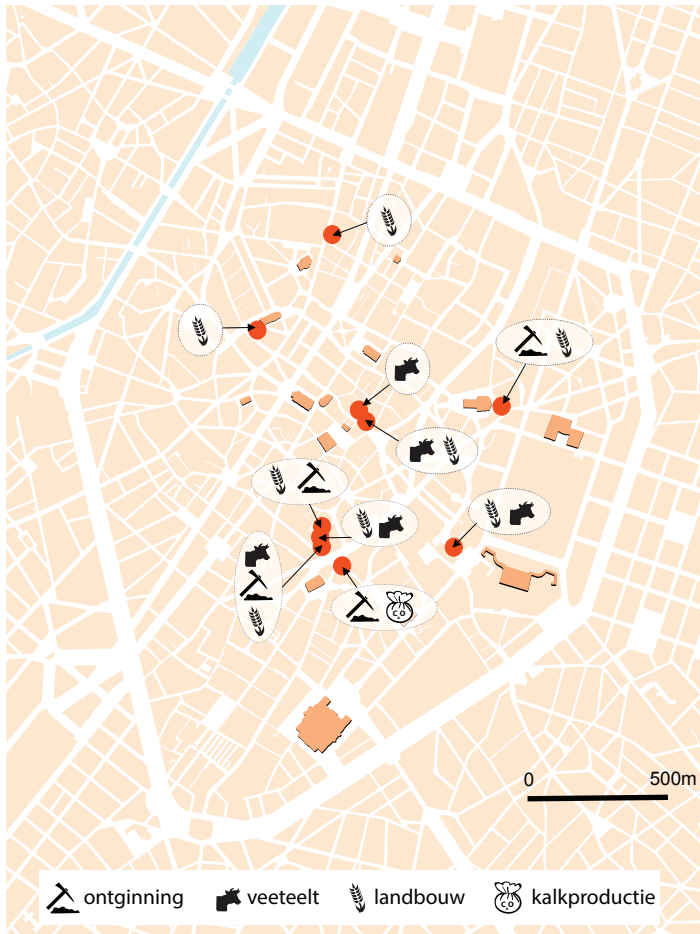
.....

### **ZWARTE LAGEN: EEN ONVERMOEDE SCHAT AAN INFORMATIE**

Op vele archeologische sites in Brussel treffen de archeologen dikke donkerkleurige homogene pakketten aan: de fameuze zwarte lagen die zich vaak over het gehele oppervlak van de site uitstrekken (zie afb. 1 en 3). Deze zwarte lagen vormen misschien wel een van de grootste uitdagingen binnen de stadsarcheologie. Ze zijn alomtegenwoordig, en als we de voorbije decennia één ding hebben geleerd, is het wel dat hun ontstaansgeschiedenis niet kan worden begrepen op basis van terreinonderzoek alleen.

Deze lagen vertonen geen sporen van gelaagdheid meer, archeologische sporen zijn schaars en vaak lijken ze te zijn gevormd over lange periodes (van meer dan honderd jaar). De klassieke oplossing is om een aantal bulkmonsters te nemen en deze uit te zeven. Dit kan ons zeker informeren over de inhoud van de zwarte lagen, maar daarmee weten we nog steeds niet hoe ze zijn gevormd en welke activiteiten ze verbergen. Om op deze vragen te kunnen antwoorden, kunnen we een beroep doen op de geoarcheologie, en meer in het bijzonder op de micromorfologie (de studie van slijpplaatjes). Bij een micromorfologische studie kijken we immers niet





Afb. 5

Deze kaart van de Vijfhoek toont de locatie van de zwarte lagen daterend uit de 10de - 13de eeuw en de activiteiten waarvan ze getuigen (basiskaart Brussels UrbiS ©© tekening C. Ortigosa).

enkel naar de inhoud van de laag, maar ook naar de stratigrafische verbanden tussen de verschillende elementen. Dit laat ons niet alleen toe om verschillende bewoningslagen te onderscheiden binnen het dikke pakket, maar ook om de verschillende activiteiten te herkennen.

