

# ‘van goeden koerliken Rotcelaerstone wel ende reynlic ghehouwen’

## Winning en toepassing van Diestiaanijzerzandsteen in het Hageland van de middeleeuwen tot de 20ste eeuw

Thomas Van Driessche<sup>1</sup>

### 1 Inleiding<sup>2</sup>

#### 1.1 Diestiaanijzerzandsteen

Het bouwkundig erfgoed van het Hageland en de Zuiderkempen wordt in hoge mate gekenmerkt door het gebruik van Diestiaanijzerzandsteen. Deze roestbruine steen werd van de volle middeleeuwen tot de 19de eeuw gebruikt in kerken, kapellen, kastelen, watermolens, bruggen, sluizen, kaaimuren, enz. De meeste van deze gebouwen en constructies zijn vandaag beschermd als monument of opgenomen in de *Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed*.

Bij restauratiewerkzaamheden aan deze gebouwen moet regelmatig verweerde ijzerzandsteen vervangen worden. Nieuwe ijzerzandsteen is echter niet meer voorhanden. De laatste commercieel geëxploiteerde steengroeve werd in 1950 buiten gebruik gesteld. Bij gebrek aan ijzerzandsteen nemen monumentenzorgers sindsdien hun toevlucht tot vervangende steensoorten of restauratiemortels. Deze redmiddelen voldoen echter niet om het bouwkundig erfgoed waarin ijzerzandsteen is toegepast, op lange termijn in stand te houden. Volgens de huidige restauratiefilosofie moet men er namelijk naar streven om natuursteen zo min mogelijk te vervangen en als vervanging toch onvermijdelijk is, moet men bij voorkeur de oorspronkelijke steensoort gebruiken<sup>3</sup>.

Bij de Vlaamse Overheid worden momenteel verschillende pistes onderzocht om het acute tekort aan ijzerzandsteen op te lossen, zoals het openen van een nieuwe steengroeve, het hergebruiken van oude bouwstenen afkomstig van sloop of het systematisch bergem van ijzerzandsteen die bij infrastructuurwerken aan het licht komt.

In 2010 heeft de Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen (ALBON) van de Vlaamse Overheid acht proefboringen laten uitvoeren op vier locaties in het Hageland<sup>4</sup>. Deze boorkernen werden vervolgens door het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium onderzocht op dichtheid, porositeit en vorstbestendigheid, en druksterkte<sup>5</sup>. Het doel van het onderzoek was inzicht te krijgen in de geologische kenmerken van de steenbanken en kwaliteitscriteria te bepalen voor het gebruik van ijzerzandsteen bij restauratieprojecten.

Parallel aan het geologische en materiaaltechnische onderzoek werd door het toenmalige Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (thans Agentschap Onroerend Erfgoed) een onderzoek verricht naar de exploitatie en het gebruik van ijzerzandsteen in het verleden. Het doel was om een antwoord te vinden op de volgende vragen:

- Op welke plaatsen werd in het verleden ijzerzandsteen gewonnen? Bestonden er kwaliteitsverschillen tussen de

<sup>1</sup> Onroerend Erfgoed, Koning Albert II-laan 19, 1210 Brussel, thomas.vandriessche@rwo.vlaanderen.be.

<sup>2</sup> Gebruikte afkortingen: ARA: Algemeen Rijksarchief; RAA: Rijksarchief Antwerpen; RAL: Rijksarchief Leuven; SA: Stadsarchief; WNT: Woordenboek der Nederlandsche Taal. Omwille van de leesbaarheid zijn de Romeinse cijfers in de geciteerde archiefbronnen overal vervangen door Arabische cijfers, behalve voor jaartallen.

<sup>3</sup> Rijksdienst voor de Monumentenzorg 2002, 2.

<sup>4</sup> Meer bepaald de Roeselberg in Herent (1 boring), het Gasthuisbos in Pellenberg (2 boringen), de Beninksberg in Wezemaal (3 boringen) en de Middelberg in Rotselaar (2 boringen). De boorlocaties werden gekozen op basis van de resultaten van een haalbaarheidsstudie uitgevoerd door het Vlaams Instituut voor Technologische Ontwikkeling (VITO) in opdracht van ALBON: Dreesen *et al.* 2010. Ook stalen van de Langenberg in Diest die

bij openbare werken aan het licht gekomen waren, werden mee onderzocht.

<sup>5</sup> Hayen *et al.* 2013. De resultaten van het onderzoek werden gepresenteerd op de 5de Vlaams-Nederlandse Natuursteendag in Brussel (15-16 mei 2014) en op de studiedag ‘Omgaan met Diestiaanijzerzandsteen’ in het begijnhof van Diest (19 september 2014). Een synthese is gepubliceerd in Hayen *et al.* 2014.

verschillende winningsgebieden of maakte het de bouwheren niet uit waar de ijzerzandsteen vandaan kwam?

- Wie waren de eigenaars van de steengroeven? Hoe werden de steengroeven geëxploiteerd (verpachting of rechtstreekse exploitatie)?
- Hoe werd de ijzerzandsteen gewonnen? Hoe werd hij bewerkt en getransporteerd?
- Voor welk soort gebouwen werd ijzerzandsteen gebruikt? Hoe evolueerde het gebruik van ijzerzandsteen door de eeuwen heen? Ondervond ijzerzandsteen concurrentie van andere natuursteensoorten zoals Brusseliaanse steen, Gobeertangesteent en blauwe hardsteen? Waarom kozen bouwheren voor ijzerzandsteen en niet voor andere steensoorten?
- Waren er in het Hageland steenhouwersfamilies actief zoals in Henegouwen en de streek rond Brussel? Bezat het Hageland een eigen steenhouwtraditie?
- Werden de gebouwen waarvoor ijzerzandsteen was gebruikt van afwerkingslagen voorzien of werd de steen zichtbaar gelaten?
- Wat was de esthetische appreciatie van ijzerzandsteen in het verleden? Werd ijzerzandsteen alleen gewaardeerd om zijn technische eigenschappen of ook om zijn kleur?
- Werd ijzerzandsteen alleen gewonnen als bouwsteen of ook als ijzererts?
- Wat was de invloed van de natuursteenexploitatie op het landschap? Konden er conflicten ontstaan tussen exploitanten van steengroeven en boseigenaars? Wat deed men met uitgeputte steengroeven? En waar zijn er vandaag nog oude steengroeven te vinden?

## 1.2 Oude maten en munten

Tijdens het ancien régime bestond er een grote diversiteit aan maten en gewichten. In het Hageland werden de maten en gewichten van Leuven gebruikt. De meest gangbare lengtematen waren de duim (3,56 cm), de el (68 cm), de voet (28,55 cm) en de roede (5,70 m). De meest gangbare oppervlaktematen waren de vierkante roede (32,49 m<sup>2</sup>), het dagmaal (100 roeden = 32,49 a) en de bunder (1,3 ha)<sup>6</sup>.

In de late middeleeuwen waren er in het Hageland diverse munten in omloop, zowel Brabantse munten als munten uit de naburige vorstendommen. Tot de meest gangbare munten behoorden de *riders*, het pond, de *gripe*, de *stuiver*, de *plak* en de *botdrager*<sup>7</sup>. Om al die munten tot dezelfde geldwaarde te herleiden, gebruikte men een rekenmunt. Een veel gebruikte rekenmunt was het pond Brabantse groten (1 pond = 20 schellingen = 240 penningen). In de jaren 1530 werd een nieuw rekenmuntsysteem ingevoerd, gebaseerd op de Carolusgulden (1 gulden = 20 stuivers, 1 stuiver = 4 oorden). Dit systeem bleef tot aan de Franse

Revolutie van kracht. De oude rekenmunt, gebaseerd op ponden, schellingen en penningen, bleef echter nog lange tijd in gebruik.

## 1.3 Ontstaan van ijzerzandsteen

Het verspreidingsgebied van Diestiaanijzerzandsteen reikt van West-Vlaanderen tot Limburg (fig. 1)<sup>8</sup>. De heuvels waar ijzerzandsteen voorkomt, zijn ontstaan uit zandbanken die zes miljoen jaar geleden – tijdens het late mioceen – gevormd werden in de zogenaamde Diestiaanzee. Uit recent sedimentologisch onderzoek is gebleken dat deze zandbanken in feite opvullingen zijn van geulen die door zeestromingen diep uitgeschuurd werden in de zeebodem<sup>9</sup>. De zandbanken bestonden uit gewoon wit zand vermengd met glauconiet, een mineraal dat zich in zee vormt, gereduceerd ijzer bevat en daardoor een groenachtige kleur heeft. Toen de zee zich terugtrok, ontwikkelde zich op de zandbanken geleidelijk aan een vegetatie, wat aanleiding gaf tot het ontstaan van een zure bodem. Het glauconiet aan de oppervlakte werd afgebroken en het daarin aanwezige ijzer werd door het regenwater uitgespoeld en in diepere lagen afgezet. Door deze chemische processen werd het glauconiet omgezet in limoniet (ijzerroest), dat zandkorrels aan elkaar kit. Zo ontstonden in de bovenste zandlagen ijzerschollen. In de lagere zones was de verkitting van het zand meer verspreid en vormden zich plaatseel dikke ijzerzandsteenbanken<sup>10</sup>. In de daaropvolgende geologische periodes werd het landschap verder opgestuwd. Erosie door wind en regen deed de zachtere zandlagen tussen de ijzerzandsteenbanken verdwijnen, waardoor de huidige getuigenheuvels ontstonden.

Diestiaanijzerzandsteen komt voor in drie vormen:<sup>11</sup>

- Ijzerschollen: 2 tot 3 cm dikke, bruinzwarte, zuivere limonietlagen, die geconcentreerd voorkomen op de toppen van de Hagelandse heuvels. Doordat ze zich op geringe diepte bevinden, kan men ze gemakkelijk ontginnen<sup>12</sup>. De schollen zijn zeer hard en nagenoeg onverweerbaar.
- Grauwe schollen: ijzerlaagjes in een min of meer aaneengekit limonietzand. Men treft ze aan in holle wegen en oude steengroeven. Het geraamte van de ijzerlaagjes houdt het zand bijeen, zodat grauwe schollen als bouw materiaal gebruikt kunnen worden. Wanneer schollen worden weggehaald, ontstaat na verloop van enkele decennia een nieuwe harde korst door uitloging en kristallisatie. In holle wegen konden wanden met grauwe schollen periodiek ontgonnen worden<sup>13</sup>.
- Homogene ijzerzandsteenbanken: hierin komen (bijna) geen limonietlaagjes voor waardoor de steen in regelmatige blokken kan worden gekapt. Op sommige heuvels komen al steenbanken voor op een diepte van 2 à 3 m, maar de banken die ijzerzandsteen van goede kwaliteit kunnen leveren, liggen doorgaans dieper.

<sup>6</sup> Gebaseerd op Mertens & Vandewalle 2003 (maten) en Halfants 1993-1994, deel 2 (munten).

<sup>7</sup> De onderlinge verhoudingen waren: 4 *riders* = 5 ponden = 10 *gripen*; 1 *gripe* = 10 *stuivers* = 40 *plak*; 1 *plak* = 4 *botdragers*.

<sup>8</sup> Dusar et al. 2009, 259.

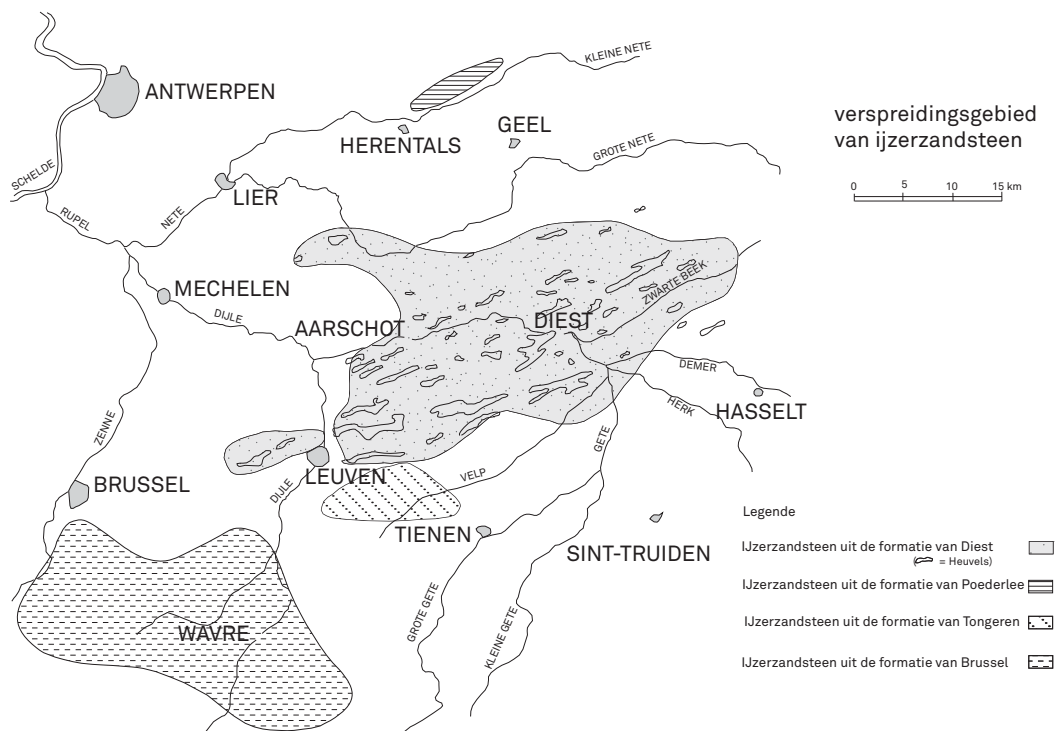
<sup>9</sup> Houthuys 2014, 226-228.

<sup>10</sup> Dusar et al. 2009, 258; Doperé et al. 2003, 4; Vandenberghe & Gullentops 2001, 38-39; Gullentops 1957, 81-85.

<sup>11</sup> Dusar et al. 2009, 257; Bos & Gullentops 1990, 134-135.

<sup>12</sup> In de Hagelandse dialecten werden ze 'alverkuilen' genoemd (Gulincx & Tavernier 1947, 179).

<sup>13</sup> Zo betaalden de kerkmeesters van de Sint-Sulpitiuskerk in 1532 twee stuivers aan twee voerlieden die *schorren* gehaald hadden in een holle weg: "Gegeven op 5<sup>e</sup> may anno XXXII twee voerlieden die op Sint Jorisdach scorren voer de kercke hebben gehaelt in den Zichener wech te drinckgelde 2 st." SA Diest, Sint-Sulpitius, 13 d, 1531-1532, f° 37.



**FIG. 1** Verspreidingsgebied van ijzerzandsteen in Vlaanderen, formaties van Diest, Brussel, Poederlee en Tongeren (naar Bos & Gullentops 1990). *Distribution of ironstone in Flanders; the Diest, Brussels, Poederlee and Tongeren formations (after Bos & Gullentops 1990).*

Regelmatig gehouwen ijzerzandsteen heeft doorgaans een roestbruine kleur. Deze kleur is echter het resultaat van oxidatie. Pas ontgonnen stenen zijn veeleer grauw, vandaar de naam ‘grauwe steen’, waaronder ijzerzandsteen eeuwenlang bekendstond. Een dergelijke verkleuring doet zich ook voor bij de Engelse *ironstones*<sup>14</sup>. Ruw behouwen ijzerzandsteen is doorgaans donkerder van kleur dan regelmatig gekapte ijzerzandsteen.

#### 1.4 Aanverwante ijzerzandsteensoorten

Naast Diestiaanijzerzandsteen komen in Vlaanderen nog enkele andere, aanverwante ijzerzandsteensoorten voor, zoals bergsteen, Brusseliaanijzerzandsteen en Tongeriaanijzerzandsteen.

Bergsteen wordt gevonden op een heuvelrij die zich uitstrekt van Kester in het Pajottenland tot Cassel in Frans-Vlaanderen. Het is een vrij grofkorrelige steen (0,2-2 mm), die vooral in de middeleeuwen als bouw materiaal werd gebruikt<sup>15</sup>. Bergsteen werd tot voor kort als een variant van Diestiaanijzerzandsteen beschouwd maar recent onderzoek doet vermoeden dat bergsteen geologisch ouder is dan Diestiaanijzerzandsteen<sup>16</sup>.

Brusseliaanijzerzandsteen werd gevormd in het Zand uit de Formatie van Brussel tijdens het boven-eoceen, ongeveer 45 miljoen jaar geleden. Hij heeft een homogener uiterlijk dan Diestiaan-

ijzerzandsteen en heeft vaak een paarse tint. Hij wordt gevonden op de heuvels van Waals-Brabant, o.m. in Chaumont-Gistoux waar hij nog steeds ontgonnen wordt, alsook in het Meerdaalwoud en het Zoniënwoud (Groenendaal). Brusseliaanijzerzandsteen werd vroeger op beperkte schaal gebruikt als bouwsteen, vooral in de streek van Waver. Sinds het eind van de 19de eeuw wordt Brusseliaanijzerzandsteen gebruikt bij restauraties ter vervanging van Diestiaanijzerzandsteen.

Tongeriaanijzerzandsteen werd gevormd in de Zanden van Neerrepen en Grimmertingen van de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern, tijdens de overgang van het eoceen naar het oligoceen, ongeveer 36 miljoen jaar geleden. Deze steen komt voor in de gemeenten Bierbeek, Boutersem, Hoegaarden en Tienen en op enkele plaatsen in het zuiden van Limburg. In de middeleeuwen werd hij sporadisch gebruikt als bouwsteen<sup>17</sup>.

Naast deze ijzerzandsteensoorten komen in Vlaanderen nog enkele curiosa voor, die sporadisch als bouw materiaal werden gebruikt: Poederliaanijzerzandsteen en berggrindijzerzandsteen. Poederliaanijzerzandsteen komt voor in de heuvelrug van Herentals-Kasterlee. Deze steen werd gevormd in het Zand van Poederlee tijdens het boven-plioceen, ongeveer 2,5 miljoen jaar geleden<sup>18</sup>. Berggrindijzerzandsteen is ontstaan uit een aaneenkitting van roodverweerd grind (berggrind) dat oorspronkelijk

<sup>14</sup> “Ironstones are characterized by their strong yellow-brown or orange-brown colours when weathered. When quarried and in an unweathered state, however, they may show more subdued grey and greenish-grey colours, dependent on the oxidation state of the iron minerals and the proportion of

non-iron material present. Fresh ironstone blocks are often “blue-hearted” where the core of the blocks has been protected from weathering and oxidation effects.” Building stone resources of the United Kingdom [Map, scale 1:1,000,000] 2001.

<sup>15</sup> Fobe 1990, 153-155.

<sup>16</sup> Houthuys 2014, 230-231.

<sup>17</sup> Duser et al. 2009, 233-238.

<sup>18</sup> Duser et al. 2009, 255-263.

in de Hoge Kempen werd afgezet door de Maas tijdens de ijstijden, ca. 450.000 jaar geleden. Deze ijzerzandsteen wordt sporadisch aangetroffen in gebouwen in het noorden van Limburg (Peer, Sint-Huibrechts-Lille, Gerdingen, Tongerlo)<sup>19</sup>.

### 1.5 IJzerzandsteen en ijzeroer

In Hasselt en omstreken komen verschillende romaanse kerken voor waarvoor zowel ijzerzandsteen als ijzeroer (moerasijzererts) is gebruikt. Ijzeroer komt voor in de alluviale afzettingen van de Grote en de Kleine Nete en hun bijriviertjes en in het noordelijke stroomgebied van de Demer. Ijzeroer werd vooral gewonnen als grondstof voor de ijzerindustrie maar werd soms ook als bouwsteen gebruikt. Hoewel ijzerzandsteen en ijzeroer qua kleur enigszins op elkaar lijken, zijn ze toch tamelijk goed van elkaar te onderscheiden. Ijzeroer is een intens donkerbruin, hard en heterogeen korrelig gesteente dat talrijke onregelmatige holtes bevat. In vergelijking hiermee heeft ijzerzandsteen een compacter en homogener voorkomen en een egaal oppervlak. Ijzeroer vertoont vaak ook een donkere metaalglans<sup>20</sup>.

### 1.6 Terminologie

De term 'ijzerzandsteen' is een vrij jonge, wetenschappelijke term, die pas sinds de jaren 1950 algemeen gebruikt wordt<sup>21</sup>. Tot ver in de 19de eeuw stond ijzerzandsteen in het Hageland en de Zuiderkempen bekend als 'grauwe steen'. Deze term werd al gebruikt in de late middeleeuwen en oudere dialectsprekers in het Hageland kennen hem nog steeds<sup>22</sup>.

In het Frans werd ijzerzandsteen aangeduid met de term '*pierres grises*'. Deze benaming werd zowel voor Diestiaan- als voor Brusseliaanijzerzandsteen gebruikt<sup>23</sup>. De term '*pierres grises*' werd in de tweede helft van de 19de eeuw geleidelijk aan verdrongen door de wetenschappelijke term '*grès ferrugineux*'. De Koninklijke Commissie voor Monumenten gebruikte consequent deze laatste term in haar correspondentie met de steden en gemeenten in het Hageland. De openbare besturen namen het gebruik ervan na verloop van tijd over. Dit gaf wel eens aanleiding tot misverstanden, omdat vele Hagelanders niet goed wisten wat '*grès ferrugineux*' was. Toen de stad Diest omstreeks 1860 een aanbesteding voorbereide voor de restauratie van de Sint-Sulpitiuskerk, gebruikte de ambtenaar die het ontwerp van het bestek opstelde de term '*pierres de grès ferrugineux*'. Dit woord werd achteraf geschrapt en vervangen door '*pierres de grès du pays dites pierres grises*', om misverstanden te voorkomen<sup>24</sup>.

De term 'grauwe steen' kwam ook voor buiten het Hageland en de Zuiderkempen maar hier had hij meestal een andere betekenis. In Nederland, waar ijzerzandsteen onbekend was, werd de term 'grauwe steen' in de 16de en 17de eeuw gebruikt als synoniem van Bentheimer zandsteen<sup>25</sup>. 'Gruuwe steen' was ook de benaming van een bepaald soort baksteen<sup>26</sup>.

Regelmatig gehouwen bouwstenen werden in het Middelnederlands '*ordunen*' genoemd. Het woord '*ordune*' of '*ardune*' had oorspronkelijk dezelfde betekenis als '*pierre de taille*'<sup>27</sup>. De term verwees niet naar een bepaalde steensoort maar wel naar de manier waarop de stenen gehouwen waren. Uit het Middelnederlandse '*ardune*' is later ons woord '*arduin*' ontstaan, dat evenwel een andere betekenis heeft, nl. blauwe hardsteen.

De termen 'ijzerschollen' en 'grauwe schollen' zijn evenals 'ijzerzandsteen' relatief jonge, geologische vaktermen. In de archiefbronnen wordt geen onderscheid gemaakt tussen ijzerschollen en grauwe schollen. Ze werden allebei aangeduid met de term 'schorren'. Een 'schorre' is een afgebroken stuk natuursteen<sup>28</sup>. In de *Thesaurus Theutonice lingue*, uitgegeven door de Officina Plantiniana in 1573, wordt 'schorre' omschreven als "*un esclat d'une pierre de quarriere, scissura lapidum, pars petrae scissae*"<sup>29</sup>. De term 'sc(h)orre' kwam al voor in de late middeleeuwen en bleef in gebruik tot aan het eind van de 18de eeuw.

