



ERFGOED BRUSSEL

December 2017 | Nr025

Dossier **CONSERVATIE OP DE STEIGERS**

Varia **DE MUURDECORATIE IN HET KOOR VAN DE
ONZE-LIEVE-VROUW-TER-ZAVELKERK
OUDE KELDERS**

ERFGOED BRUSSEL

December 2017 | Nr 025

Dossier CONSERVATIE OP DE STEIGERS

ONZE-LIEVE-VROUW-TER-ZAVELKERK
DE MURDECORATIE IN HET KOOR VAN DE
OUDE KELDERS

ERFGOED BRUSSEL



Foto omslag

De halte Brussel-Congres in restauratie
(A. de Ville de Goyet, 2016 © GOB)

ARCHEOLOGISCHE EXPERTISE TEN DIENSTE VAN RENOVATIE- EN RESTAURATIEWERVEN

DIALOGEN ROND RESTAURATIE-OPTIES

SYLVIANNE MODRIE

ARCHEOLOOG, DIRECTIE MONUMENTEN EN
LANDSCHAPPEN

PHILIPPE SOSNOWSKA

ARCHEOLOOG EN POSTDOCTORAAL ONDERZOEKER,
CENTRE DE RECHERCHE EN ARCHÉOLOGIE ET
PATRIMOINE (CREA-PATRIMOINE) — UNIVERSITÉ
LIBRE DE BRUXELLES



DE WERF IS EEN CRUCIALE FASE IN HET ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK EVENALS IN HET RESTAURATIEPROCES DAT GELEID WORDT DOOR DE ARCHITECT. ARCHEOLOGEN EN ARCHITECTEN GAAN STEEDS VAKER SAMENWERKEN OP RENOVATIE- EN RESTAURATIEWERVEN. HUN BENADERING VAN HET ERFGOED VERSCHILT, WANT ELKE DISCIPLINE HEEFT ZIJN EIGEN SPECIFIEKE KENMERKEN EN OPDRACHT. Dit artikel belicht de bijdrage van de archeologie aan de kennis van het Brussels bouwkundig erfgoed via de bespreking van enkele concrete gevallen, waarin de werfopvolging samengaat met de synoptische studie van de archeologische opmetingen die tijdens de werf worden uitgevoerd.

Bij de restauratie van een onroerend goed met erfgoedwaarde in het Brussels Gewest zijn meerdere diensten van de gewestelijke administratie betrokken.

Voor de restauratie van een beschermd monument voorziet de wet dat de Directie Monumenten en Landschappen (DML) de werf begeleidt en controleert of de werken conform de beschrijving van het goedgekeurde dossier van de vergunningsaanvraag worden uitgevoerd. Deze taak wordt uitgevoerd door de beheerder van het Departement Restauratie Bouwkundig Erfgoed van de DML die vooraf de vergunningsprocedure heeft geleid en voor de beschermde monumenten de toekenning van financiële subsidies voor een deel van de restauratie goedkeurt.

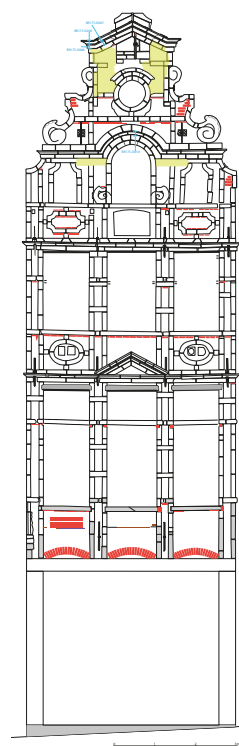
Het is tijdens deze administratieve procedure dat de vergunningsaanvraag voor een beschermd monument of een goed dat tot het bouwkundig erfgoed behoort, bestudeerd wordt door het Departement Archeologisch Erfgoed van de DML, om de aard en omvang van de preventieve archeologische interventie te bepalen¹. Deze kan worden uitgevoerd door een team van het gewest in samenwerking met de *Université*

libre de Bruxelles (ULB)², of in onderaanneming worden gegeven aan bedrijven die in het Brussels Gewest beschikken over de erkenning als archeologisch vorseur³. Preventieve archeologie⁴ is gericht op het bewaren van archeologisch erfgoed – zowel onder de grond, in het water als boven de grond – dat bij bouwwerken zou kunnen vernietigd of gewijzigd worden⁵.

DE ARCHEOLOGISCHE DOCUMENTATIE VAN HET ERFGOED

Het doel is om tijdens een restauratie of renovatiewerf te profiteren van een plotse en korte toegankelijkheid om de vrijgelegde overblijfselen wetenschappelijk te bestuderen, ze volgens een minutieuze methodologie eigen aan de discipline te registreren en te documenteren, onder andere door ze te fotograferen en opmetingen op schaal te maken (afb. 1). Deze door de archeoloog opgestelde documentatie zal onder meer toelaten om exacte en beredeneerde reconstructies te maken, die erg waardevol zullen zijn bij de uitwerking van het restauratieproject.

