

De Demer gedomineerd: de heer van Rivieren en zijn middel- eeuwse woontoren in Gelrode

Dirk Pauwels, Frans Doperé en Bart Minnen

Bij tuinwerkzaamheden in het park van het kasteel van Rivieren te Gelrode kwamen in 2007 bij toeval de ondergrondse resten van een vierkant gebouw in kalkzandsteen van Gobertange aan het licht. Het bouwwerk, geïdentificeerd als de donjon of woontoren van de heer van Rivieren, was al schriftelijk geattesteerd in de archiefbronnen en figureerde ook in de welbekende 16^{de}-eeuwse gouaches in de Albums de Croÿ. Het agentschap Onroerend Erfgoed kon deze middeleeuwse woontoren uit 13^{de}-14^{de} eeuw voor het eerst archeologisch documenteren (1).

De middeleeuwse woontoren
en het huidige kasteel
vanuit het zuiden
(foto D. Pauwels)



Een kasteel op een donk in een Demermeander

Ten zuiden van Betekom ligt op de linkeroever van de Demer, op een verhevenheid in de alluviale vlakte en onmiddellijk ten oosten van een drietal kleine, in 1860 afgesneden, riviermeanders, het kasteeldomein van Rivieren. Deze pleistocene donk (ca. 15 m TAW), waarvan de beide uiteinden worden ingenomen door de kasteeldomeinen van Rivieren en van Nieuwland, wordt ingesloten door de grote, fossiele Vorsdonk-meander (ca 10-11 m TAW), die op de huidige topografische kaarten nog duidelijk herkenbaar is. In tegenstelling tot de vele, kleinere Demermeanders die grotendeels dateren van de laatste eeuwen, zou de veel grotere Vorsdonk-meander van laatglaciale ouderdom zijn (ca 10.000 v. Chr.). De meander is momenteel beschermd als landschap onder de naam 'Vorsdonk-Turfputten 3'. De zuidgrens ervan wordt gevormd door de Eikelberg, één van de voor het Hageland kenmerkende Diestiaanheuvelds. Behalve natte alluviale kleigronden en zandgronden zijn er in deze meanderzone ook veengronden aanwezig. De ontginning van dit laagveen in de 19^{de} eeuw resulteerde in de bekende turfputten of *tourbières* van Vorsdonk.

Het 'domineren van de Demer' door de heer van Rivieren waarnaar in de titel wordt verwezen, slaat in eerste instantie op de watergebonden rechten die deze landheer genoot en de controle die hij uitoefende op de Demer als waterweg, niet op inspanningen die hij zich eventueel getroostte om zijn wil op te leggen aan de loop van de rivier in de alluviale vlakte. Dat er pogingen werden ondernomen om de Demer te bedwingen, staat vast: ingrijpende waterbeheersingswerken hebben in

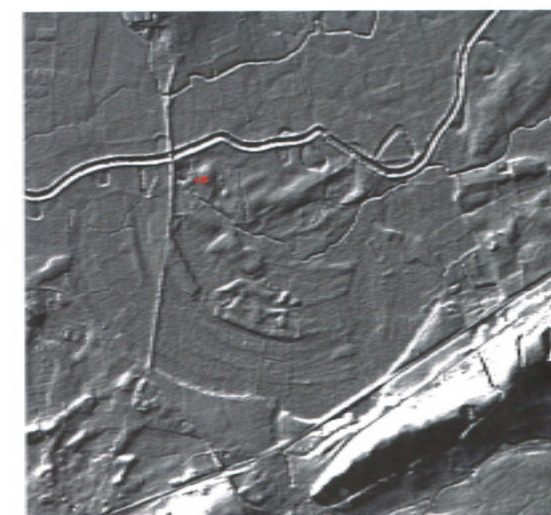
de loop der eeuwen de Demervallei behoorlijk van uitzicht veranderd. Waarschijnlijk zorgde de kleis sedimentatie van de vrij in de vallei meanderende stroom vanaf de 15^{de} eeuw, en zeker vanaf de 16^{de} eeuw, voor meer en grotere overstromingen. Daarbij komen in de 17^{de} en 18^{de} eeuw vanuit economische overwegingen de rechtekkingen van de bedding om de scheepvaart te optimaliseren (2).

De woontoren in de bodem: de archeologische registratie

Het vierkante grondplan van de woontoren, als middeleeuws gebouwtype ook bekend als donjon, meet 10,06 x 10,06 m buiten- en 5,80 x 5,80 m binnenwerks. De fundering en een deel van het opgaande muurwerk, beide in bekapte kalkzandsteenblokken van Gobertange, bleven in de ondergrond bewaard over een maximale hoogte van 2,60 m.

De fundering bestaat uit twee delen: onderaan liggen drie trapsgewijs geplaatste lagen van kalkzandsteenblokken van ca 10 cm dik en, te oordelen naar twee volledig zichtbare exemplaren, van 80 cm lang en breed. De onderste trap is 3,95-3,97 m breed, wat impliceert dat er vijf blokken naast elkaar werden gezet; de andere twee trappen springen telkens 25-30 cm naar binnen en bestonden waarschijnlijk elk uit vier naast elkaar geplaatste blokken.

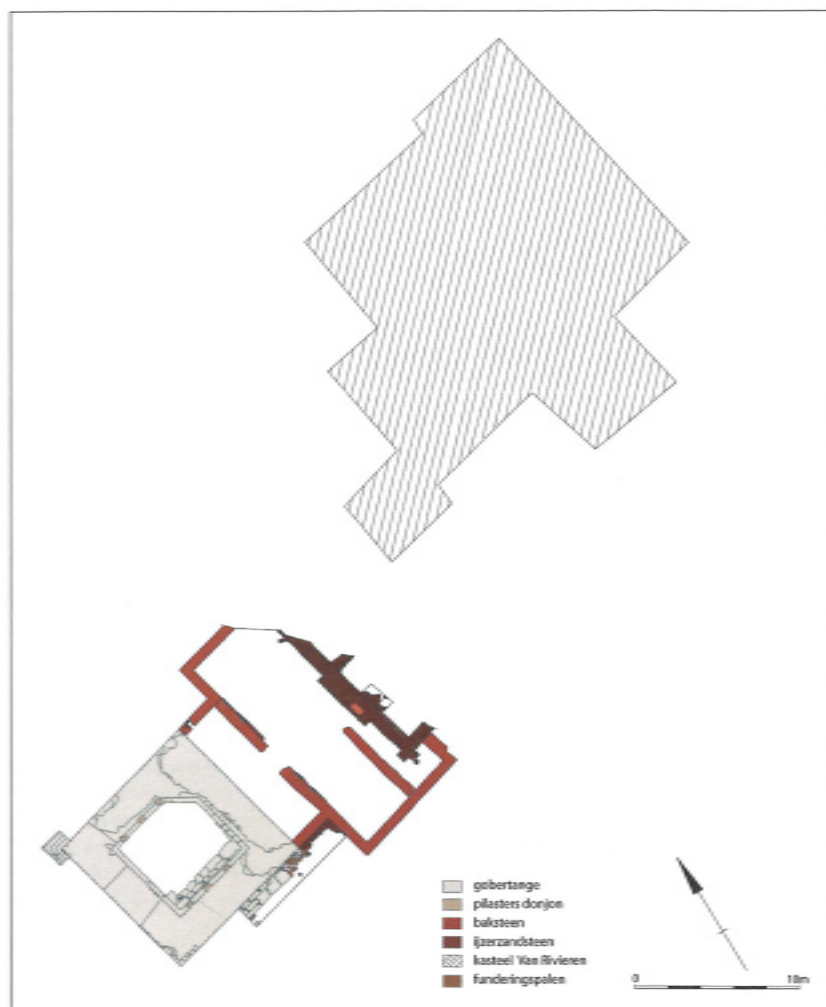
De getrapte fundering, waarvan de steenblokken aan de buitenkant van de woontoren veel regelmatig en verzorgd zijn bekapt dan aan de binnenzijde, draagt het tweede onderdeel, een fundering van 2,35-2,37 m breed. Ook hiervan zijn de blokken in het buitenparament zorgvuldig