## 2 Wining en toepassing van ijzerzandsteen in de middeleeuwen

### 2.1 Toepassing van Diestiaanijzerzandsteen in de romaanse en gotische bouwkunst

Ijzerzandsteen werd al in de Romeinse tijd gebruikt als bouwsteen. Tussen 1979 en 1983 werd op het Stenen Kruis in Bierbeek de kelder van een Gallo-Romeinse villa uit de 2de eeuw na Chr. blootgelegd die volledig bestond uit regelmatig gekapte ijzerzandsteenblokken. Het ging vermoedelijk om Brusseliaan- of Tongeriaanijzerzandsteen<sup>30</sup>. In Rotselaar werden sporen van een Gallo-Romeinse villa aangetroffen ter hoogte van het kruispunt van de Aarschotsesteenweg en de Stationsstraat<sup>31</sup>. Naast Romeinse dakpannen (*tegulae* en *imbrices*) zouden er ook funderingen van ijzerzandsteen gevonden zijn<sup>32</sup>. De site ligt op minder dan 2 km van de Middelberg en de Wijngaardberg, waar van de middeleeuwen tot de 20ste eeuw ijzerzandsteen gewonnen werd.

19 Dusar *et al.* 2009, 255-263.

20 Dusar *et al.* 2009, 353-357; Dreesen *et al.* 2001, 79-80; Landuydt & Bos 1990, 161-163.

21 Vóór WO II werd ijzerzandsteen meestal 'ijzersteen' genoemd. Deze term werd zowel door kunsthistorici als steenhouders gebruikt.

22 De oudste archiverische attestatie van de term 'ijzersteen' ('eyseren steen') dateert van 1847 (zie voetnoot 672).

23 In sommige Hagelandse dialecten werd ijzerzandsteen ook 'roeselsteen' genoemd. Deze term was echter heel wat jonger en ook minder gebruikte-

lijk dan 'grauwe steen'. 'Roesel' betekent in het Hagelandse dialect 'roest'. Claes & Tuerlinckx 1904, 206.

24 De Vos 1959, 27.

25 SA Diest, Sint-Sulpitius, nr. 421.

26 De Vries 1994, 52, 54.

27 WNT, <http://gtb.inl.nl>, lemma 'grauw', geraadpleegd op 12 maart 2012.

28 WNT, <http://gtb.inl.nl>, lemma 'arduin', geraadpleegd op 12 maart 2012.

29 WNT, <http://gtb.inl.nl>, lemma 'schorre', geraadpleegd op 12 maart 2014.

30 Middelnederlandsch Woordenboek, <http://gtb.inl.nl>, lemma 'schorre', geraadpleegd op 5 oktober 2011.

31 Dusar *et al.* 2009, 237; Bos & Gullentops 1990, 131; Deweerdt en Provoost 1982; Deweerdt 1980.

32 Meer bepaald op het perceel Rotselaar, 1<sup>o</sup> Afd.

Sectie C, 772 p<sup>2</sup>, In 't Ven & De Clercq (ed.) 2005, 144.

33 Centrale Archeologische Inventaris nr. 493. De aanwezigheid van ijzerzandsteen gaat terug op een mondelinge mededeling van Werner Wouters. In 't Ven & De Clercq (ed.) 2005 en Driesen 2009 vermelden slechts de vondst van *tegulae* en *imbrices*.



**FIG. 2** De toren van de Sint-Catharinakerk in Kortrijk-Dutsel (11de-12de eeuw) is volledig opgetrokken uit ijzerschollen en ruw gekapte ijzerzandsteen.

*The tower of the 11th -12th-century St Catharine's church in Kortrijk-Dutsel was built entirely from limonite-rich ironstone and roughly worked ironstone.*

In het Hageland zijn vooralsnog geen gebouwen of constructies uit de vroege middeleeuwen (ca. 500-1000) bekend waarin ijzerzandsteen is toegepast. Vanaf de 11de eeuw, maar mogelijk al iets vroeger, begon men in het Hageland en het westen van de huidige provincie Limburg ijzerschollen en ruw gekapte ijzerzandsteen te gebruiken voor de bouw van kerken. Vandaag bestaan er nog drie vroegromaanse kerken waarvan de toren grotendeels uit deze bouwmaterialen is opgetrokken: de Sint-Catharinakerk in Kortrijk-Dutsel (fig. 2)<sup>33</sup>, de Onze-Lieve-Vrouw-Geboortekerk in Oostham<sup>34</sup> en de Sint-Martinuskerk in Beek bij Bree<sup>35</sup>. Ook de toren van de Sint-Willibrorduskerk in Meldert, die in 2006 is

ingestort, bestond grotendeels uit ijzerschollen en ruw gekapte ijzerzandsteen<sup>36</sup>. Kerken van dit type moeten in de 11de en 12de eeuw talrijker geweest zijn dan de drie bewaard gebleven torens doen vermoeden. Archeologisch onderzoek op de site van de verdwenen parochiekerk van Weerde bij Aarschot, die vermoedelijk omstreeks 1100 gebouwd werd, bracht talloze fragmenten ijzerzandsteen aan het licht. Volgens een 17de-eeuwse kroniek bestond deze kerk, die in 1686 afgebroken werd, uit 'seer rauwen en ongehauwen grauwen stenen'<sup>37</sup>. Uit archeologisch onderzoek van de kerk van Onze-Lieve-Vrouw Tielt (Tielt-Winge) is gebleken dat het eerste stenen kerkje op deze plaats uit droog metselwerk van ruw gekapte ijzerzandsteen bestond<sup>38</sup>.

Bij archeologisch onderzoek van de romaanse kerken in het Hageland en het westen van Limburg treft men regelmatig ijzerschollen en ruwe ijzerzandsteen aan die in visgraatverband (*opus reticulatum*, *opus spicatum*) zijn opgemetseld. Dit was o.m. het geval met de funderingen van de romaanse Onze-Lieve-Vrouwekerk in Aarschot<sup>39</sup> en de westtoren van de Onze-Lieve-Vrouw-Geboortekerk in Oostham<sup>40</sup>. Het visgraatverband is ook aangetroffen in de funderingen van de oude burcht van de heren van Diest<sup>41</sup>. Deze metseltechniek was van de 10de tot de 12de eeuw algemeen verspreid in West-Europa. Bij kleine en smalle stenen biedt het visgraatverband meer garanties voor de cohesie van het metselwerk dan een horizontaal metselverband<sup>42</sup>.

Grote, regelmatig gehouwen blokken ijzerzandsteen kwamen al in de 11de eeuw voor, maar schijnen toen nog uitzonderlijk geweest te zijn. De crypte van de Sint-Pieterskerk in Leuven, die uit de tweede helft van de 11de eeuw dateert, is een vroeg voorbeeld van het gebruik van zulke bouwstenen<sup>43</sup>. De ontginning van ijzerschollen was allicht gemakkelijker en goedkoper dan de exploitatie van een echte steengroeve. Ijzerschollen kon men op de toppen van vrijwel elke Diestiaanheuvel vinden, op geringe diepte. De steenbanken daarentegen waren moeilijker te ontginnen omdat ze dieper lagen. Om ze te bereiken, moesten grote hoeveelheden aarde en ijzerzandsteen van mindere kwaliteit verwijderd worden. Steenbanken die blokken van groot formaat en goede kwaliteit konden leveren, waren daarenboven niet op elke heuvel te vinden.

Vanaf de 13de eeuw hadden de kerken in het Hageland doorgaans een parement van regelmatig gehouwen stenen of *ordunen*, zowel aan de binnen- als aan de buitenzijde. Voor het kernmetselwerk bleef men echter *schorren* gebruiken, vermengd met mortel<sup>44</sup>. Deze bouwwijze, kistwerk genaamd, bleef tot ver in de 14de eeuw in gebruik en typeert ook de gotische architectuur in de Demerstreek. De gotische begijnhofkerk in Diest is een mooi voorbeeld<sup>45</sup>.

33 <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/43600>.

34 <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/21825>.

35 <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/70786>.

36 <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/22604>.

37 Van Kempen 2008, 9 en 18, met verwijzing naar Schroeven 1996.

38 Het kerkje had een eenvoudige rechthoekige plattegrond van 12 bij 6 m (Wouters & Smeets 2003, 22).

39 Wouters & Smeets 2003, 2.

40 Cnudde *et al.* 2009, 20.

41 Callebaut 1982, 6-18.

42 Cnudde *et al.* 2009, 18.

43 Mellaerts 1998, 29-33.

44 Callebaut 1982, 6-18.

45 Voor het kernmetselwerk van de muren werden 'vulstenen' uit een plaatselijke steengroeve gebruikt. Het parement bestond uit regelmatig gehouwen bouwstenen of *ardunen*. "Item, pro *lapidibus emptis ad murum dictis Wlsteene, XIII lib. (...)* Item, pro *IX lapidibus, theutonice arduenen, ad usum muri, XVII muton.*" Rekening van het begijnhof van Diest, 1390, geciteerd door Raymaekers 1862, 137.

Vanaf de 13de eeuw kreeg de lokale ijzerzandsteen concurrentie van natuursteensoorten uit de naburige regio's. Kapitaalkrachtige bouwheren gaven nu voor bepaalde toepassingen de voorkeur aan andere steensoorten, zoals het *cellarium* van de abdij van Vrouwenpark in Rotselaar illustreert. Deze gedeeltelijk ondergrondse kelderruimte (12,70 × 6,68 m) die uit het midden van de 13de eeuw dateert, bestaat uit drie verschillende steensoorten: voor het parement werd ijzerzandsteen gebruikt, voor de zuilen Doornikse steen en voor de gewelven witte steen (kalkzandsteen) uit de omgeving van Brussel<sup>46</sup>.

Vanaf ca. 1300 begon men in het Hageland steeds meer baksteen te gebruiken, eerst voor het kernmetselwerk en daarna ook voor het parement. Bij restauratiewerkzaamheden aan de gotische Onze-Lieve-Vrouwekerk in Aarschot, waarvan de bouw in 1337 begon, werd vastgesteld dat het kernmetselwerk in delen van de zijbeukmuren uit baksteen bestaat en niet uit ijzerzandsteen<sup>47</sup>. Bij het archeologisch onderzoek van de voormalige abdij van Vrouwenpark in Rotselaar in de jaren 1997-1999 werden de funderingen van de oude abdijkerk blootgelegd, die ongeveer 50 m lang en 10 m breed was. In het kerkgebouw konden twee grote bouwfasen onderscheiden worden. Tijdens de eerste bouwfase (ca. 1270) ontstonden het polygonale koor, een dwarskapel aan de noordzijde en het meest oostelijke deel van het schip. Zowel de plinten als de muren bestonden uit zeer gelijkmatig gehouwen blokken ijzerzandsteen. De rest van het schip werd in een latere fase gebouwd. De plinten van dit gedeelte bestonden uit ijzerzandsteen maar de muren waren opgetrokken uit forse bakstenen<sup>48</sup>.

In de late middeleeuwen was het Hageland een welvarende streek<sup>49</sup>. Die economische welvaart vertaalde zich in een grote bouwactiviteit. In de meeste parochies werden de oude romaanse kerken afgebroken en vervangen door grotere, gotische kerken. Voor de bouw van deze kerken werden hoofdzakelijk lokale bouwmaterialen gebruikt, zoals ijzerzandsteen en lokaal geproduceerde baksteen. Er werd ook natuursteen uit de naburige regio's ingevoerd, met name Gobertangesteent en Brusseliaanse steen, maar door de hoge transportkosten waren deze steensoorten beduidend duurder dan de lokale ijzerzandsteen. Er zijn ongeveer 35 gotische kerken bekend waarbij Diestiaanijzerzandsteen is gebruikt. De meeste van deze kerken liggen in de Demerstreek en de Zuiderkempen (tabel 1). Vele van deze kerken werden in de 18de en 19de eeuw uitgebreid of herbouwd, zodat er van de oorspronkelijke gotische kerk vaak niet veel meer overblijft dan de plinten van het koor of de onderbouw van de toren.

De gotische kerken in de Demerstreek werden vroeger vaak gekwalificeerd als 'Demergotiek'. Deze term werd in 1935 bedacht door Stan Leurs (1893-1973), ingenieur-architect en hoogleraar kunstgeschiedenis aan de Rijksuniversiteit Gent<sup>50</sup>. Leurs beschouwde de 'Demergotiek' als een variant van de 'Brabantse gotiek'. De belangrijkste kenmerken van de Demergotiek waren volgens hem zuilen en halfzuilen zonder kapitelen, brede blindnissen in de benedenmuur van de koorapsis en de regelmatige afwisseling van ijzerzandsteen en kalkzandsteen in het metselwerk ('speklagen'), zoals bij de Onze-Lieve-Vrouwekerk in Aarschot (fig. 3-4). Volgens Leurs bestond er een causaal verband tussen de zuil zonder kapiteel en het gebruik van ijzerzandsteen:

**FIG. 3** De Onze-Lieve-Vrouwekerk in Aarschot.  
*The Church of Our Lady in Aarschot.*



<sup>46</sup> Minnen 2005, 48-49.

<sup>47</sup> Geleyns & Smars 2009, 159.

<sup>48</sup> Minnen *et al.* 2000, 171, 175; Minnen 2005, 52-53.

<sup>49</sup> Voor meer informatie over de economie van het Hageland in de late middeleeuwen, zie Van Uytven 1974.

<sup>50</sup> Coomans 2003, 249 met verwijzing naar Leurs 1935, 57-91.

TABEL I

Lijst van romaanse en gotische kerken en abdijen in het Hageland en de Zuiderkempem waar bij Diestiaanijzerzandsteen werd toegepast. Deze lijst is grotendeels gebaseerd op Bos 1989, 69-89, en werd aangevuld met informatie uit de databank Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed, te consulteren via <https://inventaris.onroerendergoed.be/dibe>.

*The Romanesque and Gothic churches and abbeys in the Hageland and Zuiderkempem regions for which ironstone was used. The list is largely based on Bos 1989, 69-89, supplemented with information from <https://inventaris.onroerendergoed.be/dibe>.*

### Provincie Vlaams-Brabant

Gemeente/deelgemeente	Naam kerk	Nummer inventaris	Toepassing ijzerzandsteen
Aarschot	Onze-Lieve-Vrouwkerk	41424	de hele kerk (14de-15de eeuw) behalve het bovenste deel van de toren
Aarschot (Gelrode)	Sint-Corneliuskerk	41453	toren en onderbouw (15de of begin 16de eeuw)
Aarschot (Langdorp)	Sint-Pieterskerk	41458	koor (eind 13de eeuw) en toren (herbouwd in 17de eeuw)
Begijnendijk (Betekom)	Sint-Laurentiuskerk	41476	toren (14de eeuw) en een deel van het koor (begin 16de eeuw)
Bekkevoort (Molenbeek-Wersbeek)	Sint-Laurentiuskerk	41494	gotische toren (14de eeuw, nu bekleed met cement) en noordzijde van de gotische beuk (midden 13de eeuw)
Bekkevoort (Molenbeek-Wersbeek)	Sint-Quirinuskerk	41497	sokkel van het koor
Bertem (Leefdaal)	Sint-Veronakapel	41512	vnl. toegepast in de funderingen (11de en 12de eeuw)
Bertem (Leefdaal)	Sint-Lambertuskerk	41511	funderingen van de romaanse kerk
Diest	Sint-Sulpitiuskerk	41612	koor, transept en schip (14de-15de eeuw) alsook het interieur van de toren (1504-1538)
Diest	Sint-Janskerk (ruïne)	41613	de hele kerk (13de-14de eeuw)
Diest	Onze-Lieve-Vrouwekerk	41614	koor (13de eeuw) en schip (14de eeuw)
Diest	Begijnhofkerk Sint-Catharina	41618	de hele kerk (1ste helft 14de eeuw)
Diest (Schaffen)	Sint-Hubertuskerk	41806	gotisch koor (15de eeuw) en toren (16de eeuw) alsook onderbouw van het neogotisch transept en de zijkoren
Diest (Webbekom)	Sint-Trudokerk	41810	classicistische kerk (18de eeuw) met sokkel van ijzerzandsteen die mogelijk teruggaat tot de middeleeuwse kerktoren
Geetbets (Rummen)	Sint-Ambrosiuskerk	41827	classicistische toren met sokkel en portaal van ijzerzandsteen
Herent	Onze-Lieve-Vrouwekerk	41876	afwisselend gebruik van kalkzandsteen en ijzerzandsteen in koor en transept (13de eeuw)
Holsbeek (Kortrijk-Dutsel)	Sint-Catharinakerk	43600	toren (11de eeuw)
Holsbeek (Sint-Pieters-Rode)	Sint-Pieterskerk	43617	romaanse onderbouw van de neogotische kerk (11de eeuw)
Kortenaken	Sint-Amorkerk	43327	sokkel van de noordelijke zijbeuk (vermoedelijk 13de eeuw)
Kortenberg (Meerbeek)	Sint-Antoniuserk	43369	delen van het koor (13de en 14de eeuw)
Leuven	Sint-Pieterskerk	42127	crypte (11de eeuw)
Leuven	Onze-Lieve-Vrouw-ten-Predikherenkerk.	42132	alternerend gebruik van kalkzandsteen en ijzerzandsteen in de vorm van speklagen, 13de en 14de eeuw
Leuven	Begijnhofkerk Sint-Jan-de-Doper	21377	alternerend gebruik van kalkzandsteen en ijzerzandsteen, 14de en 15de eeuw
Leuven	Sint-Kwintenskerk	42130	onderbouw van het koor
Leuven (Heverlee)	Sint-Lambertuskapel	42564	alternerend gebruik van kalkzandsteen en ijzerzandsteen (11de-13de eeuw)
Leuven (Heverlee)	Abdijkerk van de Parkabdij	42566	zuidzijde van het schip (13de eeuw, maar herbouwd in 18de eeuw)
Leuven (Kessel-Lo)	Kapel van de H. Drieuldigheid	42589	alternerend gebruik van kalkzandsteen en ijzerzandsteen (1ste kwart 16de eeuw)

Gemeente/deelgemeente	Naam kerk	Nummer inventaris	Toepassing ijzerzandsteen
Lubbeek (Pellenberg)	Sint-Pieterskerk	42661	alternerend gebruik van kalkzandsteen en ijzerzandsteen in de romaanse toren (12de eeuw)
Oud-Heverlee	Sint-Annakerk	42665	delen van de romaanse toren
Rotselaar (Rotselaar)	Sint-Pieterskerk	42695	romaanse toren (2de helft 11de eeuw), ingebouwd in de neogotische kerk
Rotselaar (Wezemaal)	Sint-Martinuskerk	42717	koor (13de eeuw) en schip (14de-15de eeuw)
Rotselaar (Werchter)	Sint-Jan-de-Doperkerk	42706	koor (15de eeuw), noordelijke zijbeuk en -transeptarm (15de eeuw), steunberen uit speklagen van zand- en ijzerzandsteen (16de eeuw)
Tielt-Winge (Tielt)	Sint-Martinuskerk	42813	toren en plint (laatmiddeleeuws)
Tielt-Winge (Tielt)	Onze-Lieve-Vrouwekerk	42809	oostelijke muur van het transept (14de eeuw), sokkel van het laatgotische koor (begin 16de eeuw)
Tielt-Winge (Houwaart)	Sint-Denijskerk	42819	toren (13de-14de eeuw) en plint
Scherpenheuvel-Zichem (Averbode)	poortgebouw abdij Averbode	42758	boogstenen en consoles (14de eeuw)
Scherpenheuvel-Zichem (Zichem)	Sint-Eustachiuskerk	42745	toren (ca. 1300), schip (15de eeuw), dwarsbeuk en zijkoren (begin 16de eeuw)
Scherpenheuvel-Zichem (Messelbroek)	Sint-Michielskerk	42760	toren (eerste helft 15de eeuw)
Scherpenheuvel-Zichem (Testelt)	Sint-Pieterskerk	42763	toren (1512-1514)
Tielt-Winge (Tielt)	O.-L.-V.-kerk	42809	sokkel van het koor (laatmiddeleeuws)
Tielt-Winge (Houwaart)	Sint-Denijskerk	42819	onderbouw van de gotische toren (13de-14de eeuw)
Tielt-Winge (Meensel)	Sint-Mattheuskerk	42825	laatgotische beuk op plint van ijzerzandsteen
Tienen (Kumtich)	Sint-Egidiuskerk	43091	toegepast aan romaans koor (12de eeuw), samen met andere steensoorten
Tienen (Overlaar)	Sint-Lambertuskerk	43083	plaatselijk toegepast in de vroegromaanse kerk (11de-12de eeuw) die hoofdzakelijk uit kwartsiet bestaat
Zoutleeuw	Sint-Leonarduskerk	43127	pijlers van het koor

### Provincie Antwerpen

Gemeente/deelgemeente	Naam kerk	Nummer inventaris	Toepassing ijzerzandsteen
Balen	Sint-Andrieskerk	51953	banden van ijzerzandsteen in de onderste geledingen van de gotische toren
Geel	Sint-Amanduskerk	52309	interieur met contrasterend gebruik van baksteen en ijzerzandsteen voor zuilen, spitsbogen en kruisribgewelven op colonnetten en half-zuilen (1490-1531)
Geel	Sint-Dimpnakerk	52365	interieur met contrasterend gebruik van ijzerzandsteen en kalkzandsteen voor spitsbogen, bundelpijlers, gewelven, plint en doksaal (15de-16de eeuw)
Heist-op-den-Berg (Schriek)	Sint-Jan-Baptistkerk	3128	gotische westtoren (ca. 1500) met band van ijzerzandsteen aan de onderzijde
Heist-op-den-Berg (Hallaar)	O.-L.-V. van Altijddurende Bijstand	2840	gotische westtoren met twee banden van ijzerzandsteen
Herentals (Morkhoven)	Sint-Niklaaskerk	47243	onderste helft van de toren (13de eeuw)
Herentals (Noorderwijk)	Sint-Bavokerk	47258	band van ijzerzandsteen in de onderbouw van de gotische westtoren (15de eeuw)
Herselt	Sint-Servatiuskerk	39660	koor (eind 13de, begin 14de eeuw, herbouwd in 1912-1916)
Herselt (Ramsel)	Sint-Hubertuskerk	41181	westtoren met banden van ijzerzandsteen (16de eeuw)



Gemeente/deelgemeente	Naam kerk	Nummer inventaris	Toepassing ijzerzandsteen
Hulshout (Westmeerbeek)	Ruïnes van de Sint-Michielskerk	41098	gebruik van ijzerzandsteen voor onderbouw, banden en omlijstingen (2de helft 15de eeuw)
Laakdal (Vorst)	Sint-Gertrudiskerk	41155	veelvuldig gebruik van ijzerzandsteen voor plint, speklagen, hoekblokken en omlijstingen (midden 15de eeuw)
Laakdal (Veerle)	Onze-Lieve-Vrouw-Hemelvaartkerk	41142	veelvuldig gebruik van ijzerzandsteen voor plint, speklagen, steiger-gaten, omlijstingen, koor en noordelijke transeptgevel (begin 16de eeuw)
Meerhout	Sint-Trudokerk	52564	onderbouw van de vroegere romaanse toren (ca. 1100)
Mol	Sint-Pieter- en Pauluskerk	52686	banden en hoekblokken in de onderste delen van de laatgotische toren (begin 16de eeuw)
Westerlo	Sint-Lambertuskerk	41236	koor en transept (begin 15de eeuw), middenbeuk (1525-1540)