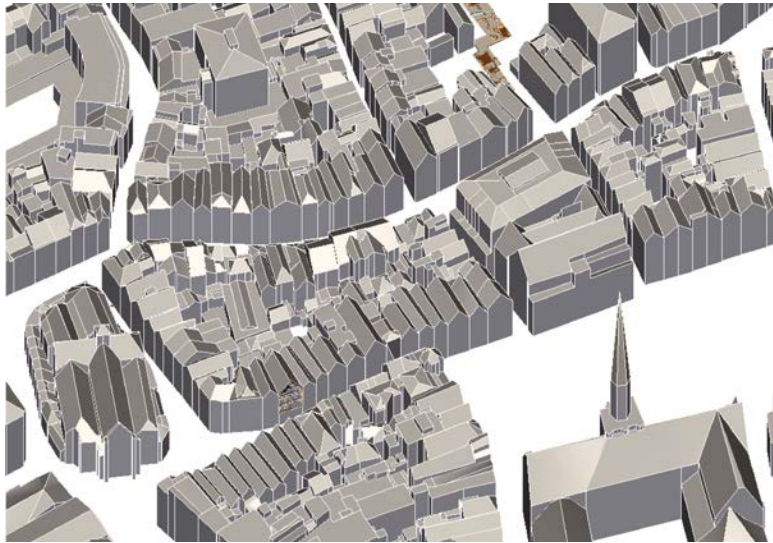
Iedereen die betrokken is bij de bescherming van erfgoed, zij het



Afb. 1

Nettekening van de archeologische opmetint van de voorgevel van het huis in de Violetstraat 38 in Brussel (C. Ortigosa © GOB).

historici, conservatoren, restaurateurs, kunsthistorici of archeologen, is zich bewust van de noodzaak om het erfgoed te documenteren als onvervangbaar geheugen. De middelen hiertoe zijn erg gevarieerd en doen beroep op verschillende technologieën: van fotografie



Afb. 2

Het digitaal terreinmodel (3D) van het Gewest kan worden gevoed met onze grafische documenten. Wijk van de Grote Markt van Brussel (tekening D. Willaumez/GOB, Grondplannen © CIBG).

tot fotogrammetrie, van manuele opmeting tot 3D-scanner. Deze archeologische documenten zijn onderworpen aan precieze grafische en metrische conventies, die leiden tot een uniforme verwerking van de informatie. Deze standaardisering laat toe om niet alleen binnen eenzelfde site structuren met elkaar te vergelijken – hetgeen nodig is voor de archeologische reflectie – maar ook op grotere schaal, tussen de verschillende werven in de stad⁶.

De precisie en kwaliteit van de archeologische documentatie blijkt ook primordiaal om ze te kunnen vergelijken met oud bronmateriaal (plannen, oude kadasters, oude foto's, schilderijen en gravures). Bovendien blijkt ze ideaal te zijn voor het opstellen van een berede- neerde documentatie van het goed: kaart van de materiaalsoorten, evolutieplan, staat van bewaring van het metselwerk. Uiteindelijk worden deze grafische en cartografische transcripties ingevoerd in het Geografisch Informatiesysteem (BruGIS) van het Gewest, of worden ze opgenomen in het numerieke

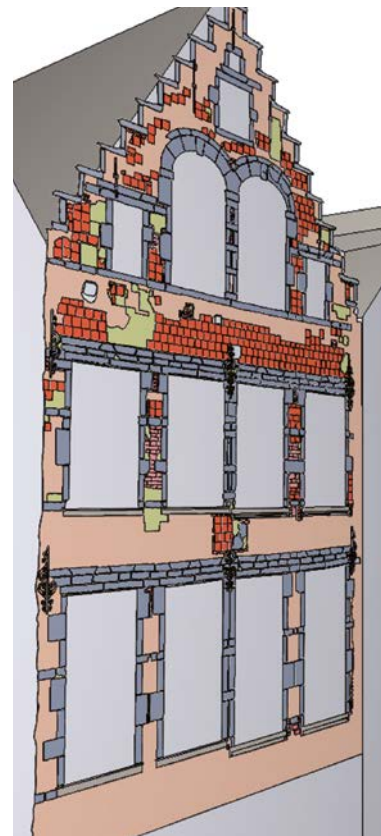
terreinmodel (3D), geproduceerd door het Centrum voor Informatica voor het Brusselse Gewest (CIBG). Sinds 2012 stelt het CIBG een driedimensionale voorstelling van alle gebouwen van het gewest en van ongeveer 200 kunstwerken algemeen ter beschikking⁷. De Directie Monumenten en Landschappen bewaart aldus de totaliteit van de documentatie die werd vergaard of opgesteld door archeologen (afb. 2 en 3).

De intensieve follow-up van restauratie- en renovatiewerven heeft een grote vooruitgang tweegebracht in onze kennis en biedt een antwoord op de vragen van projectverantwoordelijken over de staat van bewaring van een goed en zijn historische substantie.

De schat aan informatie die de archeologen vergaren, versterkt hun expertise en scherpt hun blik voor aanwijzingen die zullen bijdragen aan de tekening van de structuur en van het decor van de bestudeerde gevel. Een goed bewaard en opgemeten element op een bepaalde

site kan in sommige gevallen model staan voor minder goed bewaarde overblijfselen op een andere site, waarvan de archeologen hebben vastgesteld dat ze identiek zijn. Dit laat toe om een catalogus te ontwikkelen die in de tijd wordt verrijkt met nieuwe operaties.

Archeologische documentatie is des te meer noodzakelijk als het goed, ook al is het beschermd, gesloopt wordt. Zo is het gebruikelijk geworden dat op vraag van de archeologen de aannemer een topgevel die op instorten staat en niet meer kan worden gered, vóór de sloop afbeest, zoals dat het geval was in de Boterstraat 28-32 in Brussel. In dat geval is het documenteren des



Afb. 3

De gedigitaliseerde terreintekeningen kunnen op het digitaal terreinmodel (3D) van het Gewest worden geprojecteerd. Gevel van de Boterstraat 30-32 in Brussel (tekening D. Willaumez/GOB, Grondplannen © CIBG).



Afb. 4
Topgevel Boterstraat 30-32 in Brussel voor de restauratie (S. Modrie © GOB-ULB).



Afb. 5
Topgevel Boterstraat 30-32 in Brussel na reconstructie: de archeologische documenten zijn de enige getuigenissen van de 17de-eeuwse gevel, gereconstrueerd in moderne materialen (S. Modrie © GOB-ULB).

te belangrijker omdat het de laatste getuigenis is van de oorspronkelijke gevel voor hij gesloopt en gereconstrueerd wordt (afb. 4 en 5).