Zo werd er op de site van de Treurenberg onder de restanten van de eerste stadsomwalling een zwarte laag aangetroffen die een akker bleek te zijn, daterend uit de 11de - 13de eeuw. Deze akker bevindt zich bovenop de opvulling van een steengroeve<sup>3</sup>. In de Dinantstraat, de Papiergang en het Oud Korenhuis werden eveneens weilanden en/of akkers uit deze periode<sup>4</sup> aangetroffen. Op de site van het

Hof van Hoogstraeten werden twee zwarte lagen aangetroffen. De oudste dateerde uit 10de - 12de eeuw en bleek een begraaft weiland te zijn, dat later werd gebruikt als akker. De recentere laag is een tuinlaag die kan gelinkt worden aan het 16de-, 17de-eeuwse Hof van Hoogstraeten<sup>5</sup>. Ook op de site van het Arme Klarenklooster in de Lakensestraat werden twee zwarte lagen aangetroffen. De oudste bleek opnieuw een akker te zijn. De jongere getuigt dan weer van de accumulatie van allerlei afval in een soort achtertuin. De aanwezigheid van metaalslakken wijst op de nabijheid van gieterijen<sup>6</sup>. Op de site van de Korte Beenhouwersstraat werd een zwarte laag uit de 11de - 12de eeuw aangetroffen (zie afb. 3)

die gevormd werd door het afspelen van grond door erosie hogerop de helling<sup>7</sup>. Dit wijst erop dat de site in deze periode onbebouwd was. De erosie kan waarschijnlijk in verband worden gebracht met de aanwezigheid van akkerland op het plateau en langs de helling. Een heel ander verhaal vertelt ons de site van de Steenstraat vlakbij het Beursgebouw. Hier getuigt de zwarte laag van het houden van dieren (waarschijnlijk varkens) en een snelle accumulatie van bouwafval<sup>8</sup>.

Dit korte overzicht geeft aan dat zwarte lagen kunnen gevormd worden door zeer diverse activiteiten, gaande van landbouw en veeteelt, tuinbouw, ontginning, accumulatie van alluvium/colluvium tot het dumpen en/of verwerken van allerlei afval, herverkavelingen en al dan niet systematische ophogingen van het terrein. Dit brengt ons ook meteen bij een cruciaal punt in het hele onderzoek naar zwarte lagen: veralgemeningen zijn absoluut uit den boze. Elke zwarte laag dient apart te worden bestudeerd. De systematische studie van de zwarte lagen in Brussel helpt ons stap voor stap tot een beter inzicht te komen van de ruimtelijke organisatie doorheen de tijd, en dan in het bijzonder van activiteiten die dikwijls aan onze aandacht ontsnappen. Afbeelding 5 geeft een voorbeeld van de locatie van groeven, akkers en weilanden daterend uit de 10de - 13de eeuw.

Omdat het geoarcheologisch onderzoek het gedetailleerd bestuderen van de vormingsgeschiedenis van de zwarte lagen mogelijk maakt, is er ook heel wat contextuele informatie voor het archeobotanisch onderzoek beschikbaar. Dit laat ons toe de gewassen te identificeren die op elke akker werden geteeld. Daar waar dit voor nattere contexten niet echt een probleem is, is dit minder evident voor hoger gelegen plaatsen.





▲ 6

▼ 7



▲ 8

**Afb. 6**

Een aantal plantenresten aangetroffen in de beerput in de kelder van het Café Greenwich in Brussel. (L. Speleers, KBIN © GOB).

**Afb. 7**

Concentratie dierenbeenderen (vooral onderkaken) blootgelegd tijdens de opgravingen eind 2014 - begin 2015 op de site van de Eenmansstraat in Brussel. (foto van de auteur, 2015 © ULB-GOB).

**Afb. 8**

Metersdik veenpakket aangetroffen op de site van de Kreupelenstraat in Brussel. (foto van de auteur, 2014 © ULB-GOB).