### Provincie Limburg

Gemeente/deelgemeente	Naam kerk	Nummer inventaris	Toepassing ijzerzandsteen
Alken	Sint-Aldegondiskerk	31659	plint van de gotische westtoren (1385)
Beringen	Sint-Pietersbanden-kerk	21415	gotische kerk, heropgebouwd in het midden van de 17de eeuw
Halen	Sint-Pieter-in-Bandenkerk	21764	toren (13de eeuw) en middenbeuk
Halen (Zelem)	Kartuizerklooster Sint-Jansdal	21812	plint van de voormalige gotische kapel (14de eeuw)
Ham (Oostham)	Onze-Lieve-Vrouwkerk	21825	vroegromaanse westtoren (10de-11de eeuw), opus spicatum
Ham (Kwaadmechelen)	Sint-Lambertuskerk	21815	sokkel van de westtoren (oorspronkelijk laatgotisch, herbouwd in 19de eeuw)
Hasselt (Stevoort)	Sint-Martinuskerk	22329	plint van de laatgotische westtoren
Hasselt	Sint-Quintinus-kathedraal	22097	onderbouw van de toren (romaans, 12de eeuw). In de onderbouw is ook ijzeroer verwerkt
Hasselt (Kuringen)	Sint-Gertrudiskerk	22244	sokkel van de gotische kerk en plint van het koor (begin 15de eeuw). In de onderbouw is ook ijzeroer verwerkt
Hasselt (Kermt)	De Onze-Lieve-Vrouw-Boodschapskapel van Spalbeek	22228	romaans koor (ca. 1150), oostelijk deel van het schip (2de kwart 14de eeuw). In de kapel is ook ijzeroer verwerkt
Hasselt (Kermt)	O.-L.-V.-kerk in Kermt	22202	onderbouw van de toren (1ste kwart 13de eeuw). In de onderbouw is ook ijzeroer verwerkt.
Herk-de-Stad	Sint-Martinuskerk	22409	plinten van de noordelijke transeptarm en koor (oorspronkelijk laatgotisch, herbouwd in de 19de eeuw)
Lommel	Sint-Pietersbanden-kerk	80152	banden en waterlijsten van de westtoren, gewelfribben en sluitsteen in de overkluisde benedenverdieping van de toren (laatgotisch of 19de-eeuwse restauratie)
Lummen (Meldert)	Sint-Willibrorduskerk	22604	toren (vermoedelijk romaans van oorsprong, herbouwd in 1859)
Neerpelt (Sint-Huibrechts-Lille)	Sint-Monulfus en Gangulfuskerk	80301	sokkel en waterlijsten van de laatgotische toren
Peer (Erpekom)	Sint-Hubertuskapel (thans in Bokrijk)	80755	delen van de romaanse kapel
Sint-Truiden	toren van de abdijkerk	22701	enkele blokken ijzerzandsteen aan de oostzijde van de toren
Sint-Truiden (Zerkingen)	Sint-Pieterskerk	23018	pijlers middenbeuk (ca. 1180-1190)
Tessenderlo	Sint-Martinuskerk	23176	koor (15de eeuw) en sokkel van de toren
Tessenderlo (Engsbergen)	Sint-Luciakerk	23186	plint, speklagen en venstertraceringen van het koor (herbouwd in 17de eeuw, mogelijk met bouwmaterialen van de laatgotische kapel)
Zonhoven	Sint-Quintinuskerk	23204	plint van de vierkante westtoren (15de eeuw), geïntegreerd in de classicistische kerk

“het is opvallend dat de grenzen van het gebied waarbinnen wij de kapiteellooze zuil aantreffen, niet zoo zeer verschillend zijn van deze welke in de late middeleeuwen het gebruik van den ijzersteen afbakenen”<sup>51</sup>. De term ‘Demergotiek’ wordt tegenwoordig niet meer gebruikt door kunst- en architectuurhistorici. Hij suggereert immers dat er in de Demerstreek een aparte architectuurschool bestaan zou hebben, wat zeker niet het geval was. Het begrip streekeigenheid, de binding van stijlvormen aan regio en volkskarakter, wordt vandaag steeds meer ter discussie gesteld. Dit geldt trouwens ook voor het begrip ‘Brabantse gotiek’<sup>52</sup>. Dit neemt echter niet weg dat de specifieke eigenschappen van ijzerzandsteen een invloed kunnen hebben gehad op de uitvoering van bepaalde architecturale details<sup>53</sup>.

Ijzerzandsteen werd in de volle en late middeleeuwen ook toegepast in donjons. Bij archeologisch onderzoek van de Tafelrondmote op de Warande in Diest kwamen de funderingen van een middeleeuwse burchtoren aan het licht die mogelijk dateert uit het laatste kwart van de 11de eeuw. De muren van deze vierkante toren waren ca. 2,60 m dik en bestonden volledig uit ruw gekapte ijzerzandsteen. De ruimte tussen de muren aan de buiten- en binnenzijde was opgevuld met ijzerschollen, vermengd met een mortel van kalk (kistwerk)<sup>54</sup>. Ook de burcht van de heren van Rotselaar, die ca. 1200 gebouwd werd, had een donjon van ijzerzandsteen. Deze ijzerzandsteen was allicht afkomstig van de steengroeven op de Middelberg, die toebehoorden aan de heren van Rotselaar. Aan het eind van de 15de eeuw werd het kasteel verwoest en niet heropgebouwd (fig. 5). In de 16de en 17de eeuw lieten de opeenvolgende rentmeesters van het hertogdom Aarschot regelmatig bouwstenen weghalen uit ‘het Verbrand Hof’ voor herstelwerkzaamheden aan de sluis en de watermolen in Rotselaar, tot er omstreeks 1630 niets meer van overbleef (zie hoofdstuk 3.2.3).

Vanaf de 14de eeuw begonnen de lokale heren in het Hageland steeds meer baksteen te gebruiken voor hun donjons, al werden de funderingen en het parement nog steeds in ijzerzandsteen uitgevoerd. De gedeeltelijk ingestorte Maagentoren in Zichem is een mooi voorbeeld van een donjon die deels uit ijzerzandsteen en deels uit baksteen bestaat (fig. 6). Deze donjon werd eind 14de eeuw gebouwd door Reinier II van Schoonvorst, die van 1371 tot 1398 heer van Zichem was. De toren heeft een buitendiameter van 14,80 m en een muurdikte van 4,10 m. Het buitenparement en het grootste gedeelte van het binnenparement bestaan uit regelmatig gehouwen ijzerzandsteen. Het kernmetselwerk van de muren, de gewelven en delen van het binnenparement bestaan uit baksteen<sup>55</sup>.

Bij kasteel Roost in Haacht, dat vermoedelijk uit het midden van de 14de eeuw dateert, werd naast ijzerzandsteen ook Ledesteen en baksteen toegepast<sup>56</sup>. De funderingen van deze in 1828 afgebroken waterburcht werden in 1982-1983 archeologisch onderzocht. De burcht had een rechthoekig grondplan (18,95 m ×



**FIG. 4** De Onze-Lieve-Vrouwkerk in Aarschot: portaal van de toren met ‘speklagen’ van ijzerzandsteen en Gobertangesteent. *The Church of Our Lady in Aarschot: the tower portal with decorative alternating bands of ironstone and limestone.*

14,45 m). Het parement van de buitenmuren bestond uit regelmatig gehouwen ijzerzandsteenblokken. De lengte van de stenen schommelde tussen de 25 en 75 cm, de hoogte tussen de 20 en 40 cm. De breedte was min of meer constant: 20 tot 30 cm. Het kernmetselwerk bestond uit onregelmatig gehouwen ijzerzandsteen en kalkzandsteen van verschillende grootte, vermengd met mortel. De burcht had geen hoektorens maar wel een vierkante toegangstoren (8,25 m × 8,45 m), waarvan de muren op dezelfde wijze gebouwd waren als de buitenmuur<sup>57</sup>. De ijzerzandsteen was vermoedelijk afkomstig uit de steengroeven van de heren van Rotselaar, die van 1260 tot 1466 eigenaars van Roost waren<sup>58</sup>. Ledesteen en baksteen werden vooral toegepast voor de binnenmuren, die de burcht in drie vertrekken en een binnenhof verdeelden. Ook voor latere herstelwerkzaamheden aan de buitenmuren en de toren werden Ledesteen en baksteen gebruikt. De dichtstbijzijnde vindplaatsen van Ledesteen bevonden zich in Steenokkerzeel, Nederokkerzeel en Sint-Verone, een gehucht tussen Bertem en Leefdaal<sup>59</sup>.

51 Leurs 1935, 69.

52 Van Leeuwen 2003, 468.

53 Doperé et al. 2003, 7.

54 Callebaut 1982, 6-18.

55 Breda 2007, 15-16; Doperé et al. 2003, 26-27;

Doperé & Ubregts 1991, 254-255; <http://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/42747>.

56 <http://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/200132>.

57 Verbeeck 1984, 34-49, 52.

58 Verbeeck 1984, 83 (voetnoot 58).

59 Brumagne 1989.



**FIG. 5** De oude burcht van de heren van Rotselaar werd eind 15de eeuw verwoest en niet heropgebouwd. In de 16de eeuw en het eerste kwart van de 17de eeuw gebruikten de rentmeesters van het hertogdom Aarschot de ruïne als steengroeve. Anonieme pentekening, 1596-1598 (KUL, 2416, eerste bifolium, uitgegeven door Minnen 1993, 328).

*The ancient castle of the Lords of Rotselaar was destroyed at the end of the 15th century and never rebuilt. In the 16th and early 17th centuries, the ruin was used as a stone quarry by the estate managers of the Dukes of Aarschot. Anonymous drawing from 1596-1598 (Catholic University of Leuven, 2416, first bifolio, published by Minnen 1993, 328).*

Op het kasteeldomein Rivieren in Gelrode werden in 2007 de funderingen van een vierkante donjon (10,06 × 10,06 m) blootgelegd, die volledig uit Gobertangesteen bestond. Het binnen- en buitenparement van de 2,10 m dikke muren bestond uit regelmatig gekapte stenen, de muurkern bestond uit onregelmatig gehouwen vulstenen. Vlak bij de woontoren werden de funderingen van een rechthoekig gebouw (15,7 × 8 m) blootgelegd, mogelijk het poortgebouw van de donjon. Dit gebouw had een baksteenfundering die rustte op een viertal onregelmatige lagen van bekapte ijzerzandsteenblokken, samen ca. 65 cm hoog. In het rechthoekige gebouw waren de funderingen van een ouder gebouw in ijzerzandsteen geïncorporeerd. Van dit gebouw bleef

ook een halfronde pilaster in ijzerzandsteen bewaard. Pauwels, Doperé en Minnen (2012) vermoeden dat de donjon van Gobertangesteen een voorganger van ijzerzandsteen had. Bij de afbraak van de oorspronkelijke donjon zouden de bouwstenen hergebruikt zijn voor het poortgebouw van de nieuwe donjon. De oorspronkelijke donjon werd allicht in de 13de eeuw gebouwd. De donjon van Gobertangesteen kan volgens de bovengenoemde auteurs zowel uit de 13de als de 14de eeuw dateren<sup>60</sup>.

Bij kasteel Horst in Sint-Pieters-Rode is ijzerzandsteen maar op beperkte schaal toegepast, vooral aan de bijgebouwen. De donjon van het kasteel, die vermoedelijk tussen 1420 en 1430

<sup>60</sup> Pauwels et al. 2012, 22-35. Zie ook Pauwels 2010, 21-22 en Pauwels 2007, 3-5.



**FIG. 6** De Maagdentoren van Zichem tijdens de restauratie (april 2013).  
*The Virgins' Tower in Zichem during restoration (April 2013).*

gebouwd werd, bestaat grotendeels uit baksteen en heeft een parement van kalkzandsteen<sup>61</sup>.

In Limburg werd ijzerzandsteen maar op beperkte schaal toegepast in donjons, behalve bij de donjon van kasteel Vogelzang in Zolder, waarvan de onderbouw uit ijzerzandsteen en ijzeroer bestaat. Hoewel het goed Vogelzang al in 1308 vermeld wordt, schijnt de donjon pas omstreeks 1400 gebouwd te zijn<sup>62</sup>. In de Antwerpse Kempen is maar één donjon bekend waarvoor ijzerzandsteen is toegepast: de donjon van kasteel de Merode in Westerlo, die vermoedelijk rond 1400 gebouwd werd in opdracht van Jan I van Wezemaal<sup>63</sup>.

<sup>61</sup> François & Lodewijckx 2003, 17-21; Doperé & Ubregts 1991, 41, 230-231.

<sup>62</sup> Doperé & Ubregts 1991, 223, 256; Inventaris onroerend erfgoed, relict 22508.

<sup>63</sup> Doperé & Ubregts 1991, 42, 247-248; Inventaris onroerend erfgoed, relict 41233.

<sup>64</sup> Dit kon onder meer worden aangetoond voor de watermolen van Rotselaar. Uit het in 1994-1995

uitgevoerde archeologisch onderzoek bleek dat de molengebouwen vanaf hun ontstaan in de 13de eeuw tot hun afbraak in 1662 meermaals verbouwd werden. In totaal konden zeven bouwfases onderscheiden worden. Bij de opgravingen kwamen verschillende muren van ijzerzandsteen aan het licht, die tot verschillende gebouwen bleken te behoren (Caes 1997b, 213).

<sup>65</sup> <http://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/41676>.

<sup>66</sup> <http://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/41746>.

<sup>67</sup> Doperé *et al.* 2003, 29.



**FIG. 7** Diest, Allerheiligenberg 16: huis 'De Roskam'.  
*Diest, No. 16 Allerheiligenberg: De Roskam House.*

Naast de adel waren ook de steden in het Hageland belangrijke afnemers van ijzerzandsteen. In Aarschot, Diest en Zichem werden stadsmuren, poorten, lakenhallen en schepenhuisen in ijzerzandsteen uitgevoerd. Ijzerzandsteen werd in de nieuwe tijden veelvuldig gebruikt voor constructies die blootgesteld waren aan stromend water, zoals kademuren, watermolens en bruggpijlers. Waarschijnlijk was dit al in de middeleeuwen het geval. Er zijn weliswaar geen laatmiddeleeuwse sluizen, bruggen of watermolens bewaard gebleven, maar uit archeologisch onderzoek blijkt niettemin dat ijzerzandsteen al sinds de late middeleeuwen voor dit soort constructies werd toegepast<sup>64</sup>. Rijke stedelingen gebruikten ijzerzandsteen daarenboven voor hun woonhuizen. In Diest kan men nog enkele stadswoningen uit de periode 1450-1550 aantreffen waarvan de onderbouw en de gewelfde kelders uit ijzerzandsteen bestaan, soms gecombineerd met baksteen voor de gewelven, zoals huis 'De Roskam'<sup>65</sup> aan de Allerheiligenberg (fig. 7) en huis 'De Fortuyn'<sup>66</sup> op de hoek van de Guido Gezellestraat en de Felix Moonsstraat. De bovenbouw van deze huizen bestond uit vakwerk. De verdiepingen, meestal twee, werden uitgevoerd in overstek, steunend op houten kraagstukken<sup>67</sup>.

In de vakliteratuur staat Diestiaanijzerzandsteen bekend als een lokale bouwsteen die zelden gebruikt werd buiten het gebied waar hij ontgonnen werd. Ijzerzandsteen is nooit het voorwerp van een interregionale steenhandel geweest zoals blauwe steen uit Henegouwen en witte steen uit de omgeving van Brussel. In zijn boek *Les travaux publics de la ville de Bruges XIVe-XVe siècles* (1977) suggereert Jean-Pierre Sosson echter dat de stad Brugge in de late middeleeuwen geregeld Diestiaanijzerzandsteen uit Brabant betrok. Uit de stadsrekeningen blijkt dat Brugge in de 14de eeuw op grote schaal natuursteen uit het hertogdom Brabant invoerde. Volgens Sosson ging het hierbij niet alleen om witte steen uit de omgeving van Brussel maar ook om Diestiaanijzerzandsteen: “*D’autres carrières brabançonnes ont probablement été mises à contribution. On songe à celles de la partie orientale du bassin de l’Escaut, au grès diestien par exemple. C’est d’autant plus vraisemblable que bon nombre de marchands et de bateliers malinois et anversois apportent des pierres brabançonnes dont il est difficile d’admettre qu’elles sont toutes “bruxelloises”.*” Sosson onderbouwt deze hypothese met twee verwijzingen naar de stadsrekeningen, waarin sprake is van ‘*brabandscher yser orduunsteene*’ (stadsrekening 1333-1334) en *yser orduuns* (stadsrekening 1350-1351)<sup>68</sup>. De term ‘*yser orduunsteene*’ verwijst mijns inziens echter niet naar ijzerzandsteen maar wel naar de manier waarop de stenen waren bewerkt. Zoals hierboven al vermeld, werd ijzerzandsteen in Brabant ‘*grauwe steen*’ genoemd en slaat de term ‘*orduun*’ niet op een bepaalde steensoort maar wel op de bewerking van de steen: ‘*ordunen*’ waren regelmatig gehouwen stenen, hetzelfde als ‘*Pierre de taille*’ in het Frans. Mijns inziens zijn ‘*yser orduunsteene*’ bouwstenen die met een *yser*, d.w.z. een beitel afgewerkt zijn<sup>69</sup>. In dezelfde rekening is namelijk ook sprake van ‘*wilde orduunsteene*’<sup>70</sup>. Deze term slaat kennelijk op ruw behouwen bouwstenen die nog een afwerking moesten ondergaan voordat ze in een metselverband toegepast konden worden. Om de ‘*wilde orduunsteene*’ te onderscheiden van de bouwstenen die kant en klaar geleverd werden, moest men voor deze laatste categorie een passende naam bedenken. Zo kon men uitkomen bij de term ‘*yser orduunsteene*’.

## 2.2 Overzicht van de middeleeuwse steengroeven

### 2.2.1 Leuven en omgeving

Al in de 11de eeuw werd ijzerzandsteen in Leuven gebruikt als bouw materiaal. Een van de oudste constructies waarbij ijzerzandsteen is toegepast, is de crypte van de Sint-Pieterskerk, die uit de tweede helft van de 11de eeuw dateert. In de 12de eeuw werd ijzerzandsteen op beperkte schaal gebruikt voor de eerste stadsmuur<sup>71</sup>. Het is niet bekend uit welke steengroeve(n) deze

ijzerzandsteen afkomstig was, maar het is aannemelijk dat de steengroeven in de onmiddellijke omgeving van de stad lagen. Op de zuidoostelijke hellingen van de Keizersberg werden tijdens een archeologisch onderzoek sporen van oude steen-, zand- en leemgroeven aangetroffen. De Keizersberg is een uitloper van de Hagelandse heuvels die in het noorden van de binnenstad ligt. Begin 13de eeuw werd hier een burcht gebouwd door hertog Hendrik I van Brabant. Er stond toen al een commanderij die tussen 1184-1220 gebouwd zou zijn door de tempeliers. In de funderingen van de burcht en/of de commanderij was ijzerzandsteen verwerkt die vermoedelijk uit de lokale steengroeven afkomstig was<sup>72</sup>. In 1365 liet de stad Leuven ijzerzandsteen op de Roeselberg in Herent winnen voor de funderingen van de tweede stadsmuur<sup>73</sup>. Omstreeks 1440 liet de stad ijzerzandsteen winnen in de groeven aan de huidige Zavelstraat in Kessel-Lo om de bakstenen funderingsmuren van het nieuwe stadhuis op te vullen<sup>74</sup>. In het begin van de 16de eeuw werden enkele wijngaarden rond de stad omgevormd tot steengroeven omdat ze niet meer rendabel waren. De wijngaarden in kwestie waren gelegen aan de Sint-Michielspoort, op de Zwanenberg, in de Wijngaardstraat en aan de Wijngaardpoort<sup>75</sup>.

### 2.2.2 Rotselaar

De steengroeven op de Middelberg in Rotselaar stonden in de late middeleeuwen hoog aangeschreven. Ze leverden onder meer ijzerzandsteen voor de Sint-Sulpitiuskerk in Diest, voor de abdij van Tongerlo en voor de stad Leuven. Hoewel de oudste archivalische attestaties van de steengroeven pas uit de 15de eeuw dateren, mogen we aannemen dat er al veel vroeger ijzerzandsteen in Rotselaar gewonnen werd. De romaanse toren van de Sint-Pieterskerk in Rotselaar (die uit de 12de eeuw dateert en nu ingebouwd is in de neogotische kerk) is namelijk volledig uit ijzerzandsteen opgetrokken<sup>76</sup>. Het is meer dan waarschijnlijk dat deze ijzerzandsteen uit de lokale steengroeven afkomstig was.

De steengroeven op de Middelberg behoorden toe aan de heren van Rotselaar, die de exploitatie ervan verpachtten. De oudst bewaard gebleven rekeningen van de heerlijkheid Rotselaar dateren uit de jaren 1490. Ze bevatten een vaste rubriek ‘*verpachten vand(er) steengroeven*’. Dit doet vermoeden dat de verpachting van de steengroeven al sinds vele jaren een regelmatige inkomstenbron voor de heer van Rotselaar was. In 1495 pachtte een zekere Jan Muyshont de groeve voor een termijn van drie jaar, die inging op 1 oktober 1495. Het eerste jaar moest hij 20 Rijns gulden en 10 stuivers betalen, de volgende twee jaren telkens 11 Rijns gulden<sup>77</sup>.

68 Stadsarchief Brugge, stadsrekeningen, 1333-1334 (n.s.), f° 65: *brabandscher yser orduunsteene*; Stadsarchief Brugge, stadsrekeningen, 1350-1351 (n.s.), f° 55: *yser orduuns*. Geciteerd door Sosson 1977, 99 (voetnoot 70).

69 De term ‘*iser*’ betekende in het Middelnederlands niet alleen ‘*ijzer*’ maar ook ‘*gereedschap van ijzer*’. Middelnederlands Woordenboek op <http://gtb.inl.nl>, lemma ‘*iser*’ (geraadpleegd op 20 augustus 2014).

70 Willem Snippe van Macheline up den 30sten dach van laumaend van 2 laste ende 1 vierendeel brabandscher wilder ordunsteene van elker last vier

pond vier scelighe daer comt up 9 lb. 9 s. Item doe Gillis den Bake van Brusele van 1,5 last brabandscher wilder ordunsteene van der last vier pond vier scelighe daer comt up 6 lb. 6 s. Item doe Willem Tieline van 4 laste onder wilde ordunsteene ende brabandsche kelchietsteene van der last vier pond daer comt up 16 lb. Stadsarchief Brugge, stadsrekening 1333-1334, f° 65 v°.

71 Van Hasselt 1961, 140-143.

72 S.n 2010, 95-96, 150.

73 Van Even 1895, 145.

74 Bergmans *et al.* 2004, 12.

75 Van Uytven 1961, 305.

76 Minnen & Doperé 1997.

77 “*Tverpachten vand(er) steengroeven die Jan Muyshont in pachtinghe genomen heeft den tijt van drie jaeren duerende innegaende prima octobris anno XIIIIC XCV dierste jaer mitgaders den hoogene om 10 Rijns gulden 10 st. ende elck van den twee leste jaeren om 11 Rijns gulden alsoe hier voerde tderde leste jaere verschijnende te halffmerte XCVIII de voirs. 11 Rijns gulden comt samen 11 fl.*” [In de marge: ‘*tderde leste jare*’]. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 392, rekening 1497-1498, f° 3 v°.