Digitaal Hoogtemodel met,
tussen de Demer en de Eikel-
berg, de donk en de grote
Vorsdonkmeander. Ook duidelijk
herkenbaar zijn verschillende
kleine, afgesneden Demer-
meanders
(© AGIV)

Topografische kaart
(© NGI)





Overzichtsplan van de muurresten en funderingen in werkput 1

(© agentschap Onroerend Erfgoed)

Zicht op de funderingen en het binnenparament van de woontoren, met twee van de pilasters die het plafond van de kelder droegen (foto D. Pauwels)



Zicht op de funderingen en het buitenparament van de woontoren (foto D. Pauwels)



De getrapte fundering bij de westelijke hoek van de woontoren (foto D. Pauwels)



bekapt terwijl deze in het binnenparament onregelmatig en ruw bekapt zijn. Dit metselwerk is nog bewaard over een hoogte van 1,40 m.

Het verschil in afwerking tussen beide parementen doet zich niet meer voor in het opgaande muurwerk. De regelmatig bekapte rechthoekige blokken van zowel binnen- als buitenparement – waarvan de steenhouttechniek werd beschreven als een verticale centrale bekapping met een fijne randslag – omvatten een interne steenopvulling, het geheel gezet in een harde, grijswitte kalkmortel. De kalkzandsteenblokken variëren voornamelijk in lengte (70-95 cm, uitzonderlijk 100-113 cm), de breedte en dikte schommelen consequent rond respectievelijk 30-35 cm en 10 cm. Het zeer verzorgde uitzicht van het buitenparament wordt enkel 'verstoorde' door een steigergat in de noord- en zuidzijde, en door een neerwaarts versmallende, lokale verkleuring van het noordparament, waarschijnlijk het uitvloeisel van een hogergelegen, externe latrine.

De overgang tussen de 2,35-2,37 m dikke fundering en het 2,10 m dikke opgaande muurwerk wordt gemarkeerd door een inwendige insprong die aan de zuid- en noordzijde van de donjon telkens drie rechthoekige pilasters draagt. Deze pilasters droegen via een houten overspanning van 5 m waarschijnlijk het plafond van de kelder. Het opgaand muurwerk maakt geen perfect vierkant: de noordelijke hoek is inwendig afgeschuind, ongetwijfeld een getuigenis van een in de muurdikte uitgespaarde spiltrap naar de andere verdiepingen.

Een beschadiging van de fundering door het kraanwerk bij de tuinaanleg maakte duidelijk dat de toren rustte op een netwerk van verticale ronde palen. De diameters van de palen lagen rond 25 cm, uitzonderlijk slechts 10 cm. Vier bemonsterde exemplaren bleken alle elzenhout (*alnus sp.*), waarschijnlijk zwarte els (*alnus glutinosa*) te zijn. Een ruwe rekenoefening op basis van de densiteit van de palen in het kijkvenster leert dat, als we de gegevens extrapoleren naar de ganse oppervlakte van de fundering van de woontoren, tussen 1160 en 1620 palen werden gebruikt. Dat deze extra ondersteuning van de stenen fundering geen overbodige luxe was, blijkt uit de vaststelling dat een deel van

De halfronde pilaster van het gebouw op ijzerzandsteenfundering (foto D. Pauwels)



de getrapte fundering niettemin lijkt te zijn geklonken onder het gewicht van de toren.

Tot nog toe hebben we het gehad over de toren in zijn eerste en puurste fase, namelijk als een vrijstaand, dominant gebouw op het domein. De registratie liet echter ook toe een transformatie in het bouwvolume te registreren. Het blijkt duidelijk, en de archiefbronnen (zie verder) leveren in de biografie van het domein een plausibele context, dat in een tweede fase de toren niet langer het solitaire *landmark* was maar daarentegen werd gereduceerd tot onderdeel in een groter bouwwerk. Tegen de oostzijde van de toren werd een noord-west-zuidoost georiënteerd gebouw opgetrokken. Dit gebouw, 15,7 x 8 m buitenwerks en 14,5 x 6,7 m binnenwerks, wordt gedragen door een verzorgde, getrapte baksteenfundering die rust op een viertal onregelmatige lagen van bekapte ijzerzandsteenblokken, samen ca 65 cm hoog. Deze lagen worden gedragen door een minstens 90 cm dik bouwpuinpakket van baksteenfragmenten en brokken ijzerzandsteen. Het opgaand metselwerk van de 60 cm dikke bakstenen buitenmuren is verzorgd uitgevoerd, in tegenstelling tot dit van de koud gezette binnenmuren. De baksteenbouw incorporeert nog een ander bouwwerk, ditmaal op ijzerzandsteenfunderingen. De enige, slechts gedeeltelijk gedocumenteerde fundering hiervan werd

geritmeerd door een uitsprong/verdikking aan de 'buiten'zijde, waarvan de aanzet correspondeert met een halfronde pilaster aan de binnenzijde. Een reeks handboringen buiten de onderzoekszone geven duidelijk aan uit dat de funderingen zich nog verder onder de tuin en de oprit van het kasteel uitstrekken.

De woontoren in de archiefbronnen: de oorsprong van het kasteel van Rivieren

Het kasteel van Rivieren is genoemd naar de ridderlijke, later adellijke familie van Rivieren, die haar naam op haar beurt afleidde van de rivier die de slagader was van haar heerlijkheid, de Demer. De familie stamt hoogstwaarschijnlijk af van het geslacht van de 12^{de}-eeuwse graven van Aarschot (3). Eén van deze graven van Aarschot nam tijdens de Tweede Kruistocht deel aan het beleg van Lissabon (1147), een belangrijke fase in de *Reconquista* van het Iberisch schiereiland. Het graafschap Aarschot wordt geattesteerd van 1107 tot 1169, maar is vermoedelijk nog ouder (4). Zijn precieze omvang is moeilijk te achterhalen, maar het kerngebied omvatte de Demer- en een stuk van de Dijlevallei van Testelt tot in Haacht, plus nog andere, verspreide goederen. De graven beheersten dus een flink deel van de handelsstroom in dit deel van het latere hertogdom Brabant, in een periode waarin de handel toenam en nieuwe steden ontstonden langs de Demer (een onderdeel van de handelsroute Keulen-Brugge) en de Gete. Nog in 1283 genoot de heer van Rivieren een deel van de tollén die in Aarschot werden geheven, en in het bijzonder ook van de tol op de riviertransporten door poorters uit Zoutleeuw.

Ergens tussen 1155 en 1179 kwam het graafschap op een onbekende wijze in handen van Godfried III, hertog van Neder-Lotharingen (later: Brabant), als een stap in zijn streven om zijn gezag in het hertogdom te versterken (5). De hertogen van Neder-Lotharingen/Brabant wierpen zich nadien uitdrukkelijk op als opvolger van de graven van Aarschot; zo bevestigden zij schenkingen die de graven in de 12^{de} eeuw hadden gedaan (6). Het grafelijk geslacht van Aarschot splitste zich op in vier lijnen, die zich oorspronkelijk alle 'van

Aarschot' noemden, maar in de loop van de 13^{de} eeuw elk een nieuwe naam aannamen: van Rivieren, van Ter Bruggen, van Schoonhoven en van Staden. Elk van deze heerlijkheden werd in leen gehouden van de hertog van Brabant als heer van Aarschot. De belangrijkste van deze leenmannen werd de heer van Rivieren.