Niet verkolde zaden en vruchten en ook pollen bewaren hier immers zeer slecht. Gelukkig kunnen we hier een beroep doen op de studie van fytolieten. Dit zijn microscopische minerale plantenresten. De evolutie van de discipline laat ons vandaag toe verschillende gewassen tot op de soort toe te herkennen<sup>9</sup>. Zo hebben we op verschillende plaatsen de teelt van tarwe, gerst en haver kunnen vaststellen<sup>10</sup>. Voor de valleisites vormen deze zwarte lagen ook een schat aan informatie over het landschap. Zo geeft de studie van de site van de Korte Beenhouwersstraat ons een beeld van een vrij natte omgeving waar wilde planten uit de tandzaadklasse welig tierden<sup>11</sup>.

**BEERPUTTEN EN STALRESTEN: ZOVEEL MEER DAN STINKENDE UITWERPSELEN**

In de afgelopen jaren werden bij opgravingen een aantal beerputten en latrines blootgelegd. Zij vormen voor archeobotanici en archeozoölogen een haast onuitputtelijke bron van informatie.

De vele zaden, vruchten, botjes, schelpen en visgraten die we aantreffen maken het vaak mogelijk om een precies beeld te krijgen van het dieet van de bewoners. Indirect vernemen we ook heel wat over hun status: was hun dieet beperkt tot

lokale producten of hadden ze ook toegang tot meer exotische producten? Om een idee te geven van hun rijkdom: in een latrine blootgelegd in de kelder van het Café Greenwich werd een concentratie van meer dan 10.000 plantenresten per liter sediment geteld<sup>12</sup>. Het gaat hier onder meer om graanzemelen, kleine fruitpitjes van aardbeien, vijgen, druiven, grotere pitten van kersen, pruimen en perziken, steencellen van peren, klokhuizen van appels en noten. (afb. 6) In een 16de-eeuwse latrine op de site van het Arme Klarenklooster werden meer dan 4.000 dierlijke resten geteld. Het gaat hierbij zowel om schelpen van mosselen en kokkels, als graatjes van zoetwatervissen



(vooral karperachtigen) en zeevis-  
sen als haring, kabeljauwachtigen,  
heilbot en tong. Ook werden resten  
aangetroffen van de klassieke vlees-  
leveranciers: varken, rund, schaap  
en geit<sup>13</sup>.

Toch is enige voorzichtigheid gebo-  
den. Latrines en beerputten bevat-  
ten niet alleen consumptieresten.  
Getuige hiervan zijn de potscherven  
(soms zelfs hele potten) die aan het  
licht komen. Verder treffen we vaak  
kleine stukjes textiel en mossen aan  
die gebruikt werden als wc-papier. En  
dan zijn er nog de zogenaamde intru-  
sieven: zo werd in een 16de-eeuwse  
latrine op de Arme Klarensite het  
kadaver van een jonge kat gevonden<sup>14</sup>.

Een ander type context zijn dan weer  
de stalresten. Waar de beerputten  
ons iets vertellen over de bewoners,  
zijn stallen een interessante bron om  
iets meer te weten te komen over de  
veestapel, hun dieet en de omgeving  
van de site. Op de site van de Korte  
Beenhouwersstraat werden aldus  
resten aangetroffen van een 14de -  
15de-eeuwse potstal<sup>15</sup>. In zulk een  
stal voerde men geregeld stro of plag-  
gen aan, die dan vermengd geraakten  
met de urine en de uitwerpselen van  
de dieren. Eens de laag dik genoeg  
was, werd deze afgegraven en als  
mest gebruikt om armere gronden  
aan te rijken. De uitzonderlijke bewa-  
ring van de resten –zo werden maar  
liefst 90 plantensoorten geïdentifi-  
ceerd– maakte het mogelijk om een  
zeer gedetailleerd onderzoek uit te  
voeren. Niet alleen werden talrijke  
kafresten en graanhalmen aangetrof-  
fen maar ook houtfragmenten, zaden,  
vruchten en bladeren. Deze geven ons  
niet alleen een beeld van het voeder-  
patroon van de dieren, een deel van  
de plantenresten informeert ons ook  
over de vegetatie rondom de stal. Zo  
werden heel wat resten aangetroffen  
van planten die typisch zijn voor plaat-  
sen waar afval wordt gestort, en van  
planten die van nature thuishoren in

overstromingsgebieden van waterlo-  
pen. Tot slot werden in de stal ook een  
aantal goed bewaarde uitwerpselen  
aangetroffen, waarschijnlijk van paar-  
den. In enkele van hen werden para-  
sieten aangetroffen. Deze kunnen ons  
een beeld geven van de ziektepatro-  
nen in de veestapel in deze periode.