### 2.2.3 Wezemaal

De steengroeven in Wezemaal behoorden toe aan de heer van Wezemaal. Ze waren naar alle waarschijnlijkheid gelegen op de huidige Wijngaardberg, waar vandaag nog steeds drie oude steengroeven te zien zijn. De rentmeester van de heer van Wezemaal liet voor herstelwerkzaamheden aan de gebouwen van de heerlijkheid regelmatig ijzerzandsteen kappen in de plaatselijke steengroeven. Hij kocht echter ook ijzerzandsteen in Rotselaar, met name dorpels. In 1440 liet de rentmeester herstelwerkzaamheden uitvoeren aan het *ridderhuys* en de keuken van het kasteel<sup>78</sup>. Hiervoor werden diverse bouwmaterialen geleverd, waaronder ijzerzandsteen uit Wezemaal en Rotselaar<sup>79</sup>. In 1441 kocht de rentmeester twee dorpels van Aerd vanden Panhuysse. De ene dorpel was bestemd voor het *ridderhuys* en de andere voor de kelder. Beide dorpels waren zes voet (1,71 m) lang<sup>80</sup>. Aerd vanden Panhuysen is ongetwijfeld identiek met de gelijknamige groeve-meester uit Rotselaar die in 1426 en 1443 Rotselaarsteen leverde voor de Sint-Sulpitiuskerk in Diest (zie hoofdstuk 2.3.1). De kans is dus groot dat de dorpels in kwestie afkomstig waren uit de steengroeven op de Middelberg in Rotselaar. Ook in de 17de eeuw kochten de rentmeesters van Wezemaal stenen van groot formaat in Rotselaar (zie hoofdstuk 4.3).

Uit de rekeningen van de heerlijkheid Wezemaal kan niet worden opgemaakt dat de steengroeven in Wezemaal verpacht werden, zoals de steengroeven in het naburige Rotselaar. Toch schijnt de heer van Wezemaal af en toe ijzerzandsteen verkocht te hebben. Het Groot Begijnhof in Leuven kocht in de 15de eeuw geregeld ijzerzandsteen in Wezemaal (zie hoofdstuk 2.3.3). Ook de abdij van Averbode<sup>81</sup> en de abdij van Tongerlo<sup>82</sup> kochten af en toe ijzerzandsteen in Wezemaal.

### 2.2.4 Langdorp

Langdorp was in de jaren 1480-1540 een van de belangrijkste winningsgebieden van ijzerzandsteen in het Hageland. Het is aannemelijk dat er al vroeger ijzerzandsteen ontgonnen werd, gezien de nabijheid van de stad Aarschot, maar de stadsrekeningen van Aarschot die ons hierover informatie zouden kunnen verschaffen, zijn verloren gegaan in 1914, bij de brand van het stadsarchief. De ontginning van ijzerzandsteen in Langdorp is

echter ook gedocumenteerd in het archief van de abdij Tongerlo. In 1450 kocht de abdij 39 voet ijzerzandsteen van de steenhouwers 'tot Reepvoirt'<sup>83</sup>. Deze plaats lag in het Groot Demerbroek in Langdorp, bij de Grote Laak<sup>84</sup>. Ten noorden van de Reepvoort lag een steengroeve, waar nog in de 17de eeuw ijzerzandsteen gewonnen werd (zie hoofdstuk 3.1).

### 2.2.5 Zichem

In het leenboek van de heerlijkheid Diest uit 1408 is sprake van een steengroeve in Zichem<sup>85</sup>. Deze groeve was gelegen bij een beemd die in leen gehouden werd door een zekere Thielman van Coersele. De enige bewaard gebleven rekening van de heerlijkheid Zichem, die uit 1436-1437 dateert, vermeldt dat de rentmeester van de heerlijkheid dat jaar 'wercken ende refectien' liet uitvoeren 'aen den wijngaert opde steengroeve houdende omtrint 20 veerendeel'<sup>86</sup>. Waarschijnlijk was deze steengroeve gelegen aan de voet van een Diestiaangetuigenheuvel en lag de heerlijke wijngaard hogerop, vandaar de uitdrukking 'opde steengroeve'. De precieze ligging van de steengroeve is niet bekend maar de heerlijke wijngaard die aan de groeve grensde, wordt op de flanken van de Vinkenberg gesitueerd<sup>87</sup>. Aan de voet van deze heuvel liggen de beemden van de Demer. Ook de steengroeve lag volgens het leenboek van 1408 bij een beemd. Er is dus veel kans dat de steengroeve aan de voet van de Vinkenberg lag, temeer daar er vandaag nog steeds sporen van oude ontginningen zichtbaar zijn op deze heuvel<sup>88</sup>. De Vinkenberg lag vlak bij de Steenweg op Diest en de Leigracht, die in verbinding stond met de verderop gelegen Demer. De ijzerzandsteen die hier gewonnen werd, kon dus zowel over land als over water naar zijn bestemming gebracht worden.

### 2.2.6 Diest

De stad Diest is omgeven door verschillende Diestiaanheuvels, waar al vroeg ijzerzandsteen gewonnen werd. Vermoedelijk werd al in de 11de eeuw ijzerzandsteen gewonnen op de Warandeburg voor de bouw van de burcht op deze heuvel. In de late middeleeuwen schijnt hier echter geen ijzerzandsteen meer gewonnen te zijn. De belangrijkste steengroeven lagen toen aan de rand van de stad.

<sup>78</sup> "Item Fluierin Voet van dat hij eenen borrenput aende cokene gemaect hadde, daer over hij 8 dage lang wrachte ende wan des daegs 4 stuuvers valent 2 gripen 16 plac. (...) Item Fluierin Voet die verdijnjt hadde beyde die ridder cameren, die poorte, die cokene ende die keese camere te paveyen op sijnen cost ende met sijnen knape, om 2 ridders ende 1 peter, daer Aert Symons bij was, valent 5 gripen 4 plac. Item op die groeve gehaelt steene totten putte, totten dorpel aen die cokene, totten dorpelen aen beyde die grate te gadere 61 stuuvers daer Aert Symons bij was, valet 4 gripen 23 plac". ARA, Rekenkamer, 50819, rekening van de heerlijkheid Wezemaal, 24 juni 1440-23 juni 1441.

<sup>79</sup> "(...) Item den selven [Janne Poelman] van 2 voeder steene te Rotselar op die groeve ende 1 voeder te Wesemale, totten putte, 5 voeder houts op Stuphers te gader 10 stuuvers valet 30 plac". Ut supra.

<sup>80</sup> "Item Aerde vanden Panhuysse gegeven ende betaelt van twee steynenen dorpelen, den eenen aent Ridderhuys ende den andere aen den keldere, elc 6 voeten lanck, den voet 1,5 stuuvere valent 18 stuuvers maken 54 plac". ARA, Rekenkamer, 50819, rekening van de heerlijkheid Wezemaal, 24 juni 1441 - 10 oktober 1441.

<sup>81</sup> In 1386 kocht de abdij van Averbode bouwstenen van een zekere Wilhelmus Gerardus uit Wezemaal: Minnen 1982, 598-599. De rekening vermeldt als datum 'anno LXXXV circa Conversionem Sancti Pauli', d.w.z. 25 januari 1386 (n.s.).

<sup>82</sup> De abdij van Tongerlo kocht in 1450 ijzerzandsteen in Wezemaal: Abdij Tongerlo, AA Sectie II, 561, 1450, los blad papier ingevoegd tussen f° 10 v° en f° 11.

<sup>83</sup> Abdij Tongerlo, AA Sectie II, 561, 1450, los blad papier ingevoegd tussen f° 10 v° en f° 11.

<sup>84</sup> De plaatsnaam is al geattesteerd in 1313. Het toponiem Reepvoort raakte in de 18de eeuw in onbruik en werd vervangen door Zavel. Kempeneers 2011, 23.

<sup>85</sup> "Thielman van Coersele helt te leene een half buender beemde gelegen bi die steengroeve van Zichenen bider vonder aen beemt meester Jane van Guilke welc beemt was Aerts van Loe van Zichenen". RAL, Stad en heerlijkheid Diest, nr. 65, f° 42 v°.

<sup>86</sup> Peeters 1991, 41.

<sup>87</sup> Corens 2004, 22-23.

<sup>88</sup> Deze ontginningen moeten dateren van vóór 1800. Volgens de enquête die Philippe Vandermaelen in 1833 onder de Brabantse gemeentebesturen hield, waren er in Zichem geen steengroeven. Koninklijke Bibliotheek, MS II 386, 6, f° 129.

Op de huidige Langenberg werd al omstreeks 1370 ijzerzandsteen gewonnen. De Langenberg heette toen nog 'Steenbergh'. Volgens Frans Claes lag de groeve op de zuidelijke helling van de Langenberg, aan de kant van de huidige Spoorwegstraat. Claes opperde de hypothese dat de steengroeve op de Langenberg een stedelijke groeve was en dat de groeven in het verderop gelegen Grasbos toebehoorden aan particulieren<sup>89</sup>.

Ook op de Kluisberg of Allerheiligenberg bevond zich een steengroeve die bekendstond als de groeve *achter Kapenborch*. Deze groeve, die toebehoorde aan de stad, werd soms ook 'achter Allerheiligen' genoemd<sup>90</sup>. Ze leverde zeer veel bouwstenen voor de bouw van de Sint-Sulpitiuskerk, waarschijnlijk omdat ze de groeve was die het dichtst bij de bouwplaats lag (de Allerheiligenberg ligt op slechts 1 km van de Sint-Sulpitiuskerk). Ze leverde 400 karrenvrachten steen in 1440<sup>91</sup> en 227 karrenvrachten steen in 1453-1454<sup>92</sup>. Naast bouwstenen (*ordunen*) leverde ze ook vulstenen en *schorren*<sup>93</sup>. Tussen 1455 en 1502 wordt de groeve in de rekeningen niet meer vermeld. Begin 1503 stuurden de kerkmeesters een metselaar naar de groeve *achter Kakenborch* om te onderzoeken of men er *schorren* kon ontginnen voor de funderingen van de nieuwe kerktoren<sup>94</sup>. Het resultaat van het onderzoek moet gunstig geweest zijn want de kerkmeesters lieten er nog hetzelfde jaar een grote hoeveelheid *schorren* winnen voor de funderingen van de kerktoren. De groeve werd in die tijd ook gebruikt door het schuttersgild van Sint-Salvator, dat er zijn schietoefeningen hield<sup>95</sup>. Nog in 1531-32 lieten de kerkmeesters stenen en *schorren* uitbreken in de groeve achter Allerheiligen<sup>96</sup>.

De Sint-Sulpitiuskerk betrok ook ijzerzandsteen uit een steengroeve in het *Krausbosch*, het huidige Grasbos in Molenstede. Deze groeve leverde niet alleen bouwstenen maar ook *schorren* en zavel<sup>97</sup>. Ze lag ongeveer 400 m ten westen van de huidige viaduct over de spoorweg naar de Fabrieksstraat en is ook vandaag nog duidelijk herkenbaar in het landschap<sup>98</sup>. Het Grasbos werd in de late middeleeuwen *Crausbosch* of *Crauwelsbosch* genoemd. Frans Claes vermoedde dat het bos vernoemd was

naar de familie Crauwels uit Diest<sup>99</sup>. *Crausbosch* werd later *Craesbosch* en hieruit ontstond in de 18de eeuw *Grasbos*<sup>100</sup>.

### 2.2.7 Zelem

In Zelem werd al in de jaren 1330 ijzerzandsteen gewonnen. In 1329 had Gerard, heer van Diest, hier een kartuizerklooster gesticht, op de grens van het hertogdom Brabant en het graafschap Loon. Het klooster lag op de flank van de Sint-Jansberg of Steenberg, een getuigenheuvel die rijk is aan ijzerzandsteen. Uit recent archeologisch onderzoek is gebleken dat er in de middeleeuwse gebouwen van het kartuizerklooster veel plaatselijke ijzerzandsteen verwerkt is. Zo werd in 1995 een droge waterput in het kloosterpand onderzocht. De 15 m diepe en flesvormige (regen)waterput is opgebouwd uit grote, regelmatig gekapte ijzerzandsteenblokken en heeft een doormeter van 1,80 m. De bovenste 2 m is maar 0,80 m in het vierkant en bestaat uit baksteen. In 2003 werd een middeleeuwse ijskelder opgegraven onder de kapittelzaal, die van 1430 dateert. Deze kelder heeft de vorm van een peer en is opgebouwd uit bakstenen. De basis is echter uitgehouwen in een 2 m dikke bank van ijzerzandsteen. Deze bouwwijze is wellicht uniek in Vlaanderen<sup>101</sup>. Ook de slotmuur van het klooster werd uit de plaatselijke ijzerzandsteen opgetrokken. IJzerzandsteen uit Zelem werd ook gebruikt voor de bouw van de begijnhofkerk in Diest in 1337<sup>102</sup>.

### 2.2.8 Schaffen (Kelbergen)

In Kelbergen, een gehucht van Schaffen, bezat de Sint-Sulpitiuskerk van Diest een eigen steengroeve<sup>103</sup>. De kerkmeesters lieten deze groeve exploiteren door hun *wercman* (de bouwmeester of werkleider van de kerk). In 1453-1454 leverde Jan Peters, de *wercman* van de kerk, een hoeveelheid *Kelberch stenen* voor 47 gripen (470 stuivers)<sup>104</sup>. In 1460 kochten de kerkmeesters anderhalve last *steens van Kelberghe* voor 125 stuivers<sup>105</sup>. In 1464-1465 werden ten minste 33 karrenvrachten steen uit de groeve in Kelbergen naar de bouwplaats gevoerd<sup>106</sup>.

89 Claes 1996, 106-108.

90 "Item betaelt Nyelen Raymakers van voeren stenen achter Alle Heylighen achter Kapenborch van savel ghevoert etc. 12 gripen 10 boddraggers". SA Diest, Sint-Sulpitius, rekening 2 G, 1455-1456, f° 17 v°.

91 "Item Wouter Oelslegheer heet ghevoert op die Vischmerct bat dan 400 kerren steens die de kercke heet doen vellen ende doen breken in de groeve onder Kapenborch". SA Diest, Sint-Sulpitiuskerk, 2 A, rekening 1440, f° 2 v°.

92 SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 G, rekening 1452-1456, f° 7.

93 "Item te Onser Vrouwen te Wyghaerden woerden ghevoert uter selver groeven 18 kerre half ordunen ende 16 kerren vulsteen. Item noch omtrent 10 of 12 voeder groter scorren die si deden halen in de groeve achter al heylighen (...)". SA Diest, Sint-Sulpitiuskerk, 2 A, rekening 1440, f° 2 v°.

94 SA Diest, Sint-Sulpitius, 5 D, rekening 1502-1503, f° 11. 'Kakenborch' is een jongere variant van 'Kapenborch'. Halfflants las de naam als 'Stakeborg'. Halfflants 1993-1994, 39. Fr. Claes verbeterde dit in 'Kakenborg'; Claes 1996, 106. De oudste attestatie is echter 'Kapenborch'.

95 "In den jaere Ons Heeren M V<sup>e</sup> ende drie prima aprilis also hebben wij kerckmeesters te wetene Jan Vos, Jan Zeghers, Henrick Spielberch, Aernoudt van der Eycken beghonnen te werken an de groeve gheleghen onder Kakenborch int scotterhof van Sint Salvator ter ere Gods (...)". SA Diest, Sint-Sulpitius, 14, f° 2. Zie ook Van Even *et al.* 1871, 227, voetnoot 5.

96 "Gegeven op eodem Claese Costers van 3,5 dach ende Peeteren vanden Paenhuysen van 5 dage steenen in de groeve bij Alheyligen vuyt te houwen sdaigs elc 2,5 stuyver facit 23 st. 3 plac". SA Diest, Sint-Sulpitius, 13 D, 1531-1532, f° 14.

97 SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 G, 1452-1456, f° 13 en f° 13 v°. In 1458-1459 werden 21 karren *schorren* uit de groeve 'in den Crausbosch' geleverd. De leverancier leverde tevens zavel: SA Diest, Sint-Sulpitiuskerk, 2 I, 1458-1460, f° 3.

98 Claes 1996, 106-108.

99 Claes 1996, 107.

100 De term 'Grasbos' bestond al in de tijd van graaf de Ferraris: op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden wordt het bos immers als 'Grasbos' aangeduid.

101 Creemers & Vanderhoeven 2009, 378-381.

102 Raymaekers 1862, 130.

103 "Item betaelt Peter Blesers van enen stuc eerfs gheleghen te Kelberghe by der kerken groeve (...)". SA Diest, Sint-Sulpitiuskerk, 3 A, 1464-1466, f° 7.

104 "Item betaelt Jan Peters ons wercman van Kelberch stenen die hij ghelevert heet te goeder rekeninghen 47 gripen min 8 gr.". SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 g, 1452-1456, f° 8.

105 "Item de kerkmeesters van Sint Plissis hebben ghecocht teghen Jan Kolen onder half last steens van Kelberghe dat last omme 5 rijders 25 stuvers voer den rijder ghesiet int jaer 60". SA Diest, Sint-Sulpitiuskerk, 2 H, 1459-1460, f° 4.

106 "Item betaelt van coste van 8 voeder steen ghehaelt te Kelberghe 5,5 stuvers. Item betaelt Jan Scellekens van 5 voeren te Kelberghe 17,5 stuvers. Item betaelt Aert van Meuwen van 2 voeren te Kelberghe 7 stuvers. Item betaelt van derschen 10 gr. licht". SA Diest, Sint-Sulpitiuskerk, 3 A, 1464-1465, f° 6 v°.

## 2.3 Drie praktijkvoorbeelden

### 2.3.1 De Sint-Sulpitiuskerk in Diest

De Sint-Sulpitiuskerk in Diest is een van de weinige gotische kerken in het Hageland waarvan de bouwrekeningen bewaard gebleven zijn<sup>107</sup>. Deze rekeningen bevatten een schat aan informatie over de exploitatie en het gebruik van ijzerzandsteen in het Hageland vóór 1540.

#### a. Beknopte bouwgeschiedenis<sup>108</sup>

De bouw van de gotische kerk begon in 1321, onder leiding van de uit Frankrijk afkomstige bouwmeester Pierre de Savoye. Aan deze bouwmeester wordt niet alleen de onderbouw van het koor toegeschreven maar ook de onderbouw van de noordelijke zijbeuk. Hij zou ook het niet-afgewerkte noorderportaal ontworpen hebben. In de eerste bouwfase werd hoofdzakelijk gebruik gemaakt van ijzerzandsteen. Gobertangesteent werd alleen toegepast voor de consoles van het noorderportaal<sup>109</sup>.

Tussen 1340 en 1410 werden de werkzaamheden aan het koor voortgezet onder leiding van Hendrik van Gubbertingen (Gobertange) alias Hendrik van Tienen. In die tijd kwam de buitenmuur van de zuidelijke zijbeuk tot stand, alsook de sacristie en de zuidelijke straalkapel, toegewijd aan Sint-Niklaas. De zuilen waren al opgericht ten tijde van Pierre de Savoye en de daarop rustende scheimuren werden nu verder afgewerkt. Vervolgens werd de zuidmuur van het hoogkoor gebouwd met de bovenvensters en de wimbergen.

Tussen 1417 en 1444 werd het koor afgewerkt onder leiding van Sulpitius van Vorst. Ook de Onze-Lieve-Vrouwekapel (de noordelijke straalkapel) werd voltooid. Daarna werd het dakgebinte op de drie koortraveeën aangebracht. In 1439 werden de zuilen en bogen van de koorapsis geleverd, die nog hetzelfde jaar voltooid werd. Tussen 1440 en 1446 kwamen het koorgewelf en de luchtbogen tot stand. Het oorspronkelijke ontwerp voorzag in de bouw van vijf straalkapellen maar daarvan werden er maar twee gerealiseerd (fig. 8).

In de tweede helft van de 15de eeuw werden de viering, de transeptarmen en vier traveeën van het schip opgetrokken. De ijzerzandsteen voor de vieringpijlers en voor de vieringbogen was afkomstig uit Rotselaar. De zuilen van het schip bestonden uit Gobertangesteent, maar vanaf de boogaanzetten werd ijzerzandsteen uit Rotselaar gebruikt. De bouw van de dwarsbeuk in de jaren 1453-1454 stond onder de leiding van Matheus de Layens, de stadsbouwmeester van Leuven<sup>110</sup>.

De oude romaanse kerk bleef tot ver in de 15de eeuw in gebruik. Het koor van de gotische kerk lag immers een heel eind achter de

romaanse kerk. Pas in 1504 werd de westtoren van de oude romaanse kerk afgebroken<sup>111</sup>. Tussen 1504 tot 1513 werd de benedenverdieping van de nieuwe toren gebouwd. Deze werkzaamheden stonden onder toezicht van meester Willem De Visschere, meester-metselaar van de graaf van Nassau en stadsbouwmeester van Brussel<sup>112</sup>.

Tussen 1514 en 1525 werden de laatste twee traveeën van het schip en de zijkapellen van de toren gebouwd. Tussen 1518 en 1537 verrees de eerste verdieping van de toren. Toen werden de werkzaamheden wegens geldgebrek stopgezet. De plannen die de Antwerpse bouwmeester Laurens Keldermans gemaakt had voor de tweede verdieping van de toren en de torenspits werden nooit gerealiseerd.

#### b. Herkomst van de natuursteen

In de 14de en 15de eeuw werden maar twee soorten natuursteen gebruikt voor de Sint-Sulpitiuskerk: Diestiaanijzerzandsteen en Gobertangesteent. Vanaf het begin van de 16de eeuw kochten de kerkmeesters ook blauwe hardsteen uit Henegouwen en witte steen uit de omgeving van Brussel. Deze steensoorten werden hoofdzakelijk toegepast in de toren.

De ijzerzandsteen voor de funderingen en het parement van de kerk was afkomstig uit de steengroeve van de Sint-Sulpitiuskerk in Kelbergen (Schaffen) en uit de steengroeven van de stad Diest, die de kerkmeesters gratis mochten gebruiken. De Diestse groeven leverden alleen gewone bouwstenen (*ordunen*), vulstenen en *schorren*. Voor het steenhoutwerk (zuilen, bogen, gewelfribben, enz.) gaven de kerkmeesters de voorkeur aan ijzerzandsteen uit Rotselaar en Gobertangesteent.

Kwantitatief gezien leverden de Diestse groeven veel meer ijzerzandsteen dan de groeven in Rotselaar. In 1440 bijvoorbeeld werden 400 karrenvrachten steen uit de groeve *achter Kapenborch* naar de bouwplaats gevoerd<sup>113</sup>. Ter vergelijking: in 1444 werden maar 27 wagenladingen Rotselaarsteen naar Diest gevoerd<sup>114</sup>. Maar in kwalitatief opzicht stond Rotselaarsteen veel hoger aangeschreven. Voor verschillende onderdelen van de kerk insisterden de kerkmeesters op het gebruik van Rotselaarsteen. In de contracten tussen de kerkmeesters en de aannemers van steenhoutwerk was uitdrukkelijk bepaald dat de stukken van Rotselaarsteen gemaakt moesten worden (*'van goeden koerliken Rotcelaarstene wel ende reynlic ghehouden'*)<sup>115</sup>.

De steengroeven in Rotselaar werden evenals de steengroeven in Gobertange op commerciële basis geëxploiteerd. Er waren verschillende steenhouwersfamilies actief die tevens aannemers van metselwerk waren. Deze families namen alle fasen van het productieproces voor hun rekening, van de ontginning van de ruwe steen tot de levering van het eindproduct en de uitvoering

<sup>107</sup> De oudste bewaard gebleven rekening dateert van 1426 maar bevat verwijzingen naar eerdere rekeningen. Het boekjaar liep van Sint-Denijsdag (9 oktober) tot Sint-Denijsavond (8 oktober).

<sup>108</sup> Dit overzicht is grotendeels gebaseerd op Doperé *et al.* 2003, 33-35.

<sup>109</sup> Doperé *et al.* 2003, 35.

<sup>110</sup> SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 G, 1452-1456, f° 7. Zie ook Halfants 1995-1996, 105.

<sup>111</sup> SA Diest, Sint-Sulpitius, 5 E, rekening 1503-1504, f° 65 v°.

<sup>112</sup> SA Diest, Sint-Sulpitius, 5 E, rekening 1503-1504, f° 84 en 6 C, 1505-1506, f° 21 v°.