De verwantschap van de heren van Rivieren met het grafelijk geslacht van Aarschot blijkt niet alleen uit het feit dat hertog Jan I van Brabant in 1283 formeel erkende dat Jan van Rivieren afstamde van de graven van Aarschot. De bezittingen en rechten van de familie van Rivieren situeerden zich in het kerngebied van het 12^{de}-eeuwse graafschap, met tal van rechten in Aarschot, Betekom, Gelrode en Langdorp. Hun wapen – drie zwarte lelies met afgesneden voet op een veld van zilver – verwijst naar de zwarte lelie in het wapen van Aarschot. De naam van Rivieren draagt de familie pas sinds ca. 1260.

De oudst met zekerheid gekende vertegenwoordiger van deze afstammingslijn uit het geslacht van Aarschot is terug te voeren tot ridder Karel II van Aarschot (vermeld 1222(?)–1246). Karel controleerde de parochie Betekom; in 1243 schonk hij het patronaatsrecht op de kerk van dat dorp en verkocht hij de daaraan verbonden tienden aan de proosdij van Sint-Geertrui te Leuven. Karel had geen mannelijke erfgenamen. Via zijn dochter Beatrijs (Beatrijs van Rivieren, 1273) (vermeld 1261–1282) kwamen zijn bezittingen in handen van haar echtgenoot, Reinier Cluet (vermeld 1254–1268; + voor 1271), zoon van ridder Hendrik van Attenhoven, een leenman van de hertogen van Brabant met belangrijke bezittingen in Ekeren. Reinier en Beatrijs waren de eersten die zich 'van Rivieren' noemden (eerste vermelding in 1261: *ridder Reinier geheten Cluet van Rivieren*). Als directe afstammelingen van het geslacht van Aarschot bleef Beatrijs persoonlijk tussenbeide komen in transacties waarmee oude familiale rechten en bezittingen gemoeid waren. In 1261 droeg Reinier Cluet van Rivieren zijn deel van het patronaat van de kerken van Langdorp en Weerde (een nu verdwenen kerkje tussen Aarschot en Langdorp) over aan de Sint-Geertrui-proosdij (ridder *Willem van Aarschot geheten Van Ter Bruggen* deed hetzelfde met zijn deel). In de daaropvolgende



Gelrode: overzicht van de donjon vanuit het noordoosten (foto D. Pauwels)

jaren nam de adellijke status van Reinier nog toe, en in 1267 wordt hij voor de eerste keer betiteld als heer (*dominus*) van Rivieren, een titel die zijn opvolgers zouden blijven voeren.

De heerlijkheid Rivieren kreeg zijn definitieve vorm in 1283. In dat jaar werden de rechten van Reiniers zoon, Jan van Rivieren (vermeld 1265–1283), erkend en nog uitgebreid door hertog Jan I van Brabant en zijn oudste zoon Godfried (die het jaar daarop onder meer zelf het Land van Aarschot kreeg toegewezen). De talrijke en verregaande juridische, bestuurlijke en economische rechten van Jan van Rivieren binnen het *allodium* van Aarschot en, binnen de vrijheid van Aarschot, in Betekom, Gelrode, Langdorp en Weerde, Testelt, Rillaar, Messelbroek en Uitem (Wezemaal), waren een duidelijke erfenis van de oude graven van Aarschot. Jan kreeg bovendien uitgebreide rechtsmacht in Betekom (op het halsrecht na), waar hij vier van de zeven schepenen mocht aanstellen (de heer van Ter Bruggen benoemde de andere drie). Hertog Jan stond tevens zijn rechten af in Gelrode.

Het kasteel, of minstens de adellijke woonst van het geslacht van Rivieren, wordt voor het eerst vermeld in een scheidsrechterlijk vonnis uit 1267, met de

term *domus* (huis, woonst). Hoewel vlak bij Betekom gelegen, aan de overkant van de Demer, lag het kasteel zelf binnen de grenzen van de parochie Aarschot. In dat vonnis werd de proosdij van Sint-Geertrui verplicht tot de betaling van de 'prebende' of de vaste inkomsten (ter waarde van 130 Leuvense ponden) van de kapelanie in het *domus* van Rivieren, omdat die kapelanie zich bevond binnen de parochie Aarschot (7). Een privé-kapel met een eigen kapelaan hoorde bij de status van een adellijke woonst. In 1283 wordt dezelfde adellijke woning omschreven als de *mansio* van Rivieren (*a mansione sua de Riveria*, waarin *sua* verwijst naar Jan van Rivieren), waarbij de term *mansio* zowat synoniem is van *domus*. Het kasteel van Rivieren werd toen al gesitueerd nabij de brug over de Demer (*ad pontem iacentem ultra Themeram prope mansionem suam apud Riviriam*).

Voor de volgende eeuwen beschikken wij voor het domein van Rivieren voorlopig niet over een overzicht zoals hierboven gepresenteerd voor de cruciale 13^{de} eeuw. In de vermelding *zijn huys ende thoren te Rivieren* in een leendenombrement van de heerlijkheid door Hendrik van Rivieren uit 1448 (8) slaat *thoren* op de woontoren. Voor een voorstelling ervan is het wachten tot het einde van de 16^{de} eeuw.

Twee gouaches met gezicht op de woontoren Van Rivieren (uit DUVOUSQUEL J.-M., *Albums de Croÿ*)

Ongeveer een eeuw later, in 1691, wordt bij de bevestiging van de drievoudige opdeling van de heerlijkheid Rivieren voor het leenhof van Aarschot *den thoren van Rivieren* vermeld als één van de bezittingen van de heer van Rivieren. Een eerste, expliciet vermeld bouwproject dat een impact op de woontoren zal hebben gehad, dateert van 1764. In dat jaar liet Charles Henry Dirix de Bretel, secretaris van keizerin Maria-Theresia, *het kasteel heel ende gansch afwerken* en op het pachtthof een huis van *plaisantie* (lusthof) bouwen. Deze werfactiviteiten betekenden mogelijk het einde van de woontoren als zelfstandig bouwvolume. Twintig jaar later was dit lusthof trouwens al te klein en liet hij al opnieuw verbouwingen uitvoeren. In het negatieve antwoord dat de prelaat van de abdij van St.-Geertrui te Leuven formuleerde op de petitie van 1772 van de Gelrodenaren om hun dorp als zelfstandige parochie te laten erkennen, haalde hij aan dat de weg van Rivieren naar Gelrode in een slechte toestand verkeerde door de aanwezigheid van afbraakmateriaal van het kasteel (9). Vermits het nieuwe kasteel pas acht jaar eerder was gebouwd, lijkt het ons aannemelijk dat het afbraakmateriaal in kwestie hier refereert aan de middeleeuwse woontoren.

De zetel van de heer van Rivieren in de kaartboeken en tekeningen van Karel van Croÿ

De eerste figuratieve bronnen voor het domein en de toren Rivieren dateren uit de late 16^e eeuw onder de vorm van een figuratieve weergave en een schets uit 1596-1598, met kleurrijke (maar minder betrouwbare) kopies daarvan in één van de albums van Karel van Croÿ, hertog van Aarschot (1596-1612). Deze iconografische bronnen zijn een onmisbare maar niet altijd waarheidsgetrouwe bron voor het middeleeuwse landschap op de overgang van de 16^e naar de 17^e eeuw. Het gezicht op de toren is echter niet het oorspronkelijke uitzicht van het gebouw uit de 13de eeuw. De versie – of beter versies – van de toren zoals afgebeeld in deze bronnen wordt eerder in de 15^e eeuw gedateerd, en is waarschijnlijk het resultaat van herstellingen na de oorlogsjaren 1488-1489 en misschien ook na de inname van de donjon in 1578, een uitermate zwart jaar voor Aarschot en omgeving (10).