DE RESTAURATIE VAN EEN GEVEL BINNEN DE UNESCO-BUFFERZONE

In het kader van talrijke vergunningen voor de wijk van de Grote Markt, heeft het archeologisch team van

de DML in samenwerking met de ULB, dertien gevels bestudeerd die dateren van de wederopbouw na het bombardement van 1695. Deze operaties lieten toe een rijke grafische en fotografische documentatie te verzamelen. Soms kwamen er zo ook grote delen van de materiële geschiedenis van een gebouw aan het licht, waarover de aan de restauratie voorafgaande historische studies maar weinig uitsluitsel hadden gegeven⁸.

Tijdens de neoclassicistische periode vanaf het derde kwart van de 18de en de hele 19de eeuw werden in Brussel talrijke gevels met barokke reliëfs soms radicaal verbouwd. Topgevels werden gedemonteerd, sierlijsten die de gevels ritmeerden werden weggekapt of verdwenen onder een dikke laag bepleistering. In deze gevallen, ook als slechts een reconstructie op identieke wijze mogelijk is, laat de restauratie toe om minstens een beschrijving op te maken van de bewaarde oorspronkelijke elementen en de latere wijzigingen, waarvan altijd tekeningen op schaal worden gemaakt. Soms volstaat de conservatie van decoratieve elementen voor een overtuigende reconstructie, zowel van de reliëfs als van de afwerkingen.

Zo werden bij de restauratie van een woning in de Spoormakersstraat 53 uit 1697 in de straatgevel belangrijke overblijfselen blootgelegd van afwerkingen die typisch waren voor die tijd. De decoratieve structuur van deze gevel is typisch voor de bouwperiode en wordt gekenmerkt door lijsten die rechthoekige panelen afbakenen en de bouwlagen en hoge vensters accentueren. Het geheel is opgetrokken uit bakstenen van verschillend formaat, een typische mengeling van lokale en importbaksteen.

Er werden resten ontdekt van een dunne pleisterlaag waarvan werd vastgesteld dat het de oorspronkelijke afwerking was, en die regelmatig gevormde bakstenen nabootste. Deze afwerking bestaat uit een dunne laag mortel die over de hele gevel is aangebracht. De panelen kregen een speciale behandeling met een perfecte schijnvoeg ingesneden in de pleisterlaag. Het geheel werd afgewerkt met een baksteenkleurige verf. Deze afwerking moest de fouten in het metselwerk corrigeren en de illusie



Afb. 6
Kapconstructie, Hoogstraat 178 in Brussel [S. Modrie © GOB-ULB].



Afb. 7
Balkslof met een laatgotisch profiel, Hoogstraat 178 in Brussel [S. Modrie © GOB-ULB].

creëren dat de gevel werd opgetrokken uit gelijkvormige bakstenen die bovendien in een perfect verband gemetseld zijn. Het formaat van de simili-bakstenen kon worden gedefinieerd (28 x 14 x 7 cm) volgens een proportie van 1/2/4, die ook elders in de wijk is terug te vinden. De uitspringende randen en sierlijsten waren bepleisterd en beschilderd ter imitatie van witsteen.

De staat van bewaring en de archeologische analyse lieten toe om een betrouwbaar inzicht te krijgen in de afwerking van een Brusselse gevel uit die tijd. Van het geheel werden tekeningen op schaal 1/20 gemaakt, gekoppeld aan een fotogrammetrie. Hierdoor kon een grafische reconstructie van de gevel gemaakt worden. Op basis hiervan besloten de opdrachtgever, de aannemer en de Directie Monumenten en Landschappen om de oorspronkelijke decors te reconstrueren⁹.

..... **NIEUWE DESKUNDIGHEIDS- INSTRUMENTEN**

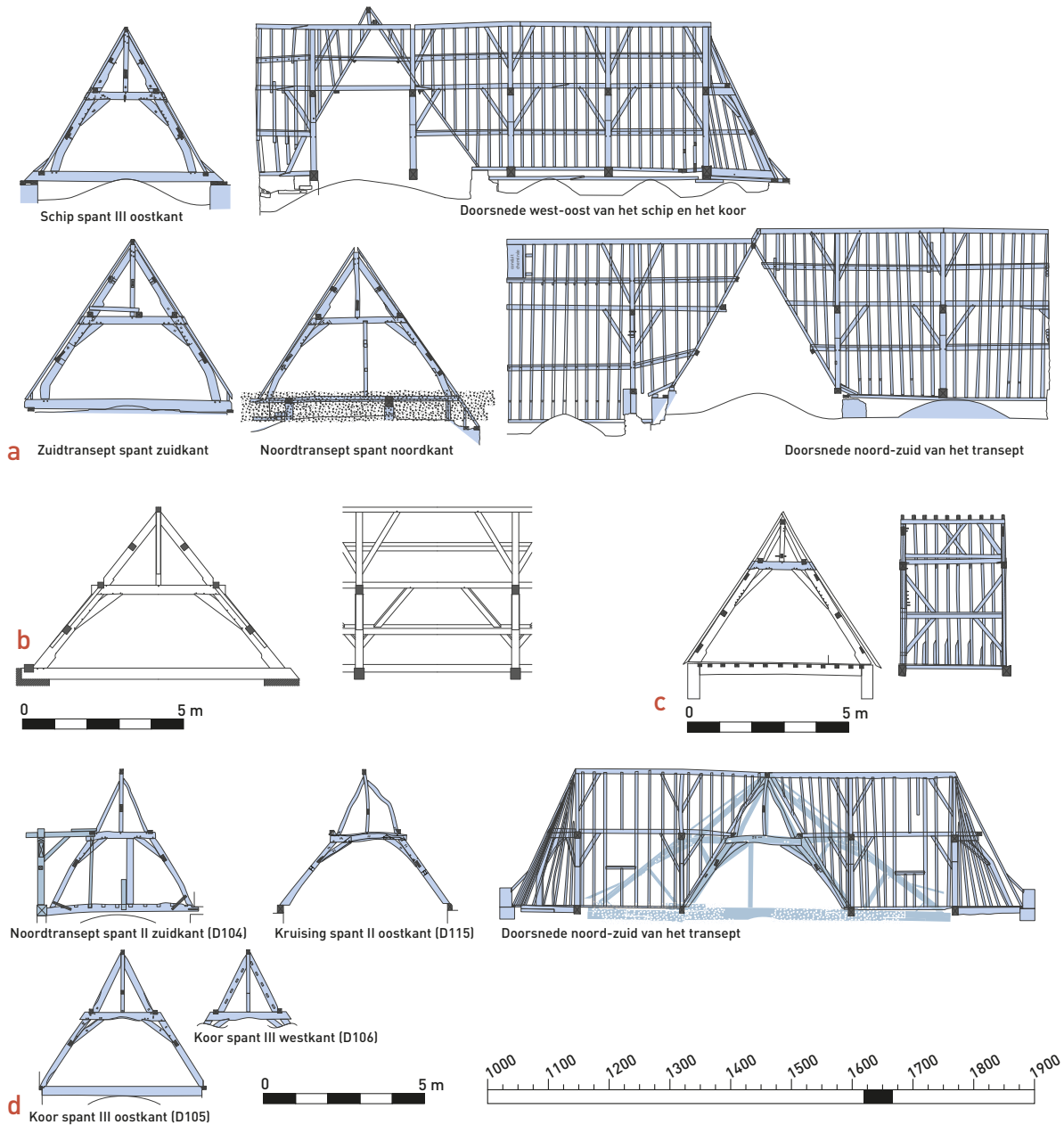
Dankzij de toename aan casestudies wordt een massa informatie vergaard waarmee na verwerking een thematische synthese kan worden uitgewerkt. Dit gaat gepaard met het opstellen van een beredeneerde inventaris die een praktisch en aanbevolen instrument is in de voorafgaande studie van archeologische werven, of voor de uitwerking van renovatie- of restauratiedossiers.