.....  
**RECONSTRUCTIE  
VAN HET RELIËF**

De talrijke observaties maken het  
ook mogelijk om een steeds duide-  
lijker beeld te krijgen van de evolutie  
van het reliëf in Brussel. Door de vele,  
vaak ingrijpende activiteiten zoals het  
ontginnen van zandsteen, het graven  
van kuilen voor leemextractie, maar  
ook het al dan niet intentioneel opho-  
gen van het terrein, is het reliëf in de  
binnenstad de afgelopen eeuwen aan  
flink wat veranderingen onderhevig  
geweest. Maar soms kunnen we nog  
oude oppervlakken herkennen. Zo  
hebben we op verschillende plaat-  
sen onder de resten van de stadswal  
oud akkerland aangetroffen. Op de  
site van het Hof van Hoogstraeten  
troffen we dan weer een oude stal-  
vloer aan onder meters sediment<sup>16</sup>.  
De systematische documentatie van  
deze oude looppniveaus moet op ter-  
mijn toelaten om een nauwkeuriger  
beeld te krijgen van de evolutie van  
het reliëf.

.....  
**CONCLUSIE EN  
PERSPECTIEVEN**

In het voorbije decennium hebben we  
een exponentiële toename gezien van  
natuurwetenschappelijke interventies  
bij archeologisch onderzoek in het  
Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Dit  
heeft ertoe geleid dat een schat aan  
nieuwe gegevens is aangeboord. Het  
werk is echter nog lang niet afgerond.

Zo heeft afgelopen zomer een opgra-  
ving op de site van Thurn en Taxis,

waarbij een oude meander met  
Romeinse oeverwalversterkingen werd  
aangetroffen, heel wat nieuwe vragen  
opgeroepen over de oudste ontwikke-  
ling van Brussel<sup>17</sup>. De recente opgra-  
ving in de Beenhouwerswijk heeft dan  
weer duizenden beenderresten opge-  
leverd, die ons een heel gedetailleerde  
kijk op de middeleeuwse beenhouwer-  
spraktijken kunnen opleveren. (afb. 7)  
Ook komen in het stadscentrum  
steeds meer zwarte lagen aan het  
licht, die ons moeten toelaten de hia-  
ten in onze documentatie op te vullen.

Een aantal meer rurale sites zoals het  
Hof ten Hove in Ukkel en het Hof ter  
Coigne in Watermaal-Bosvoorde kun-  
nen ons dan weer waardevolle infor-  
matie opleveren over landbouwpraktij-  
ken uit de laat- en post-middeleeuwse  
periode. Tot slot zijn er de talrijke  
plaatsen in de vallei waar veen werd  
aangesneden, een uitgelezen bron  
om de evolutie van de plantengroei  
in het gewest te bestuderen. (afb. 8)