In het dorpsgezicht op Betekom (11) speelt de toren maar een bijrol op de rand van het panorama, gevat tussen galgen en rad op de Eikelberg in het voorste register en de dorpskom van Betekom centraal in de achtergrond. In de kopie zijn zelfs adellijke wandelaars toegevoegd aan het tafereel. Niettemin blijkt duidelijk hoezeer de toren van Rivieren, ondanks zijn excentrische positie, samen met de kerktoeren van Betekom het vlakke landschap bij de Demer domineert. Met zijn grijze stenen, grote ramen, gekanteelde en uitgekraagde weergang en leien dak steekt de toren duidelijk af tegen de eenvoudige neerhofgebouwen, waarvan wij nog net een glimp zien verschijnen tussen de bomen.

Dankzij het vogelperspectief toont een andere gouache het omgrachte domein veel duidelijker, maar tegelijk ook schematischer (12). Tussen Demer en Moutlaak ligt het ellipsvormig burchteiland omgeven met een watervoerende gracht en enkel toegankelijk via een houten ophaalbrug. Het complex vertoont een duidelijke tweeledigheid: het opperhof beperkt zich tot de rijzige vierkante toren in donkere steen, met kruisramen, een leien schilddak en dubbele schoorsteen, gebouwd in het verbreed gedeelte van de gracht ten westen van het burchteiland. Dit eiland vormt zelf het neerhof met enkele boerderijgebouwen en een waterput. Twee van deze gebouwen hebben geen dak, misschien een reminiscentie aan de bovenvernoemde oorlogsschade. Het isolement van de toren ten opzichte van het neerhof wordt nog geaccentueerd door de stenen muur tussen beide, enkel doorbroken door een houten brug naar de eerste verdieping van de toren.

Ondanks het enigszins afwijkend uitzicht van de toren, presenteren beide tekeningen ons eenzelfde imposant bouwvolume op vierkant grondplan. Dat de toren cirkelvormig is afgebeeld op een iets

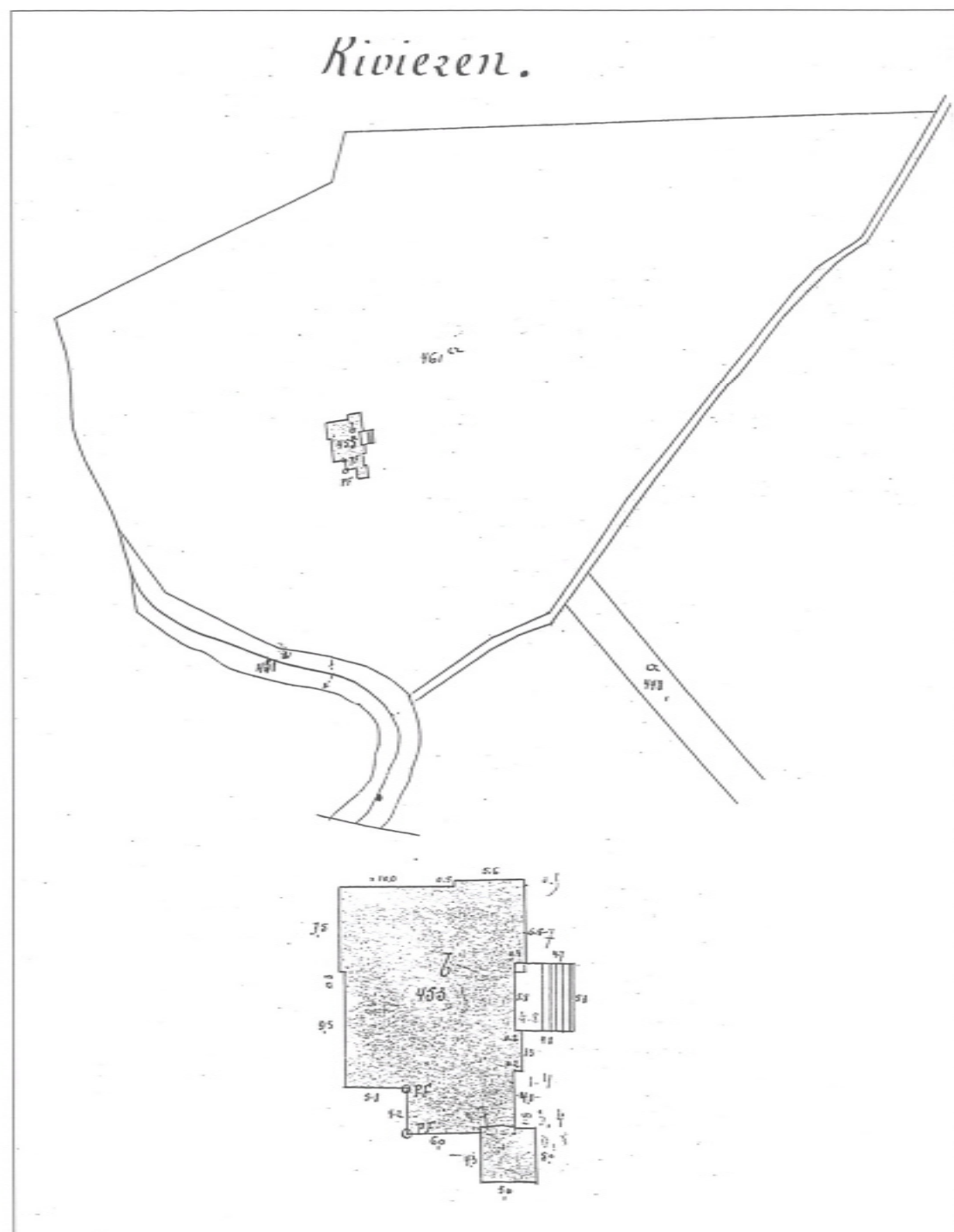
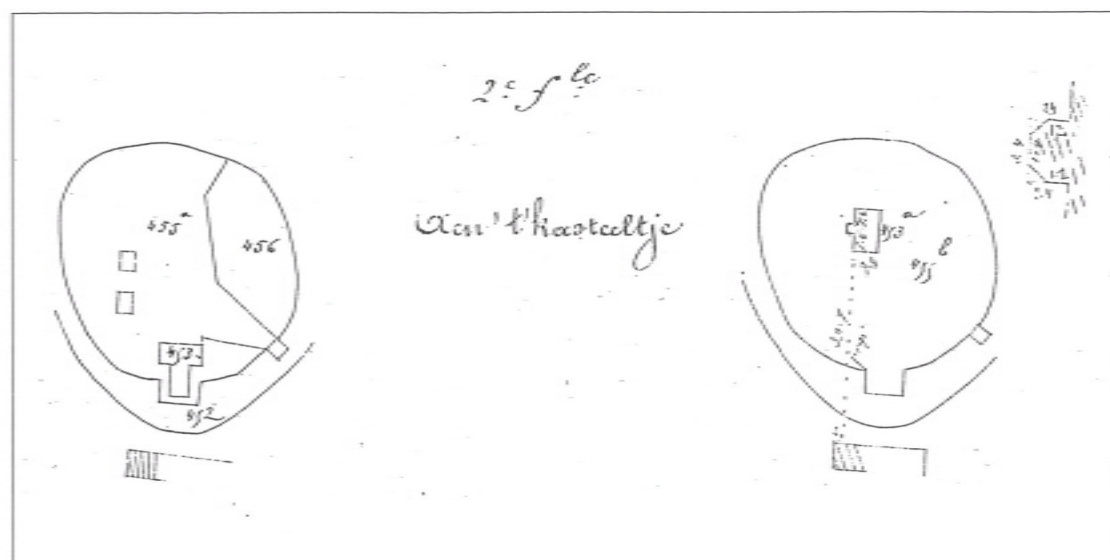
oudere kaart maakt ons attent op de omzichtigheid die bij de interpretatie van figuratieve bronnen steeds is geboden (13).