..... **DE TYPOLOGIE VAN KAPCONSTRUCTIES IN HET BRUSSELS GEWEST**

Dat is het geval voor de inventaris van oude kapconstructies in het Brussels Gewest die gebaseerd is op de studie van 131 kapconstructies en momenteel 30 typologische schema's telt, ten behoeve van archeologen, architecten, verlichte amateurs of dossierbeheerders¹⁰. Dit

instrument werd op vraag van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest verwezenlijkt door een multidisciplinair team, een samenwerking tussen de laboratoria voor dendrochronologie van de *Université de Liège* en van het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium, waaraan tevens het Departement voor het Archeologisch Erfgoed van de DML en het *Centre de Recherche en Archéologie et Patrimoine* (CReA-Patrimoine) van de ULB hebben meegewerkt.

De analyse op het terrein focust op de materialen (hout en ijzer in kapconstructies, maar ook de dragende structuren van baksteen of natuursteen) en hun toepassing, terwijl de vergaarde informatie het mogelijk maakt dieper in te gaan op complexere problematieken, zoals de herkomst van het hout en de bevoorradings van bouwwerven, en tevens een gedetailleerd inzicht biedt in de werking van die werven. De observator kan de kapconstructie *in situ*



Afb. 8

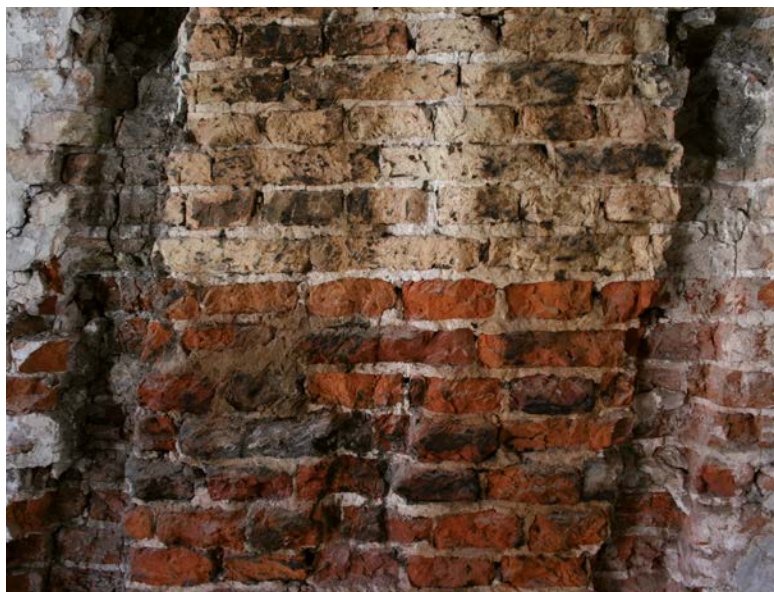
De chronologische marge van dit type kapconstructie is vrij klein, waardoor niet alleen de kapconstructie kan gedateerd worden, maar ook de daaraan gekoppelde structuren van het gebouw. *Typologie de la charpente en région bruxelloise*, analyse-rapport, versie 1.2. van 29 maart 2017, plaat 15.

vergelijken met de typologische schema's en zo zijn aandacht richten op details die voordien slechts zelden werden opgemerkt: sporen van werktuigen, aanwezigheid van ijzer of de aard van de assemblagetekens. Deze catalogus zet er ook toe aan om de onderdelen van de

kapconstructie systematisch en met een adequaat en precies vocabularium te beschrijven.