## NOTEN

1. DEGRÉ, S. (ed.), 'Brouwerijen in de Sint-Katelijnwijk', coll. *Archeologie in Brussel*, nr 2, Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Brussel, 1995; DE POORTER, A. (ed.), 'De Rijke Klarenwijk: van Priemspoort tot klooster', coll. *Archeologie in Brussel*, nr 1, Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Brussel, 1995; DIEKMANN, A. (ed.), 'Middeleeuwse ambachten en stedelijk wonen. Eenmansstraat en Oud Korenhuis', *Archeologie in Brussel*, nr 3, Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Brussel, 1997; BLANQUART, P., DEMETER, S., DE POORTER, A., MASSART, C., MODRIE, S., NACHTERGAEL, I. & SIEBRAND, M. (eds.), 'Rond de eerste stadsomwalling', coll. *Archeologie in Brussel*, nr 4, Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Brussel, 2001.
2. Het betreft conventies met het *Centre de Recherches en Archéologie et Patrimoine van de Université libre de Bruxelles* voor de archeopedologische en botanische (fytolieten) studies en met het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen voor de antropologische, archeozoologische en archeobotanische (granen, vruchten, pollen en houtskool) studies.
3. DEVOS, Y., FECHNER, K., VRYDAGHS, L., DEGRAEVE, A. & DELIGNE, F., 'Contribution of archaeopedology to the palaeoenvironmental reconstruction of (pre-)urban sites at Brussels (Belgium). The example of the Treurenberg site', in BOSCHIAN, G. (ed.), *Proceedings of the Second International Conference on Soils and Archaeology, Pisa, May 12-15, 2003*. Società Toscana di Scienze Naturali, Pisa, 2007, pp. 145-151 (= Atti della Società Toscana di Scienze Naturali - Memorie serie A, 112).
4. DEVOS, Y., VRYDAGHS, L., DEGRAEVE, A., & FECHNER, K., 'An archaeopedological and phytolitharian study of the "Dark Earth" on the site of rue de Dinant (Brussels, Belgium)', in *Catena*, 78, 2009, pp. 270-284; DEGRAEVE, A., DEMETER, S., DEVOS, Y., MODRIE, S. & VAN BELLINGEN, S., 2010. 'Brussel vóór 1200: een archeologische bijdrage', in DEWILDE, M., ERWYNCK, A. & BECUWE, F. (eds.), *Cenulae recens factae. Een huldeboek voor John Demeulemeester*. Academia press, Gent, 2010, pp. 141-157. [Novi Monasterii, 10]; DEVOS, Y., VRYDAGHS, L., DEGRAEVE, A., & MODRIE, S., 'Unravelling Urban Stratigraphy. The Study of Brussels' (Belgium) Dark Earth. An Archaeopedological Perspective', in *Medieval and Modern Matters*, 2, 2011, pp. 51-76.
5. DEVOS, Y., NICOSIA, C., VRYDAGHS, L. & MODRIE, S., 'Studying urban stratigraphy: Dark Earth and a microstratified sequence on the site of the Court of Hoogstraeten (Brussels, Belgium). Integrating archaeopedology and phytolith analysis', in *Quaternary International*, 315, 2013, pp. 147-166.
6. DEVOS, Y., NICOSIA, C., VRYDAGHS, L., SPELEERS, L., CLAES, B., PION, C. & DEGRAEVE, A., 'Evaluating the potential of urban geoarchaeology to study urban stratigraphy in alluvial valleys. The example of Brussels (Belgium)', *Quaternary International*, te verschijnen.
7. *Ibidem*.
8. *Ibidem*.
9. VRYDAGHS, L., BALL, T.B. et DEVOS, Y., 'Beyond redundancy and multiplicity. Integrating phytolith analysis and micromorphology to the study of Brussels Dark Earth'. *Journal of Archaeological Science*, te verschijnen.
10. DEVOS, Y. et al., 2011, *op.cit.*
11. DEVOS, Y. et al., *op.cit.*, te verschijnen.
12. SPELEERS, L., *Onderzoek van de macrobotanische resten aangetroffen in de Kartuizerstraat (BR111)*. Niet gepubliceerd rapport Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, 2013.
13. THYS, S., *Het voormalig Arme Klarenklooster: Archeozoologisch onderzoek*. Niet gepubliceerd rapport Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, 2008.
14. *Ibidem*.
15. DEVOS, Y., VAN DER VALK, J., GOFFETTE, Q., COURT-PICON, M., DOUTRELEPONT, H., VRYDAGHS, L. et CLAES, B., 'Interdisciplinair onderzoek van een enigmatische structuur op de site van de Korte Beenhouwersstraat nr. 29 (Brussel)', in *Archaeologia Mediaevalis Kroniek/Chronique*, 35: 2012, pp. 134-136.
16. DEVOS, Y. et al., 2013, *op.cit.*
17. Zie artikel van Stéphan Van Bellingen en Sylvianne Modrie p. 22.

## Environmental archaeological specialists

Research into archaeological "crime scenes" in Brussels

Current archaeological research is characterised by ever greater specialisation, in which ever newer and often also complex techniques and disciplines are intended to reach a better understanding of the archaeological sites. For example there are the environmental archaeological specialists (geoarchaeologists, paleobotanists, archaeo-zoologists and physical anthropologists) who, using scientific techniques, reconstruct the landscape and its inhabitants. This article looks more closely at their methods and, using a number of specific examples, discusses their contribution to the current archaeological research in Brussels.