Van fysiek naar kadastraal relict: van Rivieren in (kadastrer)kaarten

De onvolledige informatie over bouwkundige transformaties van de woontoren in archiefteksten is niet simpelweg te vertalen naar de toestand die wij terugvinden in cartografische bronnen. Net zoals de kaartboeken en tekeningen in opdracht van Karel van Croÿ prachtige gezichten bieden op de bezittingen van de Croÿ's, biedt de wandkaart (264 x 338 cm) die landmeter J.B. Joris in 1775 vervaardigde een rijke blik op het hertogdom Aarschot onder de Arenberg-familie, zijn opdrachtgevers. Door het andere opzet van het werkstuk krijgen wij nu informatie over de lay-out van het domein van Rivieren, maar dit gaat ten koste van details van de afgebeelde gebouwen. Een ongeveer gelijktijdige blik op het domein wordt gepresenteerd in de welbekende Kabinetskaarten opgesteld door graaf de Ferraris (14).



Uittreksel uit de primitieve kadastrerkaart, 1822 (kadastrer Brabant, Brussel)



In grote lijnen geven beide documenten eenzelfde situatie weer: binnen de nog bestaande cirkelvormige gracht is de toren – het rechthoekige bouwvlak aan de zuid-zuidwestzijde – in termen van bouwvolume niet langer het dominerende element: de toren wordt duidelijk overschaduwd door een nieuw, noordwest-zuidoost georiënteerd gebouw, dat door middel van een stenen muur is verbonden met de brug over de neerhofgracht. De brug zelf heeft ondertussen een versterkingsproces doorgemaakt. Verder liggen een aantal gebouwen verspreid over het neerhof. Een voor de hand liggende identificatie van dit nieuwe gebouw is de al genoemde luthof van Charles Henry Dirix de Bretel. De donjon blijkt fysiek nog aanwezig (zij het niet langer geïsoleerd in het water), maar waarschijnlijk in een gereduceerde versie: het afbraakmateriaal van het kasteel waarvan sprake in het getuigenis van 1772 zou ons inziens kunnen verwijzen naar (afbraak?)werken aan de donjon.

Met de kasterkaarten beschikken wij voor van Rivieren vanaf het begin van de 19^{de} eeuw in principe over accuratere, maar weliswaar minder kunstzinnige, informatiebronnen. Net zoals in de kaarten van Joris en de Ferraris is in de primitieve kasterkaart van 1822 de tweeledigheid van oppervlakte en neerhof quasi volledig verdwenen. Deze indeling is enkel nog weerspiegeld in een stukje kadastrale grens tussen een T-vormig gebouw en het kadastrale relict van de ophaalbrug naar het neerhof. Dit T-vormig gebouw komt in grondplan volledig overeen met de archeologisch geregistreerde funderingen in Gobertange- en baksteen, maar ontbreekt als dusdanig in beide bovenvernoemde kaarten. Deze discrepantie is wellicht te wijten aan de minder nauwkeurige terreinopmeting/-registratie voor de opmaak van de kaarten van Joris en de Ferraris.

Of het kasteel in 1822 nog was bewoond is niet zeker. Luidens een vaststelling van een inspecteur van het kaster in 1830 is, op het ogenblik dat een 'buitenplaats' wordt gebouwd, het kasteel zelf in elk geval onbewoond. De inspecteur geeft nog mee dat het kasteel in de 'nieuwe bouwtrant' was gebouwd.

De mutatieschetsen van het primitief kaster voor de jaren 1866 en 1869 getuigen voor de laatste

maal van het T-vormig gebouw – de getransformeerde donjon – als bouwkundig relict. In 1866 laat de weduwe van François Tahon de la Motte namelijk het gebouw afbreken om 50 m oostwaarts een nieuw landhuis op te trekken. Ook de kadastrale indeling binnen de cirkelvormige omgrachting, die op zijn minst perceelsgewijs nog steeds herkenbaar bleef, gaat verloren. Als laatste herinnering aan de donjon blijft wel een vierkante uitsprong aan het ronde perceel. Ook de ophaalbrug naar het neerhof is nog steeds kadastraal herkenbaar.

Ook deze laatste kadastrale relictten gaan uiteindelijk verloren. Nadat hij in 1877 als schenking het kasteel van baron Jean de Surmont de Volsberghe in handen had gekregen, liet Oscar van den Eynde de Rivieren als laatste kasteelheer rond 1885 het kasteel in zijn huidige vorm verbouwen. Deze finale transformatie is ook gedocumenteerd in een kadastrale opmetingsschets voor het jaar 1889: het landhuis van weduwe Tahon de la Motte is volledig verdwenen en heeft plaatsgemaakt voor het huidige kasteel. De kadastrale afdruk van het middeleeuwse domein, tot 1889 quasi perfect bewaard, is volledig van de kaart geveegd en het ganse domein is herverkaveld tot één groot perceel.

De convergentie van de bronnen

Idealiter vullen de gegevens uit de verschillende soorten bronnen elkaar aan en krijgt de onderzoeker op die manier een vollediger zicht op zijn onderzoeksobject. Probleem voor de toren te Gelrode is dat de bronnen ofwel één fase uit het leven van het gebouw belichten (de gouaches), ofwel impliciete/expliciete referenties naar de toren bevatten die ons door hun beknoptheid op onze honger laten zitten (de archiefbronnen). Voor ons onderwerp betekent dit dat de toren in zijn 16^{de} eeuwse versie is overbelicht ten nadele van de bouw en eventuele transformaties in voorafgaande eeuwen, die quasi onbelicht blijven; vanaf de 17^{de} eeuw is het zicht op de toren, hoewel soms opgenomen in allerlei kaarten, onderbelicht. Het artistieke aspect inherent aan de gouaches noopt bovendien tot de nodige voorzichtigheid over het effectieve uiterlijk van de toren. De verschillen tussen beide gouaches illustreren dit overduidelijk.

Welke bijdrage levert de archeologische registratie aan onze kennis van het bouwwerk? Voor de eerste maal bezitten wij nu eerstehands informatie over bepaalde bouwkundige kenmerken, en kunnen wij daarenboven op basis van de bewaarde resten gefundeerde suggesties doen met betrekking tot de verdwenen bovenbouw.

Het vierkante grondplan van de toren is nu definitief geconfirmeerd. Bovendien maken de geregistreerde dimensies duidelijk dat het bouwwerk behoort tot de koplopers van dit bouwtype in Brabant en Limburg (15). Indien de gouaches nog ruimte boden voor twijfel over de gebruikte steensoort – de grijze inkleuring van de toren (en sommige andere gebouwen) liet het gebruik van lokaal ontgonnen ijzerzandsteen veronderstellen – dan kan nu redelijkerwijze worden gesteld dat de volledige hoogte van de constructie in bekapte Gobertangeblokken was uitgevoerd. Het feit dat de fundering en de aanzet van het opgaande muurwerk exclusief uit deze witte, voor het Hageland exotische kalkzandsteen zijn opgetrokken, laat toe te veronderstellen dat dit over de gehele hoogte het geval was. Het gebruik van banden ijzerzandsteenblokken als decoratieve accent in het opgaande muurwerk is natuurlijk niet uit te sluiten.