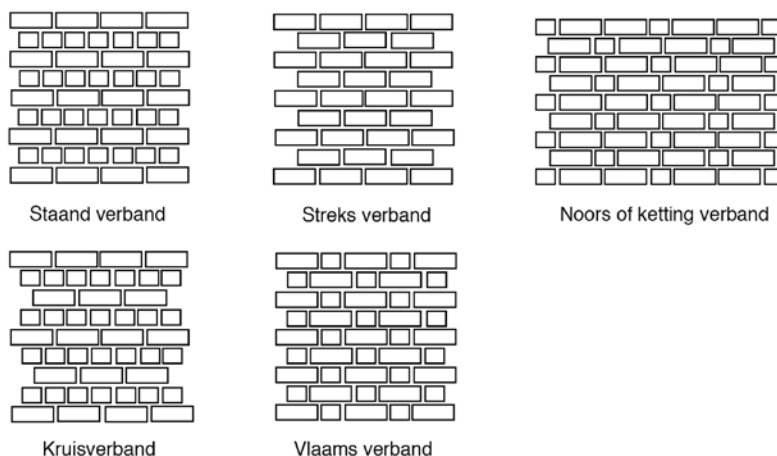
Een mooi voorbeeld is het huis in de Hoogstraat 178, dat beter bekend is onder de naam *Melting Pot Café* (afb. 6en 7)¹¹. In het kader

van een vergunningsaanvraag voor een goed dat niet is opgenomen in de Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed, hebben de architecten, die een vermoeden hadden van het hoge erfgoedpotentieel, een voorafgaande studie gevraagd. Hieruit bleek dat het een woning betrof uit



Afb. 9

Metselwerk van de noordelijke topgevel van het gebouw in de Hoedenmakersstraat 14 in Brussel, gebouwd met lokale baksteen (onderste gedeelte) en geïmporteerde baksteen (bovenste gedeelte). (P. Sosnowska © GOB-ULB)



Afb. 10

Schema van de verschillende regelmatige steenverbanden aangetroffen in Brussels metselwerk daterend van de 14de tot de 19de eeuw. (P. Sosnowska © ULB)

de eerste helft van de 16de eeuw die van kelder tot zolder groten-deels bewaard was gebleven. De datering berust onder meer op de analyse van de assemblagetekens, de stilistische evolutie van de balksloffen, gekenmerkt door een laat-gotisch profiel, en de typologische

studie van de kapconstructie. De gebruikte dakstoelen zijn kenmerkend voor het type van "verticale gordingen, samengesteld uit trapeziumvormige portieken die zich over drie niveaus uitstrekken en waarvan de nokgording ondersteund wordt door een krommer gestut door twee

schoorbalken" (schema 16 van de typologische inventaris van de kapstructuren) (afb. 8). De dendrochronologische analyse leverde 1533 op als kapdatum, wat de ouderdom van de ruwbouw bevestigt¹². Omwille van deze resultaten werd de kapconstructie, die volgens de plannen zou verdwijnen, integraal bewaard en gerestaureerd.

Andere sites waar een archeologische en dendrochronologische studie werd uitgevoerd – zoals het architecturaal geheel in de Bogaardenstraat 34-40¹³ en de Stormstraat 9-11¹⁴ in Brussel – leidden tot de ontdekking van een gebouwd erfgoed van grote kwaliteit. Het gedetailleerde rapport van deze interventies heeft de Brusselse regering ertoe aangezet om de nodige procedures op te starten om deze gebouwen als erfgoed te beschermen.

DE TYPOLOGIE VAN BRUSSELSE BAKSTENEN

De gewestelijke archeologie wordt ook gevoed door andere onderzoeksprojecten. Zo wordt sinds enkele jaren grondig onderzoek verricht naar baksteen. Indien het gebruik van hout in dakstoelen en kapconstructies, en vooral natuursteen alle aandacht kregen in tal van Belgische wetenschappelijke studies¹⁵, bleven baksteen en andere materialen zoals ijzer en kalk onderbelicht in het onderzoek naar de bouwgeschiedenis van het ancien régime. Nochtans is baksteen voor de stad Brussel en, meer algemeen, voor het hele hertogdom Brabant een van de belangrijkste materialen van de architecturale productie. In het Brussels Gewest gaat de rijke en gediversifieerde geschiedenis van de baksteen waarschijnlijk terug tot het begin van de 14de eeuw of zelfs verder¹⁶.

Het onderzoeksprogramma dat in 2009 werd opgestart door het *CReA-Patrimoine* in samenwerking met de DML en sinds 2015 is opgenomen in het archeologische beleid van het Gewest, resulteerde in het opstellen van een baksteeninventaris en een typonologie en de samenstelling van een catalogus van de verschillende toepassingen in metselwerk en ook van de verschillende soorten uitrusting. Deze archeometrische studie van baksteen werd uitgevoerd in samenwerking met de Belgische Geologische Dienst.

Op basis van morfologische criteria (formaat, kleur, model), konden de lokaal geproduceerde en geïmporteerde materialen onderscheiden worden¹⁷. Er werden intussen al acht tot negen baksteentypes geïdentificeerd. Drie of vier zijn met een relatieve zekerheid afkomstig van Brusselse steenbakkerijen, terwijl vijf andere werden geïmporteerd uit andere Brabantse steden of de Nederlanden. Uit de huidige stand van het onderzoek blijkt dat deze ingevoerde bakstenen kenmerkend zijn voor de periode van de wederopbouw van de stad na het bombardement van 1695. Voor deze operatie was een massale aanvoer van bouw materiaal nodig dat de stad niet alleen kon leveren, want het betrof zo'n 4.000 tot 4.500 gebouwen die door de Franse bommen getroffen waren. Wat de lokaal geproduceerde baksteen betreft werden, op basis van onderzoek gevoerd tot in 2013, twee verschillende baksteentypes geïdentificeerd. Het eerste is typisch voor de 14de, 15de en 16de eeuw en het tweede voor de periode van de 17de en 18de eeuw¹⁸. Recent archeologisch onderzoek heeft nog twee andere types ontdekt, die van de eerste twee verschillen door hun formaat. Ze zijn wellicht specifiek dateerbaar in de 14de eeuw. Als deze hypothese bevestigd wordt, kan geconcludeerd worden dat de

Brusselse steenbakkerijen tot in de 14de eeuw, maar waarschijnlijk niet meer in de 15de eeuw, bakstenen van verschillend formaat produceerden. De eerste Brusselse ordonnances over de productie van dit materiaal en de Gentse studies over de baksteenproductie¹⁹ lijken dit te bevestigen (afb. 9).