---

## COLOFON

### REDACTIECOMITÉ

Jean-Marc Basyn, Stéphane Demeter,  
Paula Dumont, Murielle Leseque,  
Cecilia Paredes, Brigitte Vander Bruggen  
en Anne-Sophie Walazyc.

### EINDREDACTIE IN HET NEDERLANDS

Paula Dumont

### EINDREDACTIE IN HET FRANS

Stéphane Demeter

### SECRETARIAAT VAN REDACTIE

Murielle Leseque

### COORDINATIE VAN ICONOGRAFIE

Concepcion Ortigosa Y Crespo (dossier)  
en Cecilia Paredes (varia)

### COORDINATIE VAN HET DOSSIER

Ann Degraeve

### AUTEURS/ REDACTIONELE MEDEWERKING

Lou Cognard, Ann Degraeve,  
Yannick Devos, Paula Dumont,  
Elisabeth Gybels, Frédérique Honoré,  
Harry Lelièvre, Isabelle Leroy,  
Marc Meganck, Sylvianne Modrie,  
Barbara Pecquet, Jef Pinceel,  
Brigitte Vander Bruggen,  
Stephan Van Bellingen,  
Daphné Van Grieken.

### VERTALING

Gitracom, Hilde Pauwels,  
Data Translations Int.

### NALEZING

Koenraad Raeymaekers,  
Hans Blanchaert, Ludo Gobin, Wim Kenis,  
Coralie Smets, Tom Verhofstadt  
en de leden van het redactiecomité.

### VORMGEVING

The Crew Communication

### DRUK

Dereume Printing

### VERSPREIDING EN ABONNEMENTENBEHEER

Cindy De Brandt,  
Brigitte Vander Bruggen.  
bpeb@gob.irisnet.be

### BEDANKINGEN

Hans Blanchart, Etienne en Denis Lacoste,  
Inge Messiaen.

### VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Arlette Verkruyssen, directeur-generaal  
van Brussel Stedelijke Ontwikkeling/  
Gewestelijke overheidsdienst Brussel,  
CNN – Vooruitgangstraat 80, 1035 Brussel.

De artikelen zijn gepubliceerd onder de  
verantwoordelijkheid van de auteurs. Alle  
rechten voor het reproduceren, vertalen of  
herwerken zijn voorbehouden.

### CONTACT

Directie Monumenten en Landschappen –  
Cel Sensibilisatie  
CNN – Vooruitgangstraat 80, 1035 Brussel  
<http://erfgoed.brussels>  
[broh.monumenten@gob.irisnet.be](mailto:broh.monumenten@gob.irisnet.be)

### HERKOMST VAN DE FOTO'S

Mochten er ondanks onze inspanningen  
om alle reproductierechten te betalen  
toch nog gerechtigden zijn die niet  
gecontacteerd werden, dan worden zij  
verzocht zich kenbaar te maken bij de  
Directie Monumenten en Landschappen  
van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

### LIJST MET AFKORTINGEN

AAM – Archives d'Architecture Moderne  
ARA – Algemene Rijksarchief  
DCBSO – Documentatiecentrum van  
Brussel Stedelijke Ontwikkeling  
DML – Directie Monumenten en  
Landschappen  
EK – Erfgoedklassen  
GOB – Gewestelijke Overheidsdienst  
Brussel  
KBIN – Koninklijk Belgisch Instituut voor  
Natuurwetenschappen  
KBR – Koninklijke Bibliotheek van België  
KIK-IRPA – Koninklijk Instituut voor het  
Kunstpatrimonium / Institut royal du  
Patrimoine artistique  
KMKG – Koninklijke Musea voor Kunst en  
Geschiedenis  
RPAW – Recherches et Prospections  
archéologiques en Wallonie  
SAB – Stadsarchief Brussel  
SRAB – Société Royale d'Archéologie de  
Bruxelles  
ULB – Université libre de Bruxelles

### ISSN

2034-578X

### WETTELIJK DEPOT

D/2015/6860/027

Cette revue paraît également en Français  
sous le titre *Bruxelles Patrimoines*.