Het archeologisch onderzoek heeft ook aangetoond dat de toren, waarvan de muurparementblokken vanaf de fundering zeer zorgvuldig waren bekapt, door een netwerk van ruwweg 1000-1500 elzenhouten palen werd gedragen. Een goede indicatie van de verticale druk die de torenmassa hierop uitoefende, levert de schatting dat alleen al het onderste deel van de fundering, i.e. de drie getrapte lagen Gobertangeblokken, zowat 60 ton weegt. Uitgaande van het soortelijk gewicht/dichtheid van Gobertangesteent, de gekende torendimensies én een geschatte hoogte van 15 m, zouden de palen een gewicht van om en bij de 2700 ton hebben gedragen. Van de kelderverdieping weten wij nu ook dat zij was voorzien van een houten plafond, een niet zo veel voorkomend fenomeen (16). De hoekafschuining verradt dan weer de aanwezigheid van een spiltrap naar de hogere verdiepingen.

De archeologische kijkvensters op het bodemarchief waren te klein (17) om een betekenisvolle bijdrage te kunnen leveren aan de lay-out van de burchtsite met opper- en neerhof zoals wij die in de iconografische en kadastrale bronnen zien evolueren tussen 1596-1597 en 1889. Dezelfde algemene schikking van een woontoren in een verbreed gedeelte van de gracht vinden wij ook terug op de nagenoeg intact gebleven burchtsite van toren Terheyden te Rotselaar (hier op kruisvormig grondplan).

Het archeologisch onderzoek kon wel een fractie van een gebouw documenteren dat ogenschijnlijk niet in de iconografische bronnen voorkomt. Behalve de vaststelling dat dit gebouw op ijzerzandsteenfunderingen mee opgenomen werd in de omvorming van de woontoren van vrijstaand gebouw tot onderdeel van een groter complex, lijkt dit gebouw ook al vóór deze transformatie functioneel aan de toren te relateren. Immers, de 'muurverdikking' met halfronde pilaster sluit perfect aan op de torengewel tussen de afgeschuinde noordhoek en de oosthoek, m.a.w. precies dit deel van de toren waar de gouaches de toegang situeren. De identificatie van het iconografisch ongeattesteerde gebouw als een soort poortgebouw van de woontoren lijkt dan ook niet te ver gegrepen. Nog een stap verder gaat de suggestie (18), gebaseerd op de aanwezigheid van herbruikmateriaal in de fundering, dat het poortgebouw misschien is opgetrokken met bouwblokken van een 'voorgangerwoontoren' in ijzerzandsteenblokken, die werd ontmanteld bij de bouw van de nieuwe toren in streekvreemde kalkzandsteenblokken. Een andere kanshebber is natuurlijk ook de in 1261 vermelde slotkapel. De 13^{de} eeuw past in elk geval mooi in de bloeiperiode van het gebruik van ijzerzandsteen voor zowel burgerlijke als religieuze bouwprojecten.

Uit de archiefbronnen is gebleken dat er zeker al in 1267 een kasteel te Rivieren bestond. Wanneer precies dat 13^{de}-eeuwse kasteel is gebouwd en wat zijn uitzicht was, valt niet meer te achterhalen. De afwezigheid van een motte wijst op een bouw ten vroegste in de loop van de 13^{de} eeuw. De donjon van de burcht van de heren van Rotselaar (einde 12^{de}-begin 13^{de} eeuw) was nog op een hoge motte gebouwd (19). De Maagdrentoren in Zichem, laatste kwart 14^{de} eeuw, de donjon van Horst, eerste kwart 15^{de} eeuw, en de toren Ter Heiden in Rotselaar, midden 14^{de} eeuw, zijn dat niet meer (20). Dit gegeven, het feit dat de familie zich rond 1260 'Van Rivieren' noemt – kennelijk naar de Demer vlakbij het kasteel –, en het feit dat een kasteel met privé-kapel beantwoordt aan de status van heer, *dominus*, die precies rond 1267 wordt erkend, doet ons besluiten dat het eerste kasteel is gebouwd kort voor 1260.

Voor een datering van de archeologisch geregistreerde woontoren beschikken wij, bij gebrek aan gestratificeerde vondsten of een dendrochronologische datering van de houten funderingspalen, enkel over de bewaarde bewerkingsporen van de zorgvuldig gehouwen witte kalkzandsteen uit Gobertange (21). Het middengedeelte van het bewerkte steenoppervlak vertoont verticale ingesneden parallelle lijnen. Dit zijn de sporen van de steenbijl, een werktuig dat

werd gebruikt van de 12^{de} eeuw tot het midden van de 15^{de} eeuw. Op de rand van het bewerkte steenoppervlak werd een zeer fijne randslag met de beitel aangebracht. Deze fijne randslag heeft ook dateringswaarde: hij laat toe om de toren te dateren, niet vóór het midden van de 15^{de} eeuw, maar vóór 1400-1420. Dat betekent dus dat een datering in de 13^{de} of in de 14^{de} eeuw mogelijk is. Het is voorlopig echter niet mogelijk om een meer precieze datering voor te stellen. Mottes zijn al op de teruggang in de 13^{de} eeuw zodat een toren die rechtstreeks in het water staat zowel in de 13^{de} eeuw als in de 14^{de} eeuw kan voorkomen. Of de teruggevonden donjon overeenkomt met het schriftelijk geattesteerde kasteel van de 13^{de} eeuw blijft een open vraag. De iconografische bronnen leveren geen meerwaarde in deze dateringsproblematiek, maar bieden wel een interessant *snapshot* van de toren in zijn 16^{de} eeuwse versie.

De woontoren als middeleeuws bouwtype: residentiële en defensieve verticaliteit

Voor een definitie van het concept woontoren kunnen we handig gebruik maken van de omschrijving die Vermeiren formuleerde bij de start van een inventarisatieproject van donjons in Wallonië: "een middeleeuwse adellijke woonst, geheel of gedeeltelijk in harde bouwmaterialen en gekenmerkt door een opeenstapeling van vertrekken vanuit een behoefte aan bescherming en vanuit een bekommernis om de superieure status te symboliseren" (22). Hierin zijn de drie essentiële karakteristieken vervat die Doperé en Ubregts drie jaar eerder in hun studie van donjons in Vlaanderen al hadden aangehaald, met name het adellijke, het residentiële en het defensieve aspect (23).

De woontoren of donjon is de kleinste burchtvorm die bestaan heeft. Maar men vindt er dan wel alle basiselementen van een grote middeleeuwse burcht in terug: de *turris* (de woontoren zelf), de *aula* (normaal de grote zaal van een kasteel, hier het ontvangstniveau), de *camera* (het privé-vertrek van de kasteelheer) en de *capella* (de kapel, kan zich ook beperken tot een in de muurdikte uitgespaarde diepe nis) (24). De bewoonbare niveaus zijn op elkaar gestapeld tot een toren. Dit is echter geen comfortabele bewoningsvorm. Om het middeleeuws fenomeen van de woontoren te begrijpen moet men er ook rekening mee houden dat defensieve kenmerken (schietgaten en de weergang bovenaan) en de intrinsieke symboliek van macht geassocieerd met alle gebouwen die in de hoogte werden uitgebouwd, een rol zullen hebben gespeeld als de kasteelheer besloot om aan zijn woonst een torenvorm te geven (25). Het is ons echter niet

mogelijk om op basis van de toch nog relatief schaarse gegevens over deze woontoren te oordelen of het hier gaat om een versterkte woning, een *maison forte*, of om een niet-versterkte woning of *maison plat*, om de terminologie te gebruiken van Jacques de Hemricourt, een 14^{de}-eeuwse ridder die ons als middeleeuwse ooggetuige zeer precieze informatie verschaft over de defensieve kwaliteiten van een aantal woontorens in Haspengouw (26).