Door zijn intrinsieke kwaliteiten is baksteen een polyvalent materiaal, zoals onder meer blijkt uit de grote variatie aan steenverbanden. In Brussel zijn er voor metselwerk hoofdzakelijk vijf types steenverbanden te onderscheiden (afb. 10). Het meest gebruikelijke is het kruisverband. Dit werd vanaf de 14de tot de 18de eeuw toegepast en wordt trouwens nog altijd gebruikt. Het Vlaams verband werd gebruikt tussen de 14de en de 16de eeuw, maar verdween daarna. Het kops verband werd vooral gebruikt voor gewelven, maar ook voor putten, terwijl het streks verband werd toegepast voor wanden of een aantal specifieke elementen. Ze waren allebei erg courant tijdens het hele ancien régime. Onlangs is uit archeologische studies gebleken dat in de middeleeuwen en misschien ook nog in de 16de eeuw tevens een kettingverband of Noors verband voorkwam, ongetwijfeld in combinatie met een Vlaams verband.

De opstelling van een typonologie van deze bakstenen heeft geleid tot een grotere kennis van de productie, verspreiding, toepassingsrijkdom en socio-economische elementen in verband met de verkoop en het gebruik van dit materiaal. Ze levert echter ook een waardevolle chronologische maatstaf bij architecturaal en erfgoedonderzoek. De traditionele geschiedschrijving beschouwt Brussel inderdaad als een stad met architectuur van de 17de en 18de eeuw. Het bombardement van 1695 wordt dan gezien

als een *tabula rasa* van de middeleeuwse en 16de-eeuwse architectuur. De archeologie echter nuanceert die thesis en heeft de laatste jaren in de gebombardeerde wijken belangrijke overblijfselen ontdekt uit de 14de, 15de en 16de eeuw, die in de nieuwe gebouwen werden ingelijfd²⁰. Meestal betreft het kelders, maar ook gootmuren en achtergevels²¹. Het onderzoek in de Guldenhoofdstraat 1 en de Predikherenstraat 16-28 is wat dat betreft verhelderend. In het eerste geval werden op enkele stappen van de Grote Markt een gevel met gotische muuropeningen en een netwerk van kelders uit de 14de eeuw blootgelegd²². In de Predikherenstraat kon bij de renovatie van een ensemble van zes rijhuizen een grondige studie worden gemaakt van woningen die in de 17de eeuw werden verbouwd of wederopgebouwd, maar waarin nog belangrijke overblijfselen die teruggaan tot de 15de en 16de eeuw, zijn terug te vinden²³. Het gaat hier om kelders, gootmuren en vroegere gevels.

Tenslotte heeft de opstelling van deze typonologieën voor baksteen en de vaststellingen in verband met de toepassing ervan – waaronder de steenverbanden – toegelaten om bepaalde dateringen die resulteerden uit archeologisch onderzoek van voor de introductie van deze hulpmiddelen te verfijnen. Dit gebeurde door het op de werf vergaarde en in het gewestelijk depot bewaarde materiaal opnieuw te bestuderen, ofwel door de foto's en de tekeningen op schaal, 'baksteen per baksteen' of 'steen per steen', die tijdens het archeologisch onderzoek werden gemaakt opnieuw te bekijken.

CONCLUSIE

Ideaal zou zijn om over deze onderzoeksgegevens te beschikken vóór het indienen van de vergunningsaanvraag. Daarom is de interventie van een archeoloog vooraleer de werf wordt aangevat aanbevolen, want dit draagt bij tot een algemeen inzicht in het gebouw, gaande van de oorspronkelijke bedoelingen van de bouwheren, tot het uiteindelijk uitgevoerde project, over de verschillende verbouwingsfasen. Ze laat onder meer toe om het dossier voor de bescherming als erfgoed aan te vullen met een gedetailleerde cartografie van het erfgoedpotentieel. In realiteit zal een interventie vóór het begin van de werf het decaperen en demonteren bewust beperken, en dus vaak slechts een partieel beeld leveren van de geschiedenis van oude gebouwen. Ze moet dus absoluut worden aangevuld met onderzoek tijdens de werf en kan aldus en in functie van onverwachte ontdekkingen, resulteren in min of meer belangrijke aanpassingen van het project.

Deze archeologische operaties worden vandaag al te veel geassocieerd met reddingsoperaties en zijn niet genoeg geïntegreerd in het restauratieproject. De rol van de archeoloog blijft al te vaak beperkt tot het registreren, zolang de werf daar mogelijkheden toe biedt. Het zou wenselijk zijn dat in de toekomst in de lastenboeken alle gegevens die door de archeologen worden aangedragen, geïntegreerd worden. Opdat dit werk nuttig zou zijn voor de restauratiewerven, is het van primordiaal belang dat het opstellen van archeologische rapporten en de verspreiding ervan worden bevorderd, alsook de ontwikkeling van typologische syntheses.