<sup>113</sup> "Item Wouter Oelslegher heet ghevoert op die Vischmerct bat dan 400 kerren steens die de kercke

heet doen vellen ende doen breken in de groeve onder Kapenborch". SA Diest, Sint-Sulpitiuskerk, 2 A, rekening 1440, f° 2 v°.

<sup>114</sup> SA Diest, Sint-Sulpitiuskerk, 2 B, 1443-1447, f° 6 v°.

<sup>115</sup> SA Diest, Sint-Sulpitius, 1 B, f° 94 v°, f° 95.





**FIG. 8** De Sint-Sulpitiuskerk in Diest.  
*St Sulpitius church in Diest.*

van het metselwerk. Als de kerkmeesters steenhouwerk van Gobertangesteent of Rotselaarsteen nodig hadden, hoefden ze alleen maar een aanbesteding te doen.

In de Diestse groeven lagen de zaken anders: hier schijnen geen steenhouwersfamilies actief geweest te zijn. Als de kerkmeesters bouwstenen uit deze groeven nodig hadden, moesten ze zelf een ontginningscampagne organiseren. De kerkmeesters besteedden de exploitatie van de groeve in Kelbergen uit aan steenhouwers die op het bouwterrein werkten. In 1458-1459 betaalden zij acht stuivers aan Jan Peters 'van sinen ghedeelte van der groeven van Kelberghe'. Aan Aert Elsebijn betaalden ze drie gripen en acht stuivers 'van sinen ghedeelte van enen last steens ende van der groeven'<sup>116</sup>. Jan Mollers ontving in 1459-1460 vier gripen en vier boddragers 'van Kelberch stenen ende van sinen ghedeelte van der groeven'. Jan Peters, Aert Elsebijn en Jan Mollers werkten in deze periode ook als steenhouwers op de bouwplaats<sup>117</sup>. Zoals hierboven vermeld, was Jan Peters in 1453-1454 'werckman' (werk-leider of bouwmeester) van de kerk. Aert Elsebijn oefende tussen 1439 en 1462 dezelfde functie uit<sup>118</sup>. Er zijn geen aanwijzingen dat de kerkmeesters van Sint-Sulpitius ooit ijzerzandsteen uit hun groeve in Kelbergen verkocht hebben aan derden. De groeve

was blijkbaar alleen voor eigen gebruik bestemd en werd niet commercieel geëxploiteerd.

### c. De groevemeesters van Rotselaar

Zoals gezegd leverden de Diestse groeven hoofdzakelijk gewone bouwstenen en *schorren* voor funderingen. Voor verfijnd steenhouwerk zoals bogen, lijsten, zuilen, treden, enz. verkozen de kerkmeesters ijzerzandsteen uit Rotselaar of Gobertangesteent. Opmerkelijk is dat de leveranciers van Rotselaarsteen vaak 'groefmeester' of 'groevemeester' genoemd worden. Hieronder volgt een chronologisch overzicht van de leveranciers van Rotselaarsteen die in de rekeningen van de Sint-Sulpitiuskerk aangeduid worden als 'groevemeesters':

- 1426: Aert Elsebijn, Aert vanden Panuse (= vanden Panhuysen)<sup>119</sup>
- 1440: Heynric Marien en Gheert vanden Panhuysen.<sup>120</sup>
- 1443: Aert vanden Panhuysen<sup>121</sup>
- 1453: Heinric Marien, Willem Vissenaken en Jan Clissen<sup>122</sup>
- 1455: Aert vanden Panhuysen en Jan vanden Panhuysen<sup>123</sup>
- 1457: Aert, Gheert en Jan vanden Panhuysen<sup>124</sup>
- 1459: Jan van Aren<sup>125</sup>

**116** "Item betaelt Jan Peters van sinen ghedeelte van der groeven van Kelberghe 8 stuivers. Item Aert Elsebijn van sinen ghedeelte van enen last steens ende van der groeven te gaeder 3 gripen 8 stuivers." SA Diest, Sint-Sulpitiuskerk, 2 I, 1458-1460, f° 4 v°.

**117** SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 J, 1459-1460, f° 1 e.v.

**118** Halfants 1993-1994, 20.

**119** SA Diest, Sint-Sulpitiuskerk 1 A, 1426, f° 37.

**120** "Dit sijn doygiven die Heynric Marien ende Gheert vanden Panhuysen grouvemeesters ghelevert hebben elken voer omme 8 plack hier ghelevert". SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 A, 1440-1443, f° 10 v°.

**121** SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 A, 1440-1443, f° 7 v° - f° 8.

**122** SA Diest, Sint-Sulpitius, 1 B, 1434-1455, f° 84.

**123** SA Diest, Sint-Sulpitius, 1 B, 1434-1455, f° 93 v°.

**124** SA Diest, Sint-Sulpitius, 1 B, f° 95.

**125** SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 H, 1459-1460, f° 4 v°.

1482: Jan Marien, de broer van Heinric<sup>126</sup>  
 1485: Heinric Marien<sup>127</sup>

De groevemeesters behoorden dus tot zes families: Elsebijl, vanden Panhuysen, van Aren, Marien, Vissenaken en Clissen. De term 'groevemeester' was in het Nederlandse taalgebied uiterst zeldzaam. Hij staat noch in het Middelnederlandsch Woordenboek, noch in het Woordenboek der Nederlandsche Taal, noch in Stallaerts Glossarium. Hij lijkt een vertaling te zijn van het Franse *maître de carrière*. De Henegouwse *maîtres de carrière* exploiteerden open steengroeven waar de befaamde blauwe hardsteen werd gewonnen<sup>128</sup>. Kenmerkend voor deze *maîtres de carrière* was dat zij zowel steenhouwer als koopman waren<sup>129</sup>. Daarnaast waren zij ook aannemers van metselwerk. Zoals hierna zal blijken, was dit ook het geval met de groevemeesters van Rotselaar.

#### d. Aanbesteding van steenhouwwerk

Voor het steenhouwwerk van de Sint-Sulpitiuskerk werd zowel Rotselaarsteen als Gobertangestein gebruikt. Deze laatste steensoort werd onder meer gebruikt voor zuilen, waterlijsten, wimbergen en tabletten onder en boven het triforium<sup>130</sup>. Rotselaarsteen werd onder meer gebruikt voor bogen, gewelfribben, sluitstenen en maaswerk voor vensters. Voor sommige onderdelen zoals wenteltrappen kwamen beide steensoorten in aanmerking. In het boekjaar 1459-1460 kochten de kerkmeesters 42 treden voor een wenteltrap van Jan van Aren, groevemeester in Rotselaar, tegen vijf stuivers per trede<sup>131</sup>. Op 14 mei 1460 kochten ze ook een 60-tal treden voor een wenteltrap van Jacob Vaes van Gobertingen, tegen 4,5 stuivers per trede. Deze treden moesten gemaakt zijn 'van Gobbertinsche stenen'<sup>132</sup>.

Het grootste deel van het steenhouwwerk voor de Sint-Sulpitiuskerk werd bij de steengroeven in de juiste vorm gehouwen en als eindproduct afgeleverd op de bouwplaats. Zowel in Rotselaar als in Gobertange ging men op die manier tewerk. Deze werkwijze was in de late middeleeuwen niet ongewoon. Ook in Henegouwen werd steenhouwwerk vlakbij de steengroeven in de juiste vorm gehouwen en daarna naar de bouwplaats verzonden. De belangrijkste reden hiervoor waren de hoge transportkosten. Het vervoer van afgewerkte producten was goedkoper dan het transport van ruwe stenen omdat het volume geringer was. Daar-

enboven konden de exploitanten van de steengroeven voor een afgewerkt product een hogere prijs bedingen dan voor ruwe stenen. In de loop van de 15de eeuw werd het zelfs mogelijk hele onderdelen van kerken aan te leveren als een soort 'prefab' bouwpakketten<sup>133</sup>.

De aanbestedingen van het steenhouwwerk vonden plaats in een herberg in Diest. Na de aanbesteding werd een contract tussen de kerkmeesters en de leverancier opgesteld. De rekeningen van de Sint-Sulpitiuskerk bevatten verschillende afschriften van zulke contracten. Ze vermelden de namen van de leveranciers, het aantal stukken en hun afmetingen, de prijs per stuk, de termijnen van de levering, de plaats waar de stukken afgeleverd moesten worden, een einddatum voor de levering en eventuele sancties indien die einddatum niet gerespecteerd werd.

Aangezien de stenen bij de steengroeven in de juiste vorm werden gehakt, moesten de opdrachtgevers goede afspraken maken met de groevemeesters over het formaat van het steenhouwwerk. Om vergissingen te vermijden, hadden middeleeuwse bouwmeesters de gewoonte een patroon (vooraanzicht) op ware grootte te tekenen van de te maken werkstukken. Dit soort tekeningen noemt men thans uitslagen. Ter aanvulling van deze tekeningen lieten de bouwmeesters ook mallen of profielen ('berderen') op ware grootte maken die de doorsneden van de te maken onderdelen aangaven<sup>134</sup>. Deze patronen en profielen werden naar de steengroeven gestuurd waar de stukken op maat werden gekapt. In de bouwrekeningen van de Sint-Sulpitiuskerk is zowel het gebruik van 'patronen'<sup>135</sup> als 'berderen'<sup>136</sup> gedocumenteerd.

De leveringstermijn was afhankelijk van de omvang van de bestelling en varieerde van enkele maanden tot een jaar. Zo bestelden de kerkmeesters in 1454-1455 twee zuilen en vier bogen in Gobertingen (Gobertange)<sup>137</sup>. De stukken moesten geleverd worden tussen 15 maart 1456 (n.s.), de datum waarop het contract werd afgesloten, en 24 juni 1456<sup>138</sup>. Bij omvangrijke opdrachten werd de levering meestal gespreid over een lange periode, zonder vermelding van een einddatum. De rekening van 1440 bijvoorbeeld bevat een lijst van de 'grote stukken' uit Rotselaar die dat jaar voor de kerk geleverd werden. De leveringen hadden plaats op 22 februari, 23 februari, 25 februari, 15 mei, 24 mei, 1 juni, 6 juni, 15 juni, 16 juni, 21 juni, 28 juni,

<sup>126</sup> SA Diest, Sint-Sulpitius, 4 B, f° 1.

<sup>127</sup> SA Diest, Sint-Sulpitius, 3 J, 1484-1486, f° 37 v°.

<sup>128</sup> Voor meer informatie over de Henegouwse groevemeesters, zie Van Belle 1990.

<sup>129</sup> Janse 1987, 178.

<sup>130</sup> Halfants 1993-1994, 57.

<sup>131</sup> SA Diest, Sint-Sulpitiuskerk, 2 H, 1459-1460, f° 5.

<sup>132</sup> SA Diest, Sint-Sulpitiuskerk, 2 H, 1459-1460, f° 4 v° en f° 6 v°.

<sup>133</sup> Hurx 2012, 107; Janse 1987, 174.

<sup>134</sup> Meischke 1987, 184.

<sup>135</sup> "Gecoht eenen riem papiers om een forme van eenen berdde daer nae te beworpene van steenen

etc. cost 18 stuvers. (...) Gecoht eenen riem papiers om eenen patroon van eenen berdde dair aff te makene in de groeve achter Kakenborch etc. cost 18 stuvers". SA Diest, Sint-Sulpitius, 5 e, rekening 1503-1504, f° 85 v° en f° 87. "Gegeven op 3<sup>e</sup> novembris mr. Anthonis Pouwels steenhouwer van 3,5 dach de berdders ende de capiteele te besteken nae den patroen geordineert bij meester Laurens Keldermans sdaechs 4 st. facit 14 st.". SA Diest, Sint-Sulpitius, 13 D, 1531-1532, f° 12.

<sup>136</sup> "Op eodem gegeven Aert Hugen van dat hij te Mechelen gesonden es geweest om te halen dbert dat meester Matheus vuyten schepe gehaelt hadde etc. dwelck hij Aert voirts bestelde te Bruessel aen Peeteren van Felie van den blouwen steenen etc.

6 stuvers". SA Diest, Sint-Sulpitius, 5 e, rekening 1503-1504, f° 84 v°.

<sup>137</sup> "Item doen Ghilis ghesent was metten berders van den 2 pelleernen die verdinct waren te Gobbertinghen 4 boddraghers". SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 G, 1452-1456, f° 9 v°. "Item betaelt in den Wildeman doen Jacob Vaes van Gobbertinghen ontboden was omme de 4 boghen te verdinghen 8 stuvers". *Ibidem*, f° 10.

<sup>138</sup> SA Diest, Sint-Sulpitius, 1 B, f° 98.

30 juni, 1 juli en 16 augustus 1440<sup>139</sup>. In 1479 werden in totaal 25 wagenvrachten steenhoudwerk uit Rotselaar voor de Sint-Sulpitiuskerk geleverd. Deze leveringen hadden plaats op 3 juli, 1 augustus, 21 augustus 7 september, 20 september en 8 oktober<sup>140</sup>.

In de meeste contracten was bepaald dat de groevemeesters de stenen op eigen kosten moesten leveren op het kerkhof van Sint-Sulpitius<sup>141</sup>. De stenen werden bij hun aankomst gekeurd door de bouwmeesters van de kerk. De kerkmeesters behielden zich het recht voor om stenen die niet voldeden te weigeren<sup>142</sup>.

In de contracten werd meestal een stukprijs vastgelegd. Een totale prijs werd maar zelden vermeld. De kerkmeesters hielden zo de mogelijkheid open om extra stenen te bestellen. Dit kon echter aanleiding geven tot geschillen, zoals in 1456, toen de groevemeesters van Rotselaar meer stenen leverden dan de kerkmeesters nodig hadden. Omdat de kerkmeesters weigerden het surplus te betalen, lieten de groevemeesters een van de kerkmeesters, Heinric vanden Bossche, gevangen zetten (*rasteren*) om de betaling af te dwingen<sup>143</sup>. Uiteindelijk gaven de kerkmeesters toe. Ze beloofden de groevemeesters 41 gripen en 12 bod-dragers te betalen in drie termijnen<sup>144</sup>.

De betalingen vonden meestal plaats op de feestdag van Sint-Sulpitius. De kerkmeesters boden de groevemeesters bij die gelegenheid een maaltijd aan<sup>145</sup>. Het kwam geregeld voor dat de kerkmeesters krap bij kas zaten zodat ze de groevemeesters pas een jaar later konden betalen<sup>146</sup>. De groevemeesters moesten dus voldoende kapitaalkrachtig zijn om lange periodes zonder inkomsten te overbruggen.

De groevemeesters van Rotselaar stelden desgewenst ook steenhouders ter beschikking van de Sint-Sulpitiuskerk. Zo werkte Goswijn Marien, een zoon van groevemeester Heinric Marien, verschillende weken op de bouwplaats<sup>147</sup>.

### e. Transport

Volgens de vakliteratuur werd natuursteen in de middeleeuwen bij voorkeur per schip vervoerd omdat dit goedkoper en efficiënter was dan transport over land<sup>148</sup>. Dit was zeker het geval met blauwe steen en Ledesteen, die via de Schelde naar Holland en Zeeland werden uitgevoerd. Maar voor het transport over kortere afstanden was vervoer per schip niet altijd de beste keuze.

De kerkmeesters van de Sint-Sulpitiuskerk lieten de ijzerzandsteen voor hun kerk bij voorkeur over land aanvoeren. De groeve 'achter Allerheiligen' en de groeve in Kelbergen lagen niet in de buurt van een bevaarbare waterweg zodat transport over water hier niet mogelijk was. De groeve in het Grasbos lag vlakbij de Demer, maar toch werd de ijzerzandsteen uit deze groeve over land getransporteerd. Het begijnhof van Diest maakte in de 14de eeuw wel gebruik van de mogelijkheid om ijzerzandsteen via de waterweg te transporteren<sup>149</sup>.

De behouwen stenen werden buiten de steengroeven opgestapeld tot er voldoende stenen waren om ze in één keer naar de bouwplaats te voeren. Zo trokken op 4 juni 1460 niet minder dan 26 voerlieden en werklieden van de Sint-Sulpitiuskerk naar de groeve in Kelbergen om de stenen op te laden en naar de bouwplaats te voeren<sup>150</sup>. Soortgelijke transporten kwamen ook in andere winningsgebieden voor. Zo trokken de bouwmeesters van de Onze-Lieve-Vrouw-ten-Poelkerk in Tienen in 1409-1410 met ruim 100 wagens naar Gobertange om er een enorme hoeveelheid bewerkte en onbewerkte stenen voor de kerk op te halen<sup>151</sup>.

Ook de stenen uit de groeven van Rotselaar werden met paard en kar naar de bouwplaats gevoerd, maar de leveringen waren hier meer gespreid in de tijd. Zo vermeldt de kerkrekening van 1439 de namen van zeven voerlieden die bouwstenen van Rotselaar naar Diest gevoerd hadden, onder de rubriek 'dit es dat voerghelt van Roetselaar'. Hun namen waren: Jan Vrancks, Hub-

<sup>139</sup> SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 a, rekening 1440-1443, f° 8 v°

<sup>140</sup> SA Diest, Sint-Sulpitius, 3 H, 1477-1480, f° 27 v°.

<sup>141</sup> Zo bestelden de kerkmeesters op 20 april 1455 een last bouwstenen bij Aert vanden Panhuysen en Jan vanden Panhuysen, 'groefmeesters van Rotcelaer'. De stenen moesten geleverd worden op het kerkhof van Sint-Sulpitius, 'sonder der kerken cost'. De totale kostprijs bedroeg elf rijders. SA Diest, Sint-Sulpitius, 1 B, 1455, f° 94 v°.

<sup>142</sup> "In den jaere Ons Heeren dusent IIII<sup>e</sup> ende LIII in de maent van mey soe hebben de kerkmeesters van Sint Plissis te weten Heinric van Merlenberch, Jan Droeters, Heinric van den Bossche ende Peter tSarhuyst verdinct teghen de groefmeesters van Rotcelaer te weten Heinric Marien, Willem Vissenaken ende Jan Clissen 22 voete hoghe totten cruyts pelleerne te houwen ende te leveren hier op Sinter Plissis kerchof ende elken voet omme

2 Rijngulden ende die groefmeesters voers. selen dat werc leveren wel ende reynlic ghehouden ende van goeden koerlijcken stenen ende ter wercliede prijse ende ofter eneghen stene onder waere die onsen meester van de werke niet orb[or]elijc en dochte dat hij dien vut sceyden mach". SA Diest, Sint-Sulpitius, 1 B, 1434-1455, f° 84.

<sup>143</sup> "Item betaelt van coste die Heinric vanden Bossche ghedaen heet te twe malen omdat hij daer gherasteert was van den groefmeesters wegghen van Rotcelaer 15 stuyvers". SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 G, 1452-1456, f° 18.

<sup>144</sup> SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 G, chirograaf d.d. 13 november 1456, gevoegd bij de rekening van 1452-1456.

<sup>145</sup> "Item betaelt Heinric Marien ende Aert vanden Paenhuysen op Sinte Plissis dach 11 rijders valet 27,5 gripen die ons Aert Elsebijl gheleent heet nae die rekeninghe voers. (...) Item betaelt Ghilis onsen knape 2 gripen die de vors. groefmeesters te

Ghilis te twe malen verteert hebben". SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 A, rekening 1440-1443, f° 9 v°.

<sup>146</sup> "Item betaelt Jan van Aeren van dat men hem te cort was van trappen ende van lastene van den jaere voerleden 11 gripen 13 bod.". SA Diest, Sint-Sulpitiuskerk, 2 I, 1459-1460, f° 7.

<sup>147</sup> SA Diest, Sint-Sulpitiuskerk, 2 B, 1443-1447, f° 3, f° 6, f° 8.

<sup>148</sup> Maeschalck & Viaene 1999, 187-214.

<sup>149</sup> "Item, pro vehiculo lapid(um) de fossa lapid(um) opidi, L lib. (...). Item, pro portantibus et laborantibus lapidum de nave ad terram, VIII lib.". Rekening van het begijnhof (1390), geciteerd door Raymaekers 1862, 137.

<sup>150</sup> "Item van den coste die ghedaen waert des maendaechs nae Cinxenen van 26 personen die stene haelden te Kelberghe ende die halpen laden 16 stuyvers 3 pl. 3 gr.". SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 I, 1459-1460, f° 7.

<sup>151</sup> Doperé 2000, 108-109.

recht Elsebeen, Willem Noyekens, Jan Wagheman, Jan vanden Poele, Jan Caers en Wouter van Ghele. De stenen die zij leverden, worden 'stukken' genoemd, zonder nadere specificatie. Blijkbaar ging het om steenhoutwerk van tamelijk grote afmetingen. Willem Noyekens leverde 15 'stukken', de andere voerlieden leverden ieder drie à vier 'stukken'<sup>152</sup>.

Witte steen uit de omgeving van Brussel en blauwe steen uit Henegouwen werden meestal per schip aangevoerd, via Mechelen<sup>153</sup>. De Gobertangestein die gebruikt is voor de toren van de Sint-Sulpitiuskerk, werd voornamelijk over water aangevoerd. De stenen werden eerst met paard en kar van Gobertange naar Budingen (Zoutleeuw) gevoerd en vandaar per schip, via de Gete en de Demer, naar Diest<sup>154</sup>.

De transportkosten waren een aanzienlijke kostenfactor. In 1447-1448 leverden de groeemeesters van Rotselaar stenen voor het sacramentshuis van de Sint-Sulpitiuskerk, met inbegrip van de treden (*trappen*) voor een bedrag van 23 gripen en 7 stuivers. De transportkosten over een afstand van ca. 21 km in vogelvlucht bedroegen 11 gripen en 7 stuivers<sup>155</sup>. 1454-1455 werden tien wagenvrachten steen van Kelbergen naar Diest gevoerd. Het transport over een afstand van 5 km in vogelvlucht kostte drie gripen terwijl de kosten voor het kappen van de stenen vijf gripen en twaalf boddraggers bedroegen<sup>156</sup>.

#### f. Assortiment

De groeemeesters van Rotselaar konden vrijwel alle onderdelen voor een gotische kerk leveren. Ze leverden hun steenhoutwerk meestal kant en klaar af op de bouwplaats. Soms leverden ze half afgewerkte producten die op de bouwplaats verder afgewerkt moesten worden<sup>157</sup>. Hun assortiment omvatte maaswerk voor vensters, gewelfribben, pijlers, bogen, lijsten, streefbogen, treden, sluitstenen en diverse andere onderdelen. Hieronder volgt een chronologisch overzicht van de belangrijkste leveringen van Rotselaarsteen voor de Sint-Sulpitiuskerk.