Zoals reeds vermeld behoort onze toren met zijn buitenafmetingen van 10,06 x 10,06 m en zijn muurdikte van 2,10 m tot de grotere woontorens in Brabant en Limburg. Woontorens met gelijkaardige afmetingen bestaan nog te Groot-Bijgaarden, Millen (ook alleen de funderingen) en te Rutten (woontoren van het kasteel van Hamal) (27). De vrijgelegde kelder was klaarblijkelijk niet overwelfd: drie pilasters aan de binnenzijde tegen de noord- en zuidmuur dienden waarschijnlijk ter ondersteuning van evenveel moerbalken van een houten plafond. Houten plafonds komen nog voor, maar dan vooral in de huidige provincie Limburg (het vroegere graafschap Loon, op het einde van de 14^{de} eeuw toegevoegd aan het prinsbisdom Luik). Ook in Wallonië zijn houten plafonds in de kelder zeldzaam (28).

De keldermuren van de woontoren van Rivieren zijn te ver afgebroken om iets met zekerheid te kunnen zeggen over de plaats en aantal van de normaal te verwachten lichtspleten. Gezien de aanwezigheid van de stenen pilasters lijkt het logisch te veronderstellen dat de lichtspleten zich waarschijnlijk enkel in de oost- en/of de westmuur zullen hebben bevonden. Op de gouache van 1596-1597 komen wel drie kleine lichtopeningen voor in de zuidmuur. Dit is veel meer dan wat men in de nog bestaande woontorens waarneemt. Daarom durven wij ook twijfelen aan de correctheid van dit gegeven.

De muren zijn overal even dik waardoor het uitgesloten is dat een rechte steektrap in één van de muren zou zijn aangebracht. De schuine binnenmuur in de noordoostelijke hoek wijst er integendeel wel met zekerheid op dat in die hoek een wenteltrap was uitgespaard, die mogelijk echter alleen het gelijkvloers met de andere woonverdiepingen verbond omdat er geen sporen van een deuropening in de kelder te zien zijn. Dit is ook zo in de woontorens van Diepenbeek, 's-Gravenwezel, Laarne, Meldert, Oetingen en Zichem (29). Het is wel opvallend dat de gouache van 1596-1597 op de plaats van de wenteltrap misschien echter toevallig slechts één kleine lichtspleet vertoont. Indien dit document verder bij benadering correct zou zijn (wat echter niet meer kan worden geverifieerd), dan zou de woontoren boven het kelderniveau nog vier verdiepingen

hebben gehad: de ontvangstruimte op het gelijkvloers met de enige ingang aan de kant van het neerhof, een residentieel niveau op de eerste verdieping, een nachtelijk niveau en een weergang met kantelen en zolder. Hoewel deze schikking wel normaal is voor een grote woontoren willen wij hier niet verder in detail gaan omwille van de onzekerheid over het aantal correct getekende vensters. De afwezigheid van een vierkante verticale koker in het bestaande muurwerk sluit uit dat de latrine in de muurdikte zou zijn aangebracht. Daarom kan men ook met zekerheid stellen dat de latrine aan de buitenkant op twee consoles rustte, waarschijnlijk op de eerste en/of tweede verdieping. Volgens het archeologisch onderzoek zou dit aan de noordmuur zijn geweest, wat niet in tegenspraak zou zijn met de reeds vermelde gouache.

Petrified power: de woontoren als statussymbool voor landadel

De verticaliteit van de woontoren maakte dit bouwtype als het ware de burgerlijke tegenhanger van de kerktoeren. De keuze voor een toren weerspiegelt treffend de hiërarchische structuur van de toenmalige landelijke samenleving: de dominantie van respectievelijk kerkelijke en burgerlijke gezagdragers over de boerenbevolking werd bouwkundig vertaald in twee types van torens die het rurale landschap domineerden. De *Betecum*-gouache in de Albums geeft een mooi beeld van goddelijke en adellijke macht: het idyllisch Demerlandschap ligt beschermd en bewaakt aan de voeten van zowel de woontoren van Gelrode als de kerktoeren van Betekom. En de boodschap wint vanzelfsprekend aan kracht dankzij de galgen met gehangenen op de voorgrond.

Gepaard met een uitstraling van macht ging ook een etaleren van status, welvaart en verfijning. Behalve door het bouwtype op zich werd de status van de bouwheer nog meer in de verf gezet door de opbouw in bleke en streekvreemde kalkzandsteenblokken uit Gobertange in een donker ijzerzandsteenlandschap. Alleen al de aanvoer over water van de steenblokken vanuit de streek tussen Jodoigne en Hoegaarden terwijl ijzerzandsteen lokaal kon worden gewonnen, geeft een idee van de moeite die de heer van Rivieren zich kon getroosten om zijn

boodschap over te brengen. Dit bouwwerk getuigt niet louter van de aanwezigheid, maar ook van de duurzaamheid én de ambities van de lokale heer en zijn familie (30).

Epiloog

De eigenaar van het kasteel ten tijde van de archeologische opgraving had ook zo zijn eigen ambities. Zijn opzet was de woontorenresten open te laten liggen voor de bezoekers van de *Bed & Breakfast* die hij wilde inrichten in het kasteel. Omdat een degelijk beheersplan voor de woontorenresten ontbrak, opteerde het agentschap Onroerend Erfgoed daarentegen voor een herafdekking van de gebouwenresten om een versnelde degradatie tegen te gaan. Als voorbeeld van een specifiek middeleeuws bouwtype verdient het relict zeker verdere bescherming. Bovendien biedt het kasteelpark in zijn huidige toestand de mogelijkheid om met niet-destructieve archeologische onderzoekstechnieken de grachten en andere constructies van het complex te lokaliseren en op die manier de woontoren contextueel te kaderen in het middeleeuws domein waarvan hij deel uitmaakte (31).

Dirk Pauwels is erfgoedconsulent archeologie bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Frans Doperé is onafhankelijk onderzoeker middeleeuwse architectuur en steenbewerking. Bart Minnen is historicus en bestudeert verschillende aspecten van de geschiedenis van Oost-Brabant.

Eindnoten

- PAUWELS D., *Status in steen. De middeleeuwse woontoren van de heer Van Rivieren. Een archeologische registratie bij het kasteel 'Van Rivieren' aan de Demer te Gelrode* (gem. Aarschot, prov. Vlaams-Brabant), Intern Rapport VIOE, 2010.
- DENEFF R., *De Demervallei tussen Aarschot en Werchter*, in *Monumenten en Landschappen*, 1984, 3/5, 6-19 (deel 1) en 3/6, 43-54 (deel 2); VERVOORT L. en DENEFF R., *De meander van Vorsdonk en de Turfputten te Gelrode (Aarschot) – een historische en ecologische verkenning*, in *Monumenten en Landschappen*, 1996, 15/5, p. 39-62.
- Tenzij anders vermeld wordt voor dit tekstdeel verwezen naar D'ARSCHOT SCHOONHOVEN G., *Les d'Arschots Schoonhoven des origines à 1600*, Brussel, 1955; EVRARD Y.-M., *Les terres d'Aarschot, de Grez et de Jodoigne jusqu'au début du XIVe siècle* (onuitg. lic.), ULBrussel, 1970; en VAN ER-

MEN E., *Feodaal-heerlijke verhoudingen en territoriale patronen in het middeleeuwse hertogdom Brabant (12^e – 14^e eeuw met bijzondere aandacht voor de regio Leuven* (onuitg. doct.), KULeuven, 1989.