Vertaald uit het Frans

NOTEN

1. Brussels wetboek van Ruimtelijke Ordening, artikels 245 tot 249.
2. Door een jaarlijkse overeenkomst voor de studie van oude bouwmaterialen.
3. Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, betreffende de erkenning van archeologische vorsers (3 juli 2008).
4. Zie *Erfgoed Brussel*, nr. 17 (dossier Stadsarcheologie), Brussel, december 2015.
5. Zie het Europees verdrag inzake de bescherming van archeologisch erfgoed (herzien), La Valette, 1992. <http://www.coe.int/fr/web/culture-and-heritage/valletta-convention>
6. MODRIE, S., *La photogrammétrie au service de l'enregistrement du patrimoine architectural et archéologique en région de Bruxelles-Capitale*, stagescriptie, oktober 2012, onuitgegeven rapport DML.
7. http://cibg.brussels/nl/onze-oplossingen/urbis-solutions/urbis-data/urbis-adm-3d?set_language=nl
8. Zie het artikel van BERNARD, P. en JACQUES, C. in dit nummer en BERNARD, P., DEGRAEVE, A., MODRIE, S., SOSNOWSKA, P., 'L'apport croissant de l'archéologie dans la mise en valeur du patrimoine bâti bruxellois', in *Archaeologia Mediaevalis*, 40, 2017, Namen, pp. 14-17.
9. Over de restauratie van deze gevel verwijzen we de lezer naar het artikel van Pierre Bernard in dit nummer.
10. Zie hierover: WEITZ, A., CHARRUADAS, P., CREMER, S., FRAITURE, P., GERIENNE, P., HOFFSUMMER, P., MODRIE, S., SOSNOWSKA, P., 'Réalisation d'un inventaire typologique et dendrochronologique des charpentes anciennes en Région de Bruxelles-Capitale', in *Archaeologia Mediaevalis*, 37, Namen, 2014, pp. 123-125. Deze inventaris is momenteel beschikbaar voor de beambten van de DML en zal binnenkort worden gepubliceerd.
11. MODRIE, S., SOSNOWSKA, P., BLANCHAERT, H., *Diagnostic archéologique et potentiel patrimonial des bâtiments sis rue Haute 178 à 1000 Bruxelles*, Onuitgegeven onderzoeksrapport DML-ULB-KMKG, 2015, 18 pagina's; SOSNOWSKA, P., *D'une habitation du XVIe siècle au Melting Pot Café. Recherche archéologique rue Haute 178 à 1000 Bruxelles* (BR439). Onuitgegeven onderzoeksrapport DML-ULB, 2015, 49 pagina's.
12. WEITZ, A., FRAITURE, P., HOFFSUMMER, P., *Maison rue Haute 178. Rapport van de dendrochronologische analyse*, april 2015.
13. GAUTIER, P., HARDENNE, L., 'Urbanisation des fossés de la première enceinte de Bruxelles, recherche archéologique sur les bâtiments sis rue des Bogards n° 34-40 à 1000 Bruxelles', in *Archaeologia Mediaevalis*, 40, 2017, Namen, pp. 82-84.
14. TIMMERMANS, J., MOULAERT, V., VAN NIEUWENHOVE, B., 'Étude du bâti rue d'Assaut, Bruxelles', in *Archaeologia Mediaevalis*, 39, Brussel, 2016, pp. 124-126.
15. CREMER, S., FRAITURE, P., HOFFSUMMER, P., MODRIE, S., MAGGI, C., SOSNOWSKA, P., WEITZ, A., 'Bois, brique et fer: Approche multidisciplinaire de la charpente de l'église Notre-Dame du Sablon, Bruxelles', in *Archaeologia Mediaevalis*, 39, 2016, Brussel, pp. 151-153.
16. SOSNOWSKA, P., 'La brique en Brabant aux XIIIe-XVe siècles. État de la recherche et comparaison avec le Hainaut de Michel de Waha', in CHANTINNE, F., CHARRUADAS, P., SOSNOWSKA, P. (red.), *Trulla et cartæ. De la culture matérielle aux sources écrites. Liber discipulorum et amicorum in honorem Michel de Waha*, Le Livre Timperman, Brussel, 2014, pp. 387-432.
17. SOSNOWSKA, P., GOEMAERE, E., 'The reconstruction of Brussels after the bombardment of 1695. Analysis of the mechanisms of recovery of the city through a historical and archaeological study of the use of brick', in *Construction History Journal, International Journal of the Construction History Society*, vol. 31, nr. 2, 2016, pp. 59-80.
18. SOSNOWSKA, P., 'Approach on brick and its use in Brussels from the 14th to the 18th century', in RATILAINEN, T., BERNOTAS, R., HERMANN, C., *Fresh Approaches to the Brick Production and Use in the Middle Ages, Proceedings of the session (and more) 'Utilization of Brick in the medieval period - Production, Construction, Destruction', Held in the European Association of Archaeologists (EAA) Meeting 29.8.-1.9.2012 in Helsinki, Finland*, British Archaeological Report, International series, 2014, pp. 27-36.
19. LALEMAN, M.-C., STOOPS, G., 'Baksteengebruik in Vlaamse steden: Gent in de middeleeuwen', in COOMANS, Th., VAN ROYEN, H. (red.),

Medieval Brick Architecture in Flanders and Northern Europe: the question of the Cistercian origin, Koksijde, 2008, p. 175 [coll. Novi Monasterii, 7].

20. Zie hierover: SOSNOWSKA, P., GOEMAERE, E., *op cit.*, pp. 59-80; BYL, S., MODRIE, S., SOSNOWSKA, P., 'La reconstruction de Bruxelles après le bombardement de 1695. Premier bilan de trois années de fouilles (Bruxelles)', in *Archaeologia Mediaevalis*, Brussel, 39, 2016, pp. 35-38.
21. SOSNOWSKA, P., *Enquête archéologique préliminaire sur le site de la rue des Dominicains nos 16 à 28 (BR369). À propos de la façade nord et du pignon ouest du no16*, onuitgegeven onderzoeksrapport DML-ULB, 2017, 15 pagina's.
22. Zie het aan kelders gewijde artikel in dit nummer.
23. SOSNOWSKA, P., *op. cit.*, 2017, p. 12.

The part played by archaeological investigations in renovation and restoration projects.

Discussions between archaeologists and architects are increasingly required during renovation and restoration projects. Their approach to built heritage differs, with each discipline having its own specific characteristics and each profession a distinct task on the building site.