- In de oudst bewaard gebleven rekening van de Sint-Sulpitiuskerk is al sprake van de levering van Rotselaarsteen. Op 3 september 1402 kochten de kerkmeesters een last Rotselaarsteen om twee vensters te maken *tspersoens wairt* (= aan de kant van de pastoor). Volgens Halfants slaat dit op het huis waar de pastoor woonde, ten zuiden van de Sint-Sulpitiuskerk. Hij situeert de twee vensters dan ook aan het zuidtransept. Er werden in totaal 16 karrenvrachten ijzerzandsteen uit Rotselaar geleverd. De blokken werden in de juiste vorm gehouwen door Jannis en Aerd Pouwels. Zij zorgden ook voor de plaatsing van de vensters<sup>158</sup>.
- Op 14 november 1439 sloten de kerkmeesters een contract met Heynric Marien en Gheert vanden Panhuysse, groeumeesters in Rotselaar, voor de levering van 'ogyyven' (gewelfribben) voor het overwelfen van het grote koor van de kerk<sup>159</sup>. Op 16 januari 1440 werd een voorschot betaald en een maand later, op 17 februari, had de eerste levering plaats (100 voet). De volgende leveringen hadden plaats op 18 februari (110 voet), 22 februari (52 voet), 2 maart (15 voet), 13 maart (11,5 voet), 15 maart (18 voet), 16 maart (54 voet), 15 juni (20 voet), 3 augustus (18 voet) en 18 augustus (10 voet). In totaal werden 308,5 voet gewelfribben geleverd. De totale kostprijs bedroeg 98 gripen<sup>160</sup>.
- In 1440 bestelden de kerkmeesters avinkels in Rotselaar bij Heinric Marien en Gheert vanden Paenhuysse. Een avinkel is een topgevelafdekking of de afdekking van de schuine kant van een luchtboog<sup>161</sup>. Op 3 juni 1440 werden negen stukken avinkels geleverd en op 20 juni zes stukken (prijs inclusief transport: 36 stuivers)<sup>162</sup>.
- Tussen 23 februari en 20 juni 1441 leverden de groeumeesters van Rotselaar in totaal 98 'grote stukken', waaronder zeven posten voor het triforium<sup>163</sup>. Een post is een stenen stijl<sup>164</sup>.
- In 1444 ontvingen Jan Oyekens en Goeswijn Marien 39 gripen van de kerkmeesters 'van den advinckele te houwen die si verdinct hadden'<sup>165</sup>. Voorts ontvingen ze 45 gripen 'van 90 voete avinckels' tegen vijf stuivers per voet<sup>166</sup>.

152 SA Diest, Sint-Sulpitius, 1 E, rekening 1439, 2.

153 "Op 29 aprilis hebben de kerckmeesters noch gegeven Heyken den schepman van eenen schepe wit orduyns die hij van Mechelen hier bracht heeft 16 gripen. (...) Gegeven noch Heyken de schepman van vrachten van den blouwen trappen ende andere steenen die hij te Mechelen geladen heeft ende alhier bracht ter goeder rekeningen etc. 20 gripen". SA Diest, Sint-Sulpitius, 5 E, rekening 1503-1504, f° 69. Soortgelijke uitgavenposten vindt men ook in andere rekeningen, bijvoorbeeld: SA Diest, Sint-Sulpitius, 6 C, 1505-1506, f° 13-14, Sint-Sulpitius 13 B, 1530-1531, f° 25 v°, Sint-Sulpitius 13 D, 1531-1532, f° 28 v°. In 1532-33 werd witte steen uit Brussel zowel over land als over water aangevoerd, SA Diest, Sint-Sulpitius 15 B, 1532-1533, f° 26.

154 "Gegeven Claeze Costers van dat hij tot Budingen geweest es omme de steenen van Gobbertingen die te scepe lagen 2 st. (...) Gegeven den sceptreckers van allen de voers. steenen vuyt den

scepe te dragene tot in de kercke 35 st." SA Diest, Sint-Sulpitius, 13 B, rekening 1530-31, f° 23, f° 25.

155 "Item betaelt den groeumeesters van Rotcelaer van den stenen die Jan Oyekens ende Ghilis cochten te Rotcelaer totten sacramentshuys metten trappen te gader 23 gripen ende 7 stuivers. Item te voeren die voers. stene 11 gripen ende 7 stuivers". SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 C, rekening 1447-1448, f° 3.

156 "Item betaelt van 10 wagen steens te voeren van Kelberghen 3 gripen. (...) Item betaelt up de Kelberghe stene 5 gripen ende 12 boddraggers". SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 G, 1452-1456, f° 11 v°.

157 In 1448-1449 bijvoorbeeld werden drie stukken Rotselaarsteen geleverd om er lijsten van te maken. De stenen werden op de bouwplaats gescharreerd: "Item van den stucce steens die van Rotcelaer bracht was totter lijsten 17 stuivers. Item van der voeren van den voers. stene 13 stuivers. Item van der voeren van den voers. stene 4 stuivers. Item van eenen stucce steens van Rotcelaer dat op Onser Vrouwen

kerchof ghehaelt waert metter voeren 17 stuivers.

Item van enen stucce steens van Rotcelaer totter ondersten lijsten metter voeren 3 gripen". SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 D, rekening 1448-1449, f° 2.

158 SA Diest, Sint-Sulpitius, 1 A, 1426, f° 44.

159 SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 a, 1440-1443, f° 11 v°.

160 SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 a, rekening 1440-1443, f° 9 v°-f° 10.

161 Haslinghuis & Janse 2005, 43.

162 SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 a, 1440-1443, f° 8 v°

163 "Dit es dat die van Rotselaer ghelevert hebben in groten stuccken int jaer MCCCC ende XL." SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 a, rekening 1440-1443, f° 8 v°.

164 Haslinghuis & Janse 2005, 361.

165 SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 b, 1443-1447, f° 6 v°.

166 SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 b, 1443-1447, f° 7.

- In 1445-1446 kochten de kerkmeesters een stuk Rotselaarsteen voor het sacramentshuis<sup>167</sup>. In 1448-1449 kochten ze andermaal Rotselaarsteen om er onderdelen voor het sacramentshuis van te maken<sup>168</sup>.
- In mei 1453 sloten de kerkmeesters een overeenkomst met de groevemeesters van Rotselaar voor de levering van 22 voet Rotselaarsteen voor een 'cruys pelleerne' (kruispijler) van de dwarsbeuk tegen 2 Rijngulden per voet<sup>169</sup>. 22 voet komt overeen met 6,42 m, de afstand tussen de pijlersokkel en de bogen van de zijbeuk<sup>170</sup>. In 1453-1454 werd een tweede pijler besteld<sup>171</sup>.
- Op 20 april 1455 namen Aert vanden Panhuysen en Jan vanden Panhuysen, groevemeesters van Rotselaar, de opdracht aan voor het leveren van vier bogen voor twee kruispijlers<sup>172</sup>. Op 1 september 1455 leverden dezelfde groevemeesters 25 voet *lijsten*<sup>173</sup>. In 1455-1456 bestelden de kerkmeesters bij de groevemeesters van Rotselaar penanten voor het triforium en treden voor een wenteltrap<sup>174</sup>. De penanten werden hetzelfde jaar geleverd en kostten 19 gripen en 2 boddragers<sup>175</sup>. De term 'penanten' slaat in deze context allicht op de stijlen van het triforium.
- Op 2 maart 1457 (n.s.) sloten de kerkmeesters een overeenkomst met Aert, Gheert en Jan vanden Panhuysen, groevemeesters van Rotselaar, voor de levering van treden voor een wenteltrap, tegen vier stuivers per trede. De treden moesten gemaakt worden *van goeden koerliken Rotcelaer stene wel ende reynlijc ghehouden*. Op dezelfde dag sloten beide partijen ook een overeenkomst voor de levering van de pijlers van het triforium. De prijs bedroeg 26 stuivers per voet<sup>176</sup>. De stenen werden geleverd op 4 juni, 30 juni, 20 juli, 10 augustus en 4 september 1457, in totaal 44,5 wagenvrachten<sup>177</sup>.
- In het boekjaar 1484-1486 leverde Heinric Marien twee bogen voor het transept<sup>178</sup>. Voorts leverde hij drie sluitstenen en twee roosgaten. De totale kosten beliepen 47,5 gulden. In 1485 leverde Heinric Marien ook streefbogen (*streven*). Hij

ontving hiervoor 20 gripen en een vat haring ter waarde van acht gripen<sup>179</sup>. Verder leverde hij verschillende onderdelen voor het transept 'boven den Heilighen Gheest' (d.w.z. het Heilige Geestaltaar in het zuidertransept): bogen (80 voet), avinkels (40 voet), kleine bogen (43 voet), twee sluitstenen en gewelfribben (300 voet)<sup>180</sup>.

#### g. Steenmerken

Steenmerken zijn een verzamelnaam voor allerlei merken op steen. Ze worden onderverdeeld in steenhoudersmerken, groevemerken en laagmerken. Steenhoudersmerken zijn persoonlijke merken die de steenhouwer in zijn werkstukken hakte. Groevemerken geven aan uit welke groeve de stenen afkomstig waren. Ze komen vooral voor op de blauwe steen uit Henegouwen. Vaak werd door opeenvolgende generaties uit dezelfde familie hetzelfde merk gehanteerd<sup>181</sup>. Laagmerken geven aan tot welke laag een bepaald stuk steen behoort. Men vindt ze vaak op zuilen van Ledesteen of Gobertangestein in het oude hertogdom Brabant<sup>182</sup>.

Naar het voorkomen van steenmerken op ijzerzandsteen is nog maar weinig onderzoek verricht. De steenmerken in de Sint-Sulpitiuskerk in Diest zijn momenteel het best gedocumenteerd. Op de buitenmuren komen geen steenmerken voor, op enkele uitzonderingen na. Vermoedelijk waren de meeste tekens op de onzichtbare bovenkant van de stenen aangebracht of waren de stenen met een vergankelijke substantie gekenmerkt<sup>183</sup>. In het interieur werden op vier plaatsen steenmerken op ijzerzandsteen aangetroffen. Zo is een arcature in de onvoltooide straalkapel aan de zuidoostzijde van het koor voorzien van een teken dat een kruis op een berg voorstelt; op een steen drie lagen daaronder staat een ster in de vorm van drie gekruiste strepen. De muren in kwestie dateren uit het midden van de 14de eeuw. In een andere onvoltooide kapel aan de noordzijde van het koor ziet men een

167 "Item betaelt des selven daechs van enen stuc Rotcelaer stene die totten sacrament gaen sal 2 gripen". SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 B, 1443-1447, f° 13 v°.

168 SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 D, rekening 1448-1449, f° 2.

169 SA Diest, Sint-Sulpitius, 1 B, 1434-1455, f° 84.

170 Halfants 1995-1996, 17.

171 "Item hebben ghehaven de groevemeesters van Rotcelaer op den tweede pelleerne 8 Rijngulden. Item noch 17 gripen 9,5 bod (draggers)". SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 G, 1452-56, f° 8.

172 "In den jaere Ons Heeren dusent IIII<sup>e</sup> ende LV 20 daghe in aprilie soe verdincken die kercmeesters van Sinter Plissis te Diest teghen Aert vanden Panhuysen ende Jan vanden Panhuysen groevemeesters van Rotcelaer 4 boghen die dienen selen aen twee cruyspelleernen van den rasement opwert van goeden koerliken Rotcelaerstone wel ende reynlijc ghehouden ter wercliede prijse ende elken voet omme 18 stuvers ghelevert op den kerchhof van Sinter Plissis voers. ende Aert ende Jan voers. selen leveren twee van desen voers. boghen tusschen dit ende een maent nae Sint Jan Baptisten dach naest comende ende waert dat sake dat se niet ghelevert en waren binnen den tijt voers. soe en sele[n] Aert ende Jan voers. niet meer hebben dan 16 stuvers

voer elken voet ende dander twee boghen leveren tuschen dit ende Paesschen daer nae naestcomende ende si selen der kerken voers. gheven twee waghens steens ende daer af sal de kerke betalen de voere".

SA Diest, Sint-Sulpitius, 1 B, f° 94 v°.

173 SA Diest, Sint-Sulpitius, 1 B.

174 SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 G, 1452-1456, f° 13.

175 "Item den groevemeesters van Rotcelaer op die pelleernen die si verdinct hebben tusschen beyde de lijsten van den monteyen 19 gripen 2 boddragers ende 1 myte". SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 G, 1452-1456, f° 17 v°.

176 "In den jaere Ons Heren dusent IIII<sup>e</sup> ende LVI twee daghe in merte soe kochten de kercmeesters van Sinter Plissis te Dieste teghen Aert vanden Panhuysen, Gheert vanden Panhuysen ende Jan vanden Panhuysen groevemeesters van Rotcelaer windelsteen trappen alsoe vele alse de kerke van Sinter Plissis voers. behoeven sal ende elc stuc omme 4 stuver te Dieste ghelevert op Sinter Plissis kerchhof van goeden koerliken Rotcelaer stene wel ende reynlijc ghehouden te Jans der kerken wercmans prijse ende altoes soe selen meten 3 trappen 2 voet hoghe ende waert dat sake dat de groevemeesters voers. eneghe trappen senden ofte leverden die Jan der kerken wercman voers. niet en ghenoechden dat men die vutscyden sal ende niet ontfaen. Item des

selve daechs soe verdincken die kercmeesters voers. teghen de groevemeesters van Rotcelaer voers. die pelleernen van der onderster pelleernen lijsten van den croepgate opwaert totter oversten lijsten elke voet omme 26 stuvers ende de groevemeesters voers. selen dit werc leveren al ghescoreert op Sinter Plissis kerchhof op honnen cost van goeden koerliken Rotcelaer stene te Jans der kerken wercmans prijse ende waert dat sake dat de kercmeesters voers. meer van den voers. werke behoeften dat men hen dat leveren sal den selven prijs als voers. es". SA Diest, Sint-Sulpitius, 1 B, f° 95.

177 SA Diest, Sint-Sulpitius, 1 B, f° 96 v°.

178 "Item Heinric Marien heeft ons ghelevert twee boghen int cruyswerck den eenen boghe ghemete 47 voete ende den anderen boghe 46 voete maken te samen 90 voete ende 3 voete elcken voet om 10 stuvers". SA Diest, Sint-Sulpitius, 3 J, 1484-1486, f° 25.

179 SA Diest, Sint-Sulpitius, 3 J, 1484-1486, f° 37 v°.

180 SA Diest, Sint-Sulpitius, 3 J, 1484-1486, f° 38.

181 Janse & De Vries 1991, 48-65 (steenhoudersmerken).

182 Janse & De Vries 1991, 70-73 (plaatsmerken).

183 Doperé 2003, 357-358, Halfants 1993-1994, 71.

T op een Sint-Andrieskruis dat aan de armen bovenaan verbonden is. Deze kapel dateert van 1432, toen Sulpitius van Vorst de werkzaamheden leidde<sup>184</sup>.

### 2.3.2 De abdij van Tongerlo

De norbertijnenabdij van Tongerlo (provincie Antwerpen, gemeente Westerlo) was een van de rijkste abdijen van het hertogdom Brabant. In de late middeleeuwen kocht de abdij geregeld ijzerzandsteen in Langdorp, Rotselaar en Wezemaal voor diverse bouwcampagnes. De steengroeven in het Hageland waren de dichtstbijzijnde groeven: de afstand tussen de abdij en Rotselaar bedraagt ongeveer 19 km. De abdij maakte echter ook gebruik van witte steen, die vermoedelijk afkomstig was uit de steengroeven in de omgeving van Brussel. De afstand tussen de abdij en de dichtstbijzijnde groeven van Brusselse steen (Kampenhout, Steenokkerzeel) bedroeg ongeveer 30 km.

Een van de oudste gebouwen van de abdij is het poortgebouw, dat uit de 15de eeuw dateert<sup>185</sup>. Het bestaat grotendeels uit speklagen van ijzerzandsteen en witte steen (fig. 9-10). IJzerzandsteen is ook toegepast in de kelders van de prelatuur, die eveneens teruggaan tot de middeleeuwen.

De rekeningen van de abdij, die teruggaan tot het begin van de 15de eeuw, zijn helaas tamelijk beknopt en vermelden maar zelden de herkomst van de bouwmaterialen. Bij de uitgaven voor steenhoudwerk kan daarenboven niet altijd met zekerheid bepaald worden om welke natuursteensoort het gaat. Er zijn niettemin voldoende aanwijzingen te vinden dat de abdij in de 15de eeuw een belangrijke afnemer van ijzerzandsteen was:

- Tussen 1430 en 1435 kocht de abdij regelmatig ijzerzandsteen in Rotselaar<sup>186</sup>. In de zomer van 1433 bijvoorbeeld kocht de abdij bouwstenen in Rotselaar voor een totaal bedrag van 1 pond 2 schellingen 7 denieren groten. De abdij liet ze ophalen door boeren die hand- en spandiensten verschuldigd waren<sup>187</sup>. De bouwstenen waren wellicht voor het nieuwe *lavatorium* bestemd, dat toen in opbouw was<sup>188</sup>.
- In 1450 kocht de abdij 39 voet ijzerzandsteen van de steenhouders 'tot Reepvoirt' in Langdorp<sup>189</sup>. Het is niet duidelijk voor welk gebouw deze stenen bestemd waren<sup>190</sup>.
- In 1480-1482 kocht de abdij grote hoeveelheden witte steen en ijzerzandsteen, zowel bouwstenen als steenhoudwerk. In 1480 betaalde de abdij ruim 114 Rijns gulden aan daglonen voor steenhouders. In de rekening wordt de herkomst van de stenen maar een keer vermeld: 10 traptreden werden aangekocht in Rotselaar voor twee en een halve Rijns gulden<sup>191</sup>.

Voor het verharden van de toegangsweg en de paden op het binnenhof gebruikte de abdij geen ijzerschollen maar wel kasseien van witte steen<sup>192</sup>.



**FIG. 9** Het poortgebouw van de abdij van Tongerlo. De onderbouw bestaat uit 'speklagen' van ijzerzandsteen en witte steen. *The gatehouse of Tongerlo Abbey. The lower wall section consists of decorative alternating bands of ironstone and limestone.*

### 2.3.3 De stad Leuven

De gotische architectuur in het laatmiddeleeuwse Leuven werd gekenmerkt door het gebruik van witte steen (Brusselse steen en Ledesteen). Deze steensoorten werden gewonnen in de omgeving van Brussel en in het gebied tussen Brussel en Leuven. Door de sterke concurrentie met witte steen bleef het gebruik van ijzerzandsteen in de stad beperkt tot specifieke toepassingen, met name kaaimuren en funderingen.

De stad Leuven kocht in de late middeleeuwen regelmatig ijzerzandsteen in Rotselaar, zoals blijkt uit de stadsrekeningen<sup>193</sup>. De stenen waren al in de juiste vorm gehouwen bij de groeve en werden met paard en kar naar de stad gevoerd. Ze werden vooral gebruikt voor kaaimuren en funderingen van openbare

<sup>184</sup> Halfants 1993-1994, 71-73.

<sup>185</sup> <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/43635>.

<sup>186</sup> Abdij Tongerlo, AA, Sectie II, 559, f° 11 (1430), f° 19 (1432), f° 22 (1433), f° 30 (1435).

<sup>187</sup> "Item pro duobus lastadiis lapidum de Rotselaar s. gr. Item famulis curie missis pro predictis lapidibus 14 plac". Abdij Tongerlo, AA, sectie II,

559, 1433, f° 22.

<sup>188</sup> Abdij Tongerlo, AA, sectie II, 559, f° 25 v°, rekening 1434.

<sup>189</sup> Abdij Tongerlo, AA Sectie II, 561, 1450, los blad papier ingevoegd tussen f° 10 v° en f° 11.

<sup>190</sup> Abdij Tongerlo, AA, Sectie II, 559

<sup>191</sup> "Item pro 10 gradibus de Rotselair 2,5 Rensgulden". Abdij Tongerlo, AA, sectie II, 561, reke-

ning 1480, f° 48 v°.

<sup>192</sup> Abdij Tongerlo, AA sectie II, 561, f° 68, rekening 1482.

<sup>193</sup> Zie bijvoorbeeld SA Leuven, ALC 5069, rekening van 1 augustus 1438 – 31 juli 1439, f° 115 en rekening van 1 augustus 1440 tot 31 juli 1441, f° 92. Transcripties van de stadsrekeningen zijn gepubliceerd door Maesschalck et al. 1999.



**FIG. 10** Het poortgebouw van de abdij van Tongerlo. Detailfoto van de 'speklagen'.  
*The gatehouse of Tongerlo Abbey. Detail of the alternating bands of ironstone and limestone.*

gebouwen. De stadsrekeningen verschaffen interessante details over het formaat van de stenen. Zo kochten de rentmeesters in 1441 een partij regelmatig gehouwen bouwstenen in Rotselaar (*grau Rotselaers orduyne*) voor de bouw van een kaaimuur aan de

Vismarkt, de belangrijkste haven van het middeleeuwse Leuven. De stenen waren 'gestootvoegd' en hadden een staart van anderhalve voet. Dit betekent dat het voorste deel rechthoekig gehouden was en dat het achterste deel taps toeliep. Bij dergelijke stenen konden de voegen aan de zichtzijde zeer dun zijn, wat voor een kaaimuur uiteraard voordelig was. De breedte van de stenen bedroeg 1,5 voet (ca. 43 cm), de lengte van het voorste deel 1,5 voet (ca. 43 cm), de lengte van de staart 1,25 voet (ca. 35 cm) en de dikte ten minste 8 duimen (ca. 28,5 cm). De stad kocht in totaal 4,25 roeden (138,5 m<sup>2</sup>) à 27 gripen per roede (totale kostprijs: 4590 plak)<sup>194</sup>. De rentmeesters kochten ook een voet 'orduyns int viercant' (vierkante stenen zonder staart) en 278,5 voeten 'tafelments' (steenwerk in lijst- of bandvorm) van ten minste 2,5 voet (71 cm) lang à 4,5 plak. In 1441 kocht de stad ook 0,5 roeden 'graus Rotselaers steens' van Matthijs Michiels en Jan vander Couderheyen. Deze stenen werden gebruikt voor de onderbouw van de 'klerkenkamer' van het stadhuis<sup>195</sup>.

IJzerzandsteen werd niet alleen gebruikt door het stadsbestuur, maar ook door religieuze instellingen. Zo werd in 1423-1424 een dijk aangelegd langs de Dijle in het Groot Begijnhof. Voor de kaaimuur van deze dijk werden bouwstenen van grauwe steen uit Wezemaal geleverd alsook 7000 bakstenen. Het dijklichaam bestond uit aarde, schollen, vulstenen en steengruis<sup>196</sup>. In hetzelfde jaar kocht het begijnhof ook ijzerzandsteen uit Wezemaal aan voor herstelwerkzaamheden aan de latrines en aan een brug<sup>197</sup>. Ook voor de begijnhofkerk (Sint-Jan-de-Doperkerk) werd op beperkte schaal ijzerzandsteen uit Wezemaal gebruikt<sup>198</sup>.

## 2.4 Technieken en werktuigen

IJzerzandsteen werd in tegenstelling tot Gobertangesteent - die vooral ondergronds werd gewonnen - ontgonnen in dagbouw<sup>199</sup>. Om de harde ijzerzandsteenbanken bloot te leggen, moesten grote hoeveelheden aarde verwijderd worden. Die aarde werd met paard en kar uit de groeve gevoerd<sup>200</sup>. De meeste steengroeven waren gelegen op de flanken van de Hagelandse heuvels, wat het risico op aardverschuivingen met zich meebracht. Er zijn aanwijzingen dat de groevewanden met hout werden gestut. In 1453 of 1454 stortte een wand van de groeve in Rotselaar in, toen men er stenen loskaptte voor de zuilen (*pelleerne*) van de Sint-Sulpitiuskerk. De kerkmeesters betaalden 18 stuivers en 9 gripen *van den coste doen de groeve ghevalen was*. Ze hadden er immers belang bij dat de groeve zo snel mogelijk weer in gebruik kon

**194** "Henr. van Gele, Matthijs Michiels ende meer anderen, jegen die welke de rentmeesters gecocht hebben grau Rotselaers orduyne, vander herden lagen, gestoetvucht eenenhalven voet, ende gestert 1,5 voet, ende inde lengde 5 virdel voets ende te minsten 8 duymen dick; ende sij hebben geleverd 4 roeden 1 vierendeel van 1 roeden, maken voere de roede 27 gripen: 4.590 pl." SA Leuven, ALC 5069, rekening van 1 augustus 1440 tot 31 juli 1441, f° 92 (transcriptie door Maesschalck *et al.* 1999).

**195** *Ibidem*, f° 102 v°.

**196** "Item noch soe hebben sij ghecocht toetter voirs. dyken 2 roeden graws steens orduyns van Wesemale elc roede 16 gulden Arnh(ems) ende voer den gulden 38 plac valent 1216 plac. Item noch

omme 3 vierdele van 1 roeden omme 12 gulden Arnh(ems) stuc 38 plac valent 456 plac. Item noch omme 1 voet die der ane gebrac 48 plac. Item van scorren dertoe den vors. dyke omme 5,5 gulden Arnh(ems) stuc te 38 plac valent 209 plac. Item noch totten voirs. dyke 7000 quarele elc dusent 50 plac valent 350 plac. Item gecocht vulsteene tot voirs. dyke 12 plac. Item ghegheven van 100 ende 46 kerren erde ende gruys te voerne in den voirs. dyke van elker kerre 0,5 plac valent 73 plac. Item noch ghegeven van erden ende gruys te dragen uten capelle huysse tot in den voirs. dyke 23 plac". RAL, Openbare Onderstand Leuven, nr. 3214, rekening 1423-1424, zonder folionummer.

**197** "Item ghegeven omme graue Wesemaelsge stene ane die heymelicheit ane de wechterbrugge ende ane dwehuys 1,5 roede die roede 16 gulden Holl(antsch) stuc 40 plac valet 960 plac". RAL, Openbare Onderstand Leuven, nr. 3214, rekening 1423-1424, zonder folionummer.

**198** Bergmans & De Maegd 1985, 13.

**199** Voor de ontginning van Gobertangesteent, zie Slinger *et al.* 1982, 42.

**200** Zie bijvoorbeeld de rekening van de Sint-Sulpitiuskerk voor 1459-1460: "Item noch betaelt Nyelen Raymakers van 4 dachuieren met perde eerde te voeren in de grove elken dach 4 stuvers maken 16 st." SA Diest, Sint-Sulpitiuskerk, 2 I, 1458-1460, f° 8.

worden genomen. De berrie en de 23 stukken ‘stelhout’ die de kerkmeesters dat boekjaar aankochten, waren mogelijk ook voor de groeve in Rotselaar bestemd<sup>201</sup>. Ook uit 16de-eeuwse archiefbronnen blijkt dat de groeewerkers schoorhout gebruikten om de groeewanden te stutten (zie hoofdstuk 10).

De steenhouwers en groeewerkers die in de steengroeven werkten, werden meestal bijgestaan door een smid die hun werktuigen scherpste en repareerde en zonodig ook nieuwe werktuigen leverde. Zo bevat de rekening van de Sint-Sulpitiuskerk van 1439 een reeks betalingen aan een smid voor het maken en repareren van werktuigen voor de steenhouwers ‘in de groeve’. Waarschijnlijk ging het om de groeve van Kelbergen die de Sint-Sulpitiuskerk in eigen beheer exploiteerde. De smid maakte twee *cleyne beytels* van drie pond (ca. 1,4 kg) per stuk, vijf gewone beitels van zes pond (2,8 kg) per stuk, zes *groete beytels* van zeven pond (3,29 kg) per stuk, twee *bicken* en een *slachhamer*. Een *bicke* is een bikhamer of vlecht<sup>202</sup>. De rekening vermeldt ook reparaties: het inzetten van een nieuwe steel in vier *bicken*, het wellen (opnieuw smeden) van in totaal 47 beitels en 9 slaghamers alsook het scherpsten van 100 *bicken* en 54 *hamers*<sup>203</sup>. Hoe deze werktuigen er precies uitzagen en wat het verschil was tussen *bicken* en *hamers* delen de archiefbronnen ons helaas niet mee.

In 1444 betaalden de kerkmeesters van Sint-Sulpitius vijf stuijvers aan Jan Oyekens en Goeswijn Marien ‘die si van scerpen betaelt hadden te Rotcelaer’. Waarschijnlijk ging het om de kosten voor het scherpsten van gereedschap in de steengroeven van Rotselaar die door de kerkmeesters terugbetaald werden<sup>204</sup>.

De rekening van de Sint-Sulpitiuskerk voor de boekjaren 1443-1447 bevat een reeks betalingen aan Jan Stoute, de smid die op het bouwterrein in Diest werkte. Hij leverde onder meer *vier beytelkens daer men de grote stucken mede clivet* (prijs: 4 plak)<sup>205</sup>. In 1447-1448 scherpste hij 830 ijzers tegen 10 plak per honderd. Hij scherpste ook 500 *waten* van hamers (een *waat* is de scherpe kant van een hamer)<sup>206</sup>. Voorts zette hij een nieuwe steel in vijf hamers. Hij repareerde ook 24 *ijzers*<sup>207</sup>. De term ‘ijzer’ was een algemene benaming voor diverse ijzeren voorwerpen<sup>208</sup>. Hij wordt vaak gebruikt voor beitels maar soms ook voor gesteelde werktuigen<sup>209</sup>. In 1453-1454 werkte Jan Stoute een tijd lang voor de groeewerkers van Rotselaar, op kosten van de Sint-Sulpitiuskerk<sup>210</sup>. In 1452 leverde hij *een saghe stenen mede te saghen*<sup>211</sup>. Dit is (tot nog toe) de enige bekende vermelding van een steenzaag in de Hagelandse archiefbronnen. Verder maakte de smid 2 *ysers elc met 3 haken daer die 3 groet stucken steens mede ghevest*

*sign*. Grote stukken steen werden aan elkaar bevestigd door middel van ijzeren doken, die meestal in lood gevat waren.

Er zijn heel wat bewerkingssporen op middeleeuwse bouwstenen bewaard gebleven die ons informatie verschaffen over de middeleeuwse steenhouwtechnieken. Uit een recent onderzoek door Frans Doperé blijkt dat ijzerzandsteen vanaf de 11de eeuw tot ca. 1450 behouwen werd door middel van de steenbijl (zwaai vlecht), de polka of de ceseel. De steenbijl of zwaai vlecht werd gebruikt om het ruwe steenoppervlak vlak te maken. De polka lijkt enigszins op de steenbijl, maar heeft in tegenstelling tot deze laatste een dwarse snede, zoals bij een dissel. De ceseel is een brede beitel met een snede tot 12 cm breed. Hij werd vooral gebruikt voor de fijne bewerking van steenhouwwerk, waarvoor de steenbijl en de polka minder geschikt waren. Tussen circa 1350 en 1450 kwam een bijzondere steenhouwtechniek voor waarbij de rand van het steenoppervlak werd bewerkt met een beitel (randslag) waarna de oneffenheden in het midden werden afgevlakt met de steenbijl, de polka of de ceseel. In deze periode kwamen echter ook stenen voor die nog op de traditionele wijze bewerkt werden met de steenbijl, de polka of de ceseel, zonder zichtbare randslag. Wellicht al vanaf de eerste helft, maar zeker vanaf de tweede helft van de 15de eeuw werd de beitel het belangrijkste werktuig voor de bewerking van ijzerzandsteen. Bij het zogenaamde scharrenen werd de hele oppervlakte van de steen met de beitel bewerkt<sup>212</sup>. In de overeenkomsten tussen de kerkmeesters van de Sint-Sulpitiuskerk en de groeewerkers van Rotselaar werd soms gepreciseerd dat het steenhouwwerk gescharreerd (*ghesco-reert*) moest worden<sup>213</sup>.

## 2.5 Beeldhouwwerk in ijzerzandsteen

Ijzerzandsteen geldt in de vakliteratuur als een moeilijk te bewerken steen die niet zo geschikt is voor beeldhouwwerk<sup>214</sup>. Toch werd ijzerzandsteen, en meer bepaald Rotselaarsteen, ook gebruikt voor sculpturen. De oudste sculpturen in ijzerzandsteen dateren uit de 13de eeuw, de jongste uit de 15de eeuw.

Bij de bouw van de neogotische Sint-Pieterskerk in Rotselaar in de jaren 1840 werd heel wat steen- en beeldhouwwerk van de oude kerk hergebruikt. Zo rust het neogotische kruisribgewelf op de gelijkvloerse verdieping van de kerktoeren op vier 13de-eeuwse consoles van ijzerzandsteen in de vorm van knopkapitelen, versierd met vegetale motieven<sup>215</sup>. In de pastorij van Rotselaar worden twee 15de-eeuwse sluitstenen van ijzerzandsteen bewaard die waarschijnlijk afkomstig zijn uit de oude parochie-

201 “Item betaelt van den coste doen de groeve ghevalen was 18 stuyvers ende 9 gripen. Item van eenre beryen 11 plak ende 2 gripen (...). Item betaelt van 23 stucken stelhouws 3 gripen ende 9 boddraghers. Item betaelt Huveken Elsebijl van 2 voeder steens van Rotcelaer 16 stuyvers”. SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 G, 1453-1454, f° 6 v°.

202 Janse 1998, 29-30.

203 SA Diest, Sint-Sulpitius, 1 E, 1439, f° 10.

204 SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 B, 1443-1447, f° 6 v°.

205 SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 B, 1443-1447, f° 10.

206 WNT, <http://gtb.inl.nl>, lemma ‘waat’, geraadpleegd op 16 januari 2012.

207 SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 C, rekening 1447-1448, f° 4.

208 WNT, <http://gtb.inl.nl>, lemma ‘ijzer’, geraadpleegd op 16 januari 2012.

209 “Gegeven op op eodem Janne Wellens van 400 ijzers te scerpene van elcken hondert 3 st. ende 8 ijzers te versteelene stuck 15 groten facit 17 s. voer de steenhouwers”. SA Diest, Sint-Sulpitius, 13 D, 1531-32, f° 18.

210 “Betaelt Jan Stouten van dat hi verdient hadde voer sinte Nijsmesse int iaer van LIII aen de kerke ende aen de groefmeesters van Rotcelaer 4 gripen ende 10 plak”. SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 G, rekening 1452-1458, f° 6 v°.

211 SA Diest, Sint-Sulpitius, 2 F, rekening 1449-1452, f° 11.

212 Doperé 2011, 51.

213 Zie voetnoot 176.

214 Doperé 2003, 356, 361.

215 Doperé 1998, 121-123.



kerk. Op de ene sluitsteen komt de pelikaan voor die zijn jongen voedt; op de tweede, die veel dikker is, staat het Lam Gods afgebeeld<sup>216</sup>. Tijdens het archeologisch onderzoek van de abdij Vrouwenpark in Rotselaar tussen 1997 en 1999 werd een basement van een 13de-eeuwse zuil in ijzerzandsteen aangetroffen, die op de hoeken versierd was met diagonaal tegenover elkaar geplaatste druiventrossen en eikenbladeren<sup>217</sup>.

Aan de Sint-Sulpitiuskerk in Diest komen waterspuwers en luchtboogfiguren in ijzerzandsteen voor, die vermoedelijk uit het eerste kwart van de 15de eeuw dateren. Vandaag zijn deze beelden helaas sterk verweerd<sup>218</sup>. Aan dezelfde kerk komen ook vier wimbergreliëfs in ijzerzandsteen voor, één aan de oostgevel van het zuidtransept en drie aan de aansluitende traveeën van het hoogkoor. Zij stellen voor, van links naar rechts: twee vechtende wildemannen met schild en knuppel, twee vrouwen met bloemenkransen, twee soldaten met schild en zwaard, en twee jagers met een speer die een dier doden. Halfflants stelt dat deze wimbergreliëfs in 1397 tot stand gekomen zijn, op basis van indirecte aanwijzingen<sup>219</sup>. Harde bewijzen voor deze datering zijn er echter niet, omdat er geen bouwrekeningen uit de jaren 1390 voorhanden zijn. De wimbergreliëfs van de Sint-Sulpitiuskerk vertonen een grote gelijkenis met de wimbergreliëfs van de Sint-Janskerk in 's-Hertogenbosch en van de Dom in Utrecht. Deze verwantschap heeft aanleiding gegeven tot een interessante discussie over de oorsprong en de verspreiding van de ontwerpen<sup>220</sup>.

Voor beeldhouwwerk gebruikte men in het Hageland niet alleen ijzerzandsteen, maar ook Ledesteen en Gobertangesteent. In 1955 vond men op de site van de voormalige abdij van Vrouwenpark in Rotselaar een gewelfsleutel van Ledesteen (doormeter 80 cm, hoogte 35 cm). Deze gewelfsleutel bleek afkomstig te zijn van het koor van de abdijskerk, dat uit het laatste kwart van de 13de eeuw dateerde<sup>221</sup>. De dichtstbijzijnde groeven van Ledesteen bevonden zich in Steenokkerzeel, op 15 km van de bouwplaats, terwijl de steengroeven van Rotselaar maar 2 km van de bouwplaats verwijderd lagen. Het onvoltooide noordportaal van de Sint-Sulpitiuskerk, dat uit het eerste kwart van de 14de eeuw dateert, bestaat grotendeels uit ijzerzandsteen, maar voor bepaalde profielen en gesculpteerde consoles werd Gobertangesteent gebruikt. Een vieringpijler in de ruïne van de Sint-Janskerk in Diest heeft een beeldhouwd kapiteel van Gobertangesteent terwijl het omringende metselwerk werd uitgevoerd in ijzerzandsteen<sup>222</sup>.

Na 1500 schijnt ijzerzandsteen niet meer gebruikt te zijn voor beeldhouwwerk. Vanaf het midden van de 15de eeuw gebruikte

men in Brabant voor sculpturen bij voorkeur Avendersteen, een witte tot lichtgrijze kalksteen uit het Krijt van Noord-Frankrijk<sup>223</sup>. Deze steensoort werd gewonnen in ondergrondse groeven in Avennes-le-Sec, 12 km ten noordoosten van Cambrai. Avendersteen was uitermate geschikt voor zeer fijn gedetailleerd beeldhouwwerk, zoals sacramentstorens, grafmonumenten, basreliëfs enz. De steen werd vooral voor het interieur toegepast, maar er zijn ook voorbeelden bekend van toepassing aan het exterieur. In Leuven werd Avendersteen toegepast vanaf de jaren 1450<sup>224</sup>, in 's-Hertogenbosch vanaf het eind van de 15de eeuw<sup>225</sup> en in het Hageland vanaf het begin van de 16de eeuw. Een mooi voorbeeld van de toepassing van deze steensoort is het koordoksaal van de Onze-Lieve-Vrouwekerk in Aarschot (ca. 1508). In 1530-31 kochten de kerkmeesters van de Sint-Sulpitiuskerk in Diest *Avennis steen* voor het tabernakel in de toren<sup>226</sup>.

Ijzerzandsteen schijnt maar uitzonderlijk gebruikt te zijn voor grafzerken. Tijdens het archeologisch onderzoek van de kerk van de abdij Vrouwenpark in Rotselaar tussen 1997 en 1999 kwamen zeven grafstenen en fragmenten van grafstenen aan het licht. De meeste grafstenen waren gemaakt van blauwe steen. Er was echter ook een licht trapeziumvormige, onversierde grafsteen van ijzerzandsteen bij, die vermoedelijk uit 1220-1230 dateert. De steen was 176 cm lang en 74 à 82 cm breed, de dikte bedroeg ca. 13 à 15 cm<sup>227</sup>.

### 3 Winning en toepassing van ijzerzandsteen in de 16de eeuw

Vanaf het einde van de 15de eeuw begon het gebruik van ijzerzandsteen achteruit te gaan. De late gotiek in het Hageland had een uitgesproken voorkeur voor witte steen. In Diest kreeg de Sint-Sulpitiuskerk tussen 1504 en 1538 een nieuwe toren die aan de buitenzijde volledig bekleed was met witte steen (vnl. Gobertangesteent), terwijl het portaal en de trappen werden uitgevoerd in blauwe hardsteen uit Feluy (fig. 11). Ijzerzandsteen werd alleen nog gebruikt voor de bekleding van het interieur. In Aarschot werd het bovenste deel van de toren van de O.-L.-V.-kerk in kalkzandsteen uitgevoerd, terwijl het onderste deel nog uit speklagen van ijzerzandsteen en kalkzandsteen opgetrokken was. In Wezemaal kreeg de Sint-Martinuskerk in het laatste kwart van de 15de eeuw een toren van witte steen, hoewel het schip uit ijzerzandsteen bestond (fig. 12)<sup>228</sup>. Alleen in de landelijke parochie Testelt werd nog een kerktoren uit ijzerzandsteen opgetrokken (1511) (fig. 13). Ook in de profane architectuur ging het gebruik van ijzerzandsteen achteruit. De adel in het Hageland bouwde nu in een nieuwe stijl die men vandaag de

<sup>216</sup> Doperé 1998, 121-123.

<sup>217</sup> Minnen *et al.* 2000, 171, 175; Minnen 2005, 50.

<sup>218</sup> Vandegheuchte & Bouve 2003, 11.

<sup>219</sup> Halfflants 1992, 78-85.

<sup>220</sup> Zie Glaudemans 2010 en Doperé 2003.

<sup>221</sup> Minnen *et al.* 2000, 170.

<sup>222</sup> Doperé *et al.* 2003, 33.

<sup>223</sup> Duser *et al.* 2009, 135-146; Tolboom *et al.*

2009, 47-77.

<sup>224</sup> Maesschalck & Viaene 1999, 189.

<sup>225</sup> Tolboom & Dubelaar 2009, 173-175.

<sup>226</sup> "Gegeven op eodem den vors. Mr. Anthonis Pouwels voer eenen voet Avennis steen georbert aen de tabernaculen in den thooren 6 st. (...) Gegeven

op eodem M. Jan Anthonis Pouwels voer een block Avennis steen van 8,5 voet 4 groten". SA Diest, Sint-Sulpitius, 13 B, rekening 1530-31, f° 21, f° 23.

<sup>227</sup> Caes *et al.* 1998, 206-207, 223-224; Minnen 2005, 53.

<sup>228</sup> Doperé *et al.* 2003, 10-11.

**FIG. 11** De toren van de Sint-Sulpitiuskerk in Diest werd gebouwd tussen 1504 en 1538. De toren is aan de buitenzijde bekleed met witte steen, behalve het portaal dat in blauwe steen uit Henegouwen is uitgevoerd.

*The tower of St Sulpitius church in Diest was built between 1504 and 1538. The tower's exterior was clad with limestone, except for the portal for which blue limestone from Hainaut was used.*



**FIG. 12** De Sint-Martinuskerk in Wezemaal.

*St Martinus church in Wezemaal.*





**FIG. 13** De toren van de Sint-Pieterskerk in Testelt werd in 1511 gebouwd met ijzerzandsteen uit Langdorp.  
*The tower of St Pieter's church in Testelt was built in 1511 using ironstone from Langdorp.*

'traditionele bak- en zandsteenstijl' noemt. Het gebruik van natuursteen bleef beperkt tot hoekkettingen, raam- en deurkozijnen, banden en lijsten. Kapitaalcrachtige bouwheren zoals de hertog van Aarschot en de graaf van Nassau gaven de voorkeur aan de combinatie baksteen + kalkzandsteen, minder kapitaalcrachtige bouwheren namen genoegen met de combinatie baksteen + ijzerzandsteen.

### 3.1 De steengroeven van Langdorp

In de periode 1480-1540 was Langdorp het belangrijkste winningsgebied van ijzerzandsteen in het Hageland. De steengroeven van Langdorp leverden onder meer ijzerzandsteen voor de de Sint-Sulpitiuskerk in Diest, de Sint-Pieterskerk in Testelt en de Sint-Amandskerk in Geel. De exploitatie van de steengroeven was grotendeels in handen van de steenhoudersfamilie van den Putte alias van Langdorp, die gespecialiseerd was in steenhoudwerk voor gotische kerken. De stichter van het familiebedrijf was Steven vanden Putte alias van Langdorp, die in 1514 of 1515 overleed.

#### 3.1.1 De steenhoudersfamilie van den Putte alias van Langdorp

Vanaf 1504 leverde Steven vanden Putte alias van Langdorp bouwstenen (*ordunen*) voor de toren van de Sint-Sulpitiuskerk in Diest<sup>229</sup>. In 1513 ontving hij 232 Rijns gulden en 16 stuivers voor de ijzerzandsteen die hij sinds 20 juni 1510 geleverd had 'totten thoren ende de zijchoren'<sup>230</sup>. Hij leverde ook bouwstenen voor de Sint-Pieterskerk in Testelt (1511)<sup>231</sup> en voor de Sint-Amandskerk in Geel (1512-1514)<sup>232</sup>.

Steven van Langdorp overleed vóór 26 november 1515. Op die dag sloten de kerkmeesters van Sint-Sulpitius een akkoord met zijn weduwe Dympne waarin ze zich verbonden haar 300 gripen te betalen ter vereffening van hun uitstaande schulden. Het akkoord kwam tot stand na een scheidsrechterlijke uitspraak van meester Jan van Gele, *steenmetser*, en Wouter *de steenhoud*, peetoom van Dympne<sup>233</sup>. In 1520 betaalden de kerkmeesters van de Sint-Amandskerk een achterstallige schuld van 16 gulden aan de erfgenamen van Steven van Langdorp, met name Merten van Langdorp, diens broers en zusters en de weduwe van Steven die ondertussen hertrouwd was<sup>234</sup>.

Merten van Langdorp was naar alle waarschijnlijkheid de oudste zoon van Steven van Langdorp alias vanden Putte. Hij leverde zowel steenhoudwerk voor de Sint-Amandskerk in Geel<sup>235</sup> als voor de Sint-Sulpitiuskerk in Diest<sup>236</sup>. Tussen 1534 en 1540 pachtte hij de steengroeve van de hertog van Aarschot in Rotselaar (zie hoofdstuk 3.2). Merten vanden Putte werkte nauw samen met de steenhouwer Anthonis van Wypelle (ook vanden Wympe genaamd), die allicht met een van zijn zusters getrouwd was.

<sup>229</sup> SA Diest, Sint-Sulpitius, 6 c, 1505-1506, f° 21.

<sup>230</sup> SA Diest, Sint-Sulpitius, 8 b, 1513-1514, f° 12.

<sup>231</sup> Gerits 1968, 406.

<sup>232</sup> SA Geel, parochie Sint-Amands, register 1, f° 12 (rekening 1512-13) en f° 29 v° (rekening 1513-1514).

<sup>233</sup> "Vutgeven van grouwen steenen. Opten 26sten dach novembris anno XV<sup>e</sup> XV zijn de kerckmeesters overcomen met Dymphen wedewe wijlen Stevens vanden Putte, bij vuytsprake van meester Janne van Gele steenmetser ende Wouteren den steenhoud huer gevader in den Wildeman te Diest gedaen van allentghene des de kercke van reste denselven

Steven schuldich mocht zijn met oick van allentghene des deselve Steven derselver kercken totten choerkens bezijden den thoren geleverd mach hebben tot desen dage toe te wetene dat die vors. kerckmeesters dair voir zullen betalen der vors. Dymphen de somme van 300 gripen tstück 10 stivers gerekent ende mits desen hebben zij malcanderen gequiteert tot desen dage toe etc. actum ut supra." SA Diest, Sint-Sulpitius, 8 c, 1515-1516, f° 10.

<sup>234</sup> "Item gegeven Mertenen ende der weuwen man ende sijn broeders ende susters als erfgenamen van Steven van Langdorp comende van resten van

steen die sij seyden dat men hem noch sculdich was van voirleden jaren so eest dat wij die rekeninge van voirleden jare oversien hebben ende ons docht dat der kercke in huer noch gehouden was so hebben wij den peys gemaect so hebben wij hem gegeven opten beloken paessch avont lestleden a° XX die somme van 16 gulden." SA Geel, Sint-Amandsparochie, register 1, f° 109 v° (rekening 1519-1520).

<sup>235</sup> SA Geel, Sint-Amandsparochie, register 1, f° 66 (rekening 1516-1517).

<sup>236</sup> SA Diest, Sint-Sulpitius, 9 c, rekening 1517-1518, f° 9.

Anthonis van Wypelle leverde tussen 1519 en 1529 steenhouwwerk voor de Sint-Sulpitiuskerk in Diest en voor de Sint-Amanskerk in Geel. Hij werkte niet alleen samen met Merten van den Putte, maar ook met Bertolomeus vanden Putte (vermoedelijk de jongere broer van Merten)<sup>237</sup> en Willem Thijs<sup>238</sup>. Anthonis van Wypelle overleed vóór 1529. De rekening van de Sint-Amanskerk van 1528-1529 vermeldt een betaling aan zijn weduwe voor de zeven sluitstenen die ze samen met Merten vanden Putte geleverd had<sup>239</sup>. Na de dood van Anthonis van Wypelle hertrouwde zijn weduwe Barbara met een andere steenhouwer, Jan Wantsoen of Waetsoen<sup>240</sup>.

Tussen 1530 en 1537 kochten de kerkmeesters van Sint-Sulpitius geregeld ijzerzandsteen in Langdorp voor het interieur van de toren van de Sint-Sulpitiuskerk<sup>241</sup>. De leveranciers waren Jan Kiekens en zijn gezelschap Lambrecht (1531)<sup>242</sup>, Lambrecht Bormans en Jan vander Hofstadt (1532, 1533 en 1536)<sup>243</sup> en Jan vander Hofstadt (1537)<sup>244</sup>. Het is niet bekend of deze personen verwant waren met de familie vanden Putte alias van Langdorp.

### 3.1.2 Assortiment

#### a. Steenhouwwerk voor de Sint-Sulpitiuskerk in Diest

De kerkmeesters van de Sint-Sulpitiuskerk betrokken vanaf 1481 ijzerzandsteen uit Langdorp<sup>245</sup>. Aanvankelijk leverden de steenhouders van Langdorp alleen gewone bouwstenen (*ordunen*) maar vanaf ca. 1510 leverden ze ook steenhouwwerk. De ijzerzandsteen uit Langdorp werd hoofdzakelijk gebruikt voor het interieur van de kerktoeren en de aanpalende kapellen. De steenhouders van Langdorp konden nagenoeg alle onderdelen van een gotische kerk leveren. Hun assortiment was bijna even omvangrijk als dat van de groevemeesters van Rotselaar in de 15de eeuw.

In het boekjaar 1518-1519 leverden twee steenhouders uit Langdorp, Willem en Anthonis, het *rasement* voor de toren van de Sint-Sulpitiuskerk<sup>246</sup>. Een rasement of ragement is een gewelfaanzet<sup>247</sup>. In hetzelfde boekjaar leverde Willem 'den steenhou-

der van Langdorp' ook gewelfribben (*ozieven*), sluitstenen en avinkels<sup>248</sup>. In het boekjaar 1519-1520 leverden 'den steenhouder van Langdorp' en zijn gezelschap Willem Thijs gewelfaanzetten, grote en kleine bogen, hoekstenen (*ecksteenen*), sluitstenen en traceeringsboogjes (*arketten*)<sup>249</sup>. Dit steenhouwwerk was vermoedelijk bestemd voor de zijkapellen van de toren.

Op 4 juli 1518 diende Martin vanden Putte een factuur in bij de kerkmeesters van Sint-Sulpitius voor de levering van diverse stukken steenhouwwerk ten belope van 181 Rijngulden en 17,5 stuivers. De factuur is niet bewaard gebleven, maar de rekening van de Sint-Sulpitiuskerk vermeldt de geleverde stukken onder de rubriek 'vuytgeven van grouwen steenen'<sup>250</sup>. Het ging onder meer om *vensteriers*<sup>251</sup>, *razementen*<sup>252</sup>, boogstenen, daklijsten, rabatten (lijsten), avinkels, twee soorten sluitstenen<sup>253</sup>, krimpstenen<sup>254</sup>, waterlijsten en *bloemsteenen*<sup>255</sup>. Al dit steenhouwwerk was bestemd voor de laatste twee traveeën van het schip met hun zijkapellen, die gebouwd werden tussen 1514 en 1525.

In 1524 ontving Anthonis 'den steenhouwer van Langdorp' 59 rijngulden voor het maaswerk en de rozetten die hij geleverd had voor de vier vensters aan de achterzijde van de toren<sup>256</sup>. De ijzerzandsteen voor dit maaswerk was afkomstig uit Rotselaar. In 1525 leverde dezelfde Anthonis twee *cruijssen* (kruisgewelven) van elk 82 voet (24,4 m), twee sluitstenen en twee scheibogen<sup>257</sup>. Dit steenhouwwerk was vermoedelijk bestemd voor de twee zijkapellen van de toren, die in 1525 voltooid werden.

In 1531 leverden Jan Kiekens en zijn gezelschap Lambrecht uit Langdorp het steenhouwwerk voor de binnenzijde van de eerste verdieping van de toren tot op een hoogte van acht voet (2,28 m)<sup>258</sup>. In 1532 en 1533 leverden Lambrecht Bormans en Jan vander Hofstadt bogen, formeretsen<sup>259</sup>, lijsten en sluitstenen<sup>260</sup>. In 1536 werden de gewelven van de eerste verdieping van de toren voltooid. Lambrecht Borman en Jan vander Hofstadt leverden hiervoor 50 voet gewelfribben en vier grote en drie kleine sluitstenen<sup>261</sup>. In 1537 leverde Jan vander Hofstadt nog 36 voet grote lijsten, 48 voet posten en 25 voet gewone lijsten<sup>262</sup>.

237 SA Geel, Sint-Amansparochie, register 1, rekening 1522-1523, f° 161.

238 SA Diest, Sint-Sulpitius, 10 A, rekening 1519-1520, f° 12.

239 SA Geel, Sint-Amansparochie, register 1, f° 283 (rekening 1529-30).

240 In 1530 vereffenden de kerkmeesters van de Sint-Sulpitiuskerk hun uitstaande schulden met Barbara, de weduwe van Anthonis vanden Wypelle, en haar nieuwe echtgenoot Jan Wantsoen, die ijzerzandsteen geleverd hadden voor de bekleding van het interieur van de toren. SA Diest, Sint-Sulpitius, 13 b, 1530-1531, f° 28.

241 Halfants 1995-1996, 104.

242 SA Diest, Sint-Sulpitius, 14, f° 167 v°.

243 SA Diest, Sint-Sulpitius, 14, f° 206; 15b, 1532-1533, f° 30 en 30 v°, 15 c, 1532-1533, f° 19; 16 c, 1536-1537, f° 18.

244 SA Diest, Sint-Sulpitius, 16 c, 1536-37, f° 18.

245 SA Diest, Sint-Sulpitius, 4 b, rekening 1481-1482, f° 1-2.

246 SA Diest, Sint-Sulpitius, 9 e, rekening 1518-1519, f° 13.

247 Haslinghuis & Janse 2005, 370-371.

248 SA Diest, Sint-Sulpitius, 9 e, rekening 1518-1519, f° 13.

249 SA Diest, Sint-Sulpitius, 10 a, rekening 1519-1520, f° 12.

250 SA Diest, Sint-Sulpitius, 9 c, rekening 1517-1518, f° 9.

251 Vensterier: stenen venster, harnas. Haslinghuis & Janse 2005, 483.

252 Ragement betekent gewelfaanzet, Haslinghuis & Janse 2005, 370.

253 Respectievelijk 'sloetsteen' en 'fermeret' genaamd.

254 Een van de betekenissen van 'krimp' is: ruimte tussen gewelfribben bij de aanzet. Haslinghuis & Janse 2005, 278.

255 "Noch voir sesse bloemsteenen tstück te 10 st. val. 3 Rijngulden." De bloemstenen waren waarschijnlijk een onderdeel van het harnas van de glasramen: "Noch van eenen steene onder de blome van der gelazen venstere 25 st." SA Diest, Sint-Sulpitius, 9 c, rekening 1517-1518, f° 9 v°.

256 "Item tercia novembris gerekent met Anthonis den steenhouwer van Langdorp van den harnasse ende rosen van den vier vensteren achter aen den thoeren beliepen 59 rijngulden." SA Diest, Sint-Sulpitius, 11a, 1523-24, f° 10.

257 SA Diest, Sint-Sulpitius, 11 e, rekening 1525-26, f° 20.

258 SA Diest, Sint-Sulpitius, 14, f° 167 v°.

259 Een formeret is een onderdeel van een schei-, raam- of muurboog; Haslinghuis & Janse 2005, 175.

260 SA Diest, Sint-Sulpitius, 14, f° 206; 15b, 1532-1533, f° 30 en 15 c, 1532-1533, f° 19; 15b, 1532-1533, f° 30 v°.

261 "Gerekent op 19 novembris anno XXXVI met Lambrecht Borman ende Janne vander Hoofstadt dat zij deser kercken hebben geleverd vijftich voeten ogiven van grouwen steen elcken voet vier st. noch van vier groote sloetsteenen, noch van 3 cleyn sluytsteenen tsamen van desen sluytsteenen 11 Rijngulden 3 st. facit tsamen 21 Rijngulden. Al verbracht int welffsel van den thoeren." SA Diest, Sint-Sulpitius, 16 c, 1536-1537, f° 18.

262 SA Diest, Sint-Sulpitius, 16 c, 1536-37, f° 18.

### b. Steenhouwwerk voor de Sint-Amanskerk in Geel

De Sint-Amanskerk in Geel werd gebouwd tussen 1490 en 1531, nadat de oude kerk in 1488 of 1489 door brand verwoest was. De ijzerzandsteen uit Langdorp werd vooral gebruikt voor het interieur, meer bepaald voor de pijlers van het middenschip en de zijbeuken, de kapitelen, de lijsten en de gewelfribben<sup>263</sup>. De ijzerzandsteen in deze kerk is vandaag goed te zien omdat het interieur grotendeels van zijn kalkwitsellagen ontdaan is. Ook voor het exterieur werd ijzerzandsteen gebruikt, onder meer voor de muren van het koor, maar bij latere restauraties werden deze muren herbouwd in baksteen. Alleen de vensteromlijstingen van het schip bestaan vandaag nog uit ijzerzandsteen. Het schip en de toren zijn aan de buitenzijde bekleed met kalkzandsteen. De gewelven en het kernmetselwerk van de muren bestaan uit baksteen<sup>264</sup>.

De rekeningen van de Sint-Amanskerk uit de jaren 1512-1518 vermelden verschillende leveringen van ijzerzandsteen uit Langdorp, maar de namen van de leveranciers worden er helaas niet in vermeld. Vanaf het boekjaar 1518-1519 verschaffen de rekeningen meer informatie. In dat jaar leverden Merten van Langdorp en

zijn gezelschap Antonis (van den Wypelle) de stenen voor acht pijlers, basementen en kapitelen van het koor<sup>265</sup>. In 1520-1521 leverden Merten en Anthonis waterlijsten en kapitelen<sup>266</sup>. In 1521-1522 leverden Anthonis en Bertolomeus (vanden Putte) kleine pijlers, voetlijsten, waterlijsten, rabatten, daklijsten, *cappemens* (kapitelen), gewelfribben en sluitstenen<sup>267</sup>. In 1523-1524 leverden dezelfde stenhouders gewone bouwstenen (*ordunen*)<sup>268</sup>. In 1529-1530 betaalden de kerkmeesters 15 stuivers aan *meester Jan Waetsoen van Langdorp* voor gewelfribben (*odijven*)<sup>269</sup>.

### c. Maaswerk voor vensters en triforia

Hoewel de stenhoudersfamilie vanden Putte uit Langdorp vanaf 1480 de belangrijkste leverancier van ijzerzandsteen voor de Sint-Sulpitiuskerk was, bleven de kerkmeesters van de Sint-Sulpitiuskerk nog tot 1518 insisteren op het gebruik van Rotseelaarsteen voor het maaswerk van triforia en vensters (fig. 14).

In 1502 werden werkzaamheden uitgevoerd aan het triforium en de vensters van de dwarsbeuk<sup>270</sup>. Hiervoor werden onderdelen van Gobertangesteent en Rotselaarsteen geleverd. Het kleur-



FIG. 14 Diest, Sint-Sulpitiuskerk: de vensters van het schip (zuidzijde).

*Diest, St Sulpitius church: the nave windows (south side).*

<sup>263</sup> Van Meensel 1989, 8-9.

<sup>264</sup> De belangrijkste leverancier van baksteen was Peter Buyens uit Oevel. SA Geel, Sint-Amansparochie, register 1, f° 82.

<sup>265</sup> "Het vuytgeven van steenen ende steenen tot Lantdorp te halene. Item gerekent met Merten van Lantdorp ende Antonis sijn geselle van den steenen van acht pilernen ende baesementen ende capiteelen inden coer doen bleven wij hem sculdich van der rekeninge 25 gulden te 10 st. stuck." SA Geel, Sint-Amansparochie, register 1, f° 96 v° (rekening 1518-1519).

<sup>266</sup> SA Geel, Sint-Amansparochie, register 1, f° 123 (rekening 1520-1521).

<sup>267</sup> "Item het vutgeven van grauwen steen ende van halen tot Landorp (...) Item gerekent met Antonissen van Landorp op den 22sten dach jannuarij anno XV<sup>e</sup> ende XXI van al dat hij ende Bertolomeus ons geleverd heeft tot op dese ure toe coemt der kercken 51,5 st. al af gerekent van 36 voeten aen de cleyn pilernen ende 100 ende 30 voeten voetlijsten ende 100 ende 45 voeten waterlijsten ende 30 voeten rebat ende 65 voeten dacklijsten ende den voet van elcken voet voerscreven 2 st. ende 53 voeten cappemens den voet enen st. soe coemt der kercken alsoet voerscreven is 51,5 st. ende al afgerekent. Item gecoecht van Antonissen ende van Bertolomeusen den voet van den odiven met den sluijsteeen

die oock gemeten sal woerden voer odiven den voet voer 2 st. Item den voet van den raesement 4 st. ende de sluijsteeenen rechtdoer gemeten voer odiven ende alle odiven den voet voer 2 st." SA Geel, Sint-Amansparochie, register 1, f° 141 (rekening 1521-22).

<sup>268</sup> "Item gerekent met Anthonis ende Bertolomeeuwse item van 141 voeten ordynene den voet 2 st. loopt 14 gulden 12 st." SA Geel, Sint-Amansparochie, register 1, f° 183 v°, rekening 1523-1524.

<sup>269</sup> SA Geel, Sint-Amansparochie, register 1, f° 282 v° (rekening 1529-1530).

<sup>270</sup> SA Diest, Sint-Sulpitius, 5 B, rekening 1501-1502, f° 13 v° - f° 14.

verschil was geen probleem, omdat het interieur van de kerk achteraf toch van een afwerkingslaag voorzien werd. Het steenhouwwerk van Gobertangesteent werd besteld bij Peter, *die steenhouder van Gobbertinghen*. Hij leverde meer bepaald het tafelmunt van 5 vensters voor de beuk alsook 12 posten voor de roosgaten<sup>271</sup>. Het steenhouwwerk van Rotselaarsteen werd besteld bij Steven 'de steenhouwer van Langdorp'. Hij leverde meer bepaald het maaswerk (*harnassen*) voor tien vensters en vier roosgaten. Zijn contract met de kerkmeesters bepaalde uitdrukkelijk dat al deze stukken van Rotselaarsteen gemaakt moesten worden<sup>272</sup>. Nog in 1517-1518 bestelden de kerkmeesters *harnassen* (maaswerk) van Rotselaarsteen voor de vensters aan de noordzijde van de toren<sup>273</sup>. Blijkbaar vonden de kerkmeesters de ijzerzandsteen uit Langdorp niet geschikt voor het maaswerk van de vensters.

De kerkmeesters van de Sint-Amandskerk in Geel gebruikten de ijzerzandsteen uit Langdorp evenmin voor maaswerk. Voor deze toepassing verkozen ze Maastrichtersteen<sup>274</sup>. Het maaswerk van Maastrichtersteen werd wel in een vensteromlijsting van ijzerzandsteen geplaatst<sup>275</sup>. Sommige van deze vensteromlijstingen zijn tot op heden bewaard gebleven.

### 3.1.3 Achteruitgang van de natuursteenwinning in Langdorp vanaf ca. 1535

Na 1537 plaatsten de kerkmeesters van Sint-Sulpitius geen bestellingen meer bij de steenhouwers van Langdorp. De werkzaamheden aan de toren werden namelijk in 1538 stopgezet. Of de Sint-Amandskerk in Geel nog ijzerzandsteen in Langdorp kocht, is niet bekend; er zijn geen bouwrekeningen uit de jaren 1530 bewaard. Het is echter aannemelijk dat de bouwwerkzaamheden ook hier stopgezet werden. Voor de steenhouwers van Langdorp braken nu moeilijke tijden aan, want er waren geen andere kerken in aanbouw waarvoor ze steenhouwwerk konden leveren. Met het einde van de gotiek verdween ook de vraag naar steenhouwwerk voor gotische kerken. Een alternatieve markt was er niet, want ijzerzandsteen werd ook in de profane architectuur steeds minder gebruikt.

Tijdens de eerste fase van de Tachtigjarige Oorlog (1568-1609) werd er in Langdorp bijna geen ijzerzandsteen meer gewonnen. Het bouwbedrijf lag volledig stil en bijgevolg was er ook geen vraag naar nieuwe bouwstenen. Aarschot werd in 1578 eerst door Staatse en vervolgens door Spaanse troepen ingenomen en geplunderd. Van de 355 stenen huizen die Aarschot vóór 1578 rijk was, bleven er in 1597 nog maar 58 over, waarvan de meeste bouwvallig waren<sup>276</sup>. Pas na het ingaan van het Twaalfjarig Bestand kon er werk gemaakt worden van de wederopbouw.

### 3.1.4 Ligging van de steengroeven

Op basis van een toponymisch onderzoek kon Paul Kempeneers drie oude steengroeven in Langdorp lokaliseren. De eerste van de drie bevond zich op de Bloemberg. Deze groeve wordt al in 1500 vermeld. Op de huidige kadastrale kaart wordt ze nog steeds vermeld als 'Steengroef', maar op het terrein zijn geen sporen van natuursteenontginning meer te herkennen. De tweede groeve bevond zich op de Dorenberg. De oudste archivalische vermelding van deze groeve dateert pas van 1664 maar de groeve is vermoedelijk ouder<sup>277</sup>. De derde groeve lag in het oosten van Langdorp, op de heuvel die vandaag nog bekendstaat als de Groeve, tussen de spoorweg en de Oude Mechelsebaan. De oudste archivalische vermelding van deze groeve dateert van 1577.

## 3.2 De steengroeven van Rotselaar

In 1516 verkocht Elisabeth van Vorselaar, de laatste afstammeling van de heren van Rotselaar, de heerlijkheid Rotselaar aan Willem van Croÿ, die al in het bezit was van de heerlijkheden Aarschot, Bierbeek en Heverlee. In 1518 verhiel Karel V de vier heerlijkheden tot baronieën en voegde ze samen tot het markgraafschap Aarschot. In 1533 werd dit markgraafschap verheven tot hertogdom. Toen Karel III van Croÿ in 1612 kinderloos overleed, ging het hertogdom Aarschot via zijn zuster, Anne van Croÿ, echtgenote van Karel van Arenberg, over in handen van dit laatste geslacht. De hertogen van Arenberg behielden het hertogdom Aarschot tot aan de Franse Revolutie<sup>278</sup>.

<sup>271</sup> SA Diest, Sint-Sulpitius, 5 B, rekening 1501-1502, f° 12.

<sup>272</sup> "Item wij hebben verdingt eghen Steeven den [steenhoudere] van Lantdorp te weten 10 haernaes van gheslase vinsteren ende vier roese gaeten de welken staende sullen in die boeck van der kercken ende hij sal hebben van elcken stuck deen doer dander ende al van Roetselaer steen op onse kerckoeff gelever 20 gripen ende van den poesten metter wellen 3 st. ende die sonder wellen sal hebben 2 st.". SA Diest, Sint-Sulpitius, 5 B, rekening 1501-1502, f° 9 v°. "Item hebben verdinckte teghen Steven die steenhoudere te leverene op onsen kerckhof te wetene vier roesgaten in den boeck van der kercken ende noch neghen harnasschen van den gheslase vinsteren in den boeck ende al van Rotselaerschen steenen ende hi sal hebben van elcken stuck deen doer dandere 10 Rinsgulden. Ende dit moet hi leveren voer paesschen oft te Sinxenen vollevert te sine, ende hier op es verteert 12 st., die sal Steven half betalen. Hier bi sijn gheweest meester Claes

tymmerman, Heinric van Scaffene". SA Diest, Sint-Sulpitius, 5 B, rekening 1501-1502, f° 18.

De kerkmeesters bestelden aanvankelijk slechts het maaswerk voor negen vensters. Later verhoogden ze dit aantal tot tien. Uit de rekening van 1502-1503 blijkt dat Steven van Langdorp voor tien vensters betaald werd: SA Diest, Sint-Sulpitius, 5 D, rekening 1502-1503, f° 21 v°.

<sup>273</sup> "Gegeven den steenhouders van Rotselaer voir tharnsach (sic) van 4 vensteren in den thoren noert-werts des zyn twee halve vensteren gerekent voir eene tsamen 40 Rinsgulden." SA Diest, Sint-Sulpitius, 9 c, 1517-1518, f° 9. In de toren bevinden zich drie blinde vensters aan elke kant. Voor deze 'halve vensteren' werd maar de helft van de prijs aangerekend. Zie ook Halfants 1995-1996, 69.

<sup>274</sup> "Item gegeven meester Conraet van Tricht van den posten in de glase vensteren int cruyswerck 15 gulden 5 st." SA Geel, Sint-Amandsparochie, register 1, f° 66 v° (rekening 1516-1517). "Item gegeven meester Coenraet van Tricht van den harnas te

maekene ende van den posten inde dat noorden veynster 24 gulden. Gegeven van der vracht van den harnas van Tricht te brengene 8 gulden 4 st." *Idem*, register 1, f° 81 v° (rekening 1517-1518). Ook de ijzeren roeden van de glasramen waren afkomstig uit Maastricht: "Item gegeven Jan van Pelt van ijsse roeden van Tricht die hij gecocht hadde die an de gelase vensteren staen 15 g. 1 st." *Idem*, register 1, rekening 1516-1517, f° 72.

<sup>275</sup> "Item besteet aen Anthonijse van Landorp van den venster scoeyen den voet om 3 st. lanx overgemeten dies moet hij fatsoeneren inden scoet dbeginsel van den posten vutcomende, gesciet den 27<sup>e</sup> aprylis anno XXVII jaer dies heet hij 10 st. inde hant." SA Geel, Sint-Amandsparochie, register 1, rekening 1526-1527, 233 v°.

<sup>276</sup> Minnen 1993, 77.

<sup>277</sup> Kempeneers 2011, 51.

<sup>278</sup> Van Ermen 1998, 17; Minnen 2002, 217.

### 3.2.1 De pachters van de groeve

Zoals hierboven vermeld, bevatten de rekeningen van de heerlijkheid Rotselaar al in de late middeleeuwen een aparte rubriek ‘verpachten vander steengroeven’. Ook tijdens de 16de en de 17de eeuw was verpachting de regel, al waren er ook periodes waarin de groeve niet verpacht werd.

Uit het eerste kwart van de 16de eeuw kennen we geen pachters bij gebrek aan rekeningen. In 1534 werden de groeven verpacht aan Merten vanden Putte voor een termijn van zes jaar, die inging op 15 maart 1534. De jaarlijkse pacht bedroeg toen 21 Rijns gulden per jaar. Merten