- De nederzetting Aarschot zelf bestond al op het einde van de 10^e eeuw, strekte zich toen al uit aan weerszijden van de Demer, en maakte deel uit van het markgraafschap Antwerpen: MINNEN B., *De burch van Antwerpen en de dorpen in de Demer-Dijleregio*, in HOGT. *Haachts geschied- en oudheidkundig tijdschrift*, 20, 2005, p. 6-12.
- VAN ERMEN E., op. cit., p. 525-526.
- MINNEN B., *De machtsverhoudingen in het samenlevingsgebied van Demer en Dijle en de vorming van het "Land" van Rotselaar, 1120-1400*, in HOGT. *Haachts geschied- en oudheidkundig tijdschrift*, 13, 1998, 7-20, p. 116-129.
- Rijksarchief Leuven, Kerkelijke archieven van Brabant, nr. 10308, f° 29r°-30r°; vidimus, 6 jan. 1268 (n.st.): ibid., nr. 10258/101.
- DE RIDDER F., *Losse aantekeningen aangaande Aarschot en omtrek*, in *Eigen Schoon en de Brabander*, 19, 1936, p. 240-247.
- SCHEYS F., *De toestand van de weg Aarschot-Gelrode in de tweede helft van de 18^e eeuw*, in *Het oude land van Aarschot*, XIV, 1979, 4, 154-161 en ID., *Rivieren en zijn bewoners in de tweede helft van de 18^e eeuw*, in *Het oude land van Aarschot*, XVIII, 1983, 4, p. 160-167.
- MINNEN B., *Het hertogdom Aarschot onder Karel van Croij (1595-1612). Kadasters en gezichten*, Brussel, 1993; VERLINDEN E., "Het eerste gehucht van Aarschot". De ontwikkeling van de dorpsgemeenschap van Gelrode, vanaf haar ontstaan tot het einde van het Ancien Régime (onuitg. lic.), KULeuven, 2003.
- DUVOSQUEL J.-M. (red.), *Albums de Croij. Bezittingen der Croijs in Brabant, Vlaanderen, Artesië en het Naamse*, Brussel, 1985, p. 76-77, plaat 10; zie voor de schets: MINNEN B., op. cit., p. 96, plaat 13; KUL Arenbergarchief 2430.
- DUVOSQUEL J.-M., op. cit., p. 86-87, plaat 15; zie ook MINNEN B., op. cit., p. 99, plaat 14; KUL Arenbergarchief 2413, 57r°: zonder titel.
- MINNEN B., op. cit., p. 309, plaat 96: een 'onrealistische' kaart van de heerlijkheden Rotselaar en Wezemaal uit het midden van de 16^e eeuw, en zeker van vóór 1573.
- Voor de wandkaart van J.B. Joris: COECK A., *De grote kaart van het Hertogdom Aarschot van 1775*, in *Het oude land van Aarschot*, 1967, 2, 1, 11-17; en vooral VAN ERMEN E., *De wandkaarten van het Hertogdom Aarschot 1759-1775 opgesteld in opdracht van de hertog van Arenberg*, Brussel, 1998, kaartblad 'Aarschot 13'. Voor de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik (1771-1778) door Joseph Jean François graaf de Ferraris: Kaartblad 110 'Aarschot': <http://www.ngi.be>.
- DOPERÉ F. en UBREGTS W., *De donjon in Vlaanderen. Architectuur en woencultuur* (Acta Archaeologica Lovaniensia – Monographiae 3), Leuven, 1991.
- DOPERÉ F. en UBREGTS W., op. cit.; GÉNICOT L. (dir.), SPÉDE R. en WEBER PH., *Les tours d'habitation seigneuriales du Moyen-Âge en Wallonie. Analyse archéologique d'une typologie*, (Études et Documents, Monuments et Sites, 9), Namur, 2002.
- De bouwresten die in deze bijdrage aan bod komen situeren zich in één werkput vlakbij het huidige kasteel. De gegevens uit een tweede werkput verder westwaarts bij de Moutlaak zijn niet relevant voor de bespreking van de woontoren an sich en komen hier dus niet ter sprake. Zie hiervoor PAUWELS op. cit.
- PAUWELS D., *Een donjon bij de Demer in Aarschot: de middeleeuwse woontoren bij het kasteel Ter Rivieren komt even aan de oppervlakte*, in *Archeologie 2007. Recent archeologisch onderzoek in Vlaams-Brabant*, 2007, p. 3-5.
- MINNEN B., *Een verdwenen motteburch: het kasteel van de heren van Rotselaar*, in HOGT. *Haachts geschied- en oudheidkundig tijdschrift*, 2, 1987, 92-101, p. 201-208.
- DOPERÉ F. en CORENS K., *Huizen in torens. De Zichemse Maagdentoren en andere donjons*, Openbaar Kunstbezit Vlaanderen, 2002; DECLERCQ L., DOPERÉ F. en UBREGTS W., *Het kasteel van Horst, Sint-Pieters-Rode (Holsbeek)*, in DE VOS L., *Burchten en forten en andere versterkingen in Vlaanderen*, Leuven, 2002, p. 61-66.
- DOPERÉ F., *Les techniques de taille sur les gres calcaireux: une nouvelle méthode pour déterminer la chronologie et étudier l'évolution des chantiers dans l'est du Brabant pendant la première moitié du XVe siècle*, in LODEWIJCKX M. (ed.), *Archaeological and historical aspects of West-European societies. Album Amicorum André Van Doorslaer* (Acta Archaeologica Lovaniensia – Monographiae, 8), Leuven, 1995, p. 415-439.
- VERMEIREN B., *Donjons de Wallonie. Contribution méthodologique et première analyse d'un inventaire architectural régional*, in *Revue des archéologues et historiens d'art de Louvain*, 1994, XXVII, p. 41-50.
- DOPERÉ F. en UBREGTS W., op. cit.
- DOPERÉ F., *Donjons, châteaux forts, fermes fortifiées ou simplement châteaux médiévaux? Quelle est l'importance de leurs éléments militaires?*, in *Les Cahiers de l'Urbanisme*, 65, 2007, p. 46-60.
- DOPERÉ F., *Le château médiéval comme expression du pouvoir seigneurial dans les anciens Pays-bas méridionaux* (in druk).
- DOPERÉ F., op. cit. 2007.
- DOPERÉ F. en UBREGTS W., op. cit.
- DOPERÉ F. en UBREGTS W., op. cit.; GÉNICOT L. (dir.), SPÉDE R. en WEBER PH., op. cit.
- DOPERÉ F. en UBREGTS W., op. cit.
- GÉNICOT L. (dir.), SPÉDE R. en WEBER PH., op. cit.
- Zie voor sprekende voorbeelden van (onder meer non-destructief) onderzoek naar en inrichtingspotentieel van kasteelterreinen: VAN KEMPEN P. en HOM C., *Verborgen kastelen in zicht. Archeologisch onderzoek en inrichting van kasteelterreinen*, Amsterdam, 2005, een vruchtbare samenwerking tussen de Nederlandse Kastelenstichting en RAAP Archeologisch Adviesbureau.