This article shows how archaeology contributes to the knowledge of Brussels' built heritage using a number of concrete examples that combine building site experience with more long term studies. Indeed, the building site is a key stage in the archaeological investigation: compiling a documentary record according to a specific methodology.

Without the methodology developed in archaeology, the interpretation of the documentation produced and collected cannot be scientifically validated. Once created, the archaeological documentation is incorporated into typological inventories, a new tool for interpreting heritage. Furthermore, monitoring building sites enables archaeologists to take advantage of new investigations. They are in a position to inform the project authors about the state of conservation of the property's historical substance while the documentation produced by the archaeologist enables, among other things, accurate, reasoned reproductions to be proposed which will prove invaluable for the planned restoration.

COLOFON

REDACTIECOMITÉ

Stéphane Demeter, Paula Dumont,
Murielle Lesecque,
Griet Meyfroots, Cecilia Paredes
en Brigitte Vander Bruggen

EINDREDACTIE NEDERLANDS

Paula Dumont en Griet Meyfroot

EINDREDACTIE FRANS

Stéphane Demeter

SECRETARIAAT VAN REDACTIE

Murielle Lesecque

COORDINATIE ICONOGRAFIE

Cecilia Paredes

COORDINATIE DOSSIER

Cecilia Paredes

AUTEURS/ REDACTIONELE MEDEWERKING

Pierre Bernard, Inge Bertels,
François Blary, Françoise Boelens,
Jérémy Brakel, Camille De Clercq,
Estelle De Grootte,
Bérengère de Laveleye,
Paulo Charruadas, Éric Demelenne,
Stéphane Demeter, Emmanuelle De Sart,
Florence Doneux, Paula Dumont,
Stéphane Duquesne, Michèle Herla,
Coralie Jacques, Catherine Leclercq,
Harry Lelièvre, Isabelle Leroy,
Jean-François Loxhay, Griet Meyfroots,
Sylviane Modrie, Klara Peeters,
Coralie Smets, Philippe Sosnowska,
Christian Spapens, Hannelore Standaert,
Sofie Stuyck, Louis Vandenabeele,
Stephanie Van de Voorde,
Manja Vanhaelen, Ine Wouters

VERTALING

Gitracom, Hilde Pauwels, Erik Tack,
Ubiqu Belgium NV/SA

NALEZING

Koenraad Raeymaekers, Wim Kenis,
Coralie Smets, Tom Verhofstadt en
de leden van het redactiecomité

VORMGEVING

La Page sprl

ONTWERPER MAQUETTE

The Crew communication nv

DRUK

IPM printing

VERSPREIDING EN ABONNEMENTENBEHEER

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

BEDANKINGEN

Maxime Badard, Philippe Charlier,
Pauline Gabert, Christian Spapens

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Bety Waknine, directeur-generaal
van Brussel Stedenbouw en Erfgoed/
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://www.erfgoed.brussels>
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

APEB - Association pour l'Étude du Bâti
ARB - Académie royale de Belgique
CIBG - Centrum voor Informatica
voor het Brusselse Gewest
CIDEP - Centre d'Information, de
Documentation et d'Étude du Patrimoine
GOB - Gewestelijke
Overheidsdienst Brussel
KBR - Koninklijke Bibliotheek van België
KIK-IRPA - Koninklijk Instituut
royal du Patrimoine artistique
KMSKB - Koninklijke Musea voor
Schone Kunsten van België
MSB - Museum van de Stad Brussel
SAB - Stadsarchief Brussel
ULB - Université libre de Bruxelles
VUB - Vrije Universiteit Brussel

ISSN

2034-5771

WETTELIJK DEPOT

D/2017/6860/30

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

Erfgoed Brussel Reeds verschenen

001 - November 2011
Terug naar school

002 - Juni 2012
De Hallepoort

003-004 - September 2012
De kunst van het bouwen

005 - December 2012
Hôtel Dewez

Extra nummer 2013
Het erfgoed schrijft onze geschiedenis

006-007 - September 2013
Brussel, m'as-tu vu ?

008 - November 2013
Industriële architectuur

009 - December 2013
Parken en tuinen

010 - April 2014
Jean-Baptiste Dewin

011-012 - September 2014
Geschiedenis en herinnering

013 - December 2014
Cultusgebouwen

014 - April 2015
Zoniënwoud

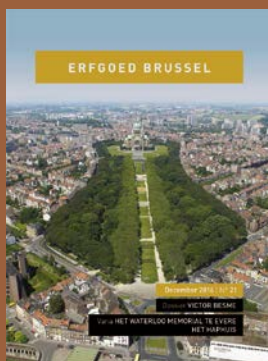
015-016 - September 2015
Ateliers, fabrieken
en kantoren

017 - December 2015
Stadsarcheologie

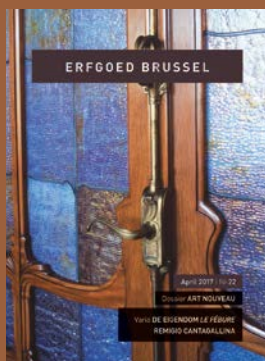
018 - April 2016
De Gemeentehuizen

019-020 - September 2016
Stijlen gerecycleerd

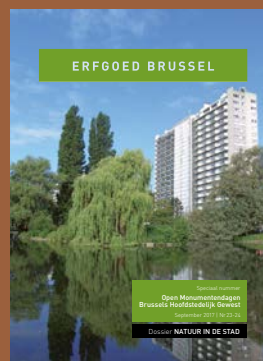
Laatste nummers



021 - December 2016
Victor Besme



022 - April 2017
Art nouveau



023-024 - September 2017
Natuur in de stad

www.erfgoed.brussels



BRUSSEL STEDENBOUW EN ERFGOED
GEWESTELIJKE OVERHEIDSDIENST BRUSSEL

10 €



ISBN 978-2-87584-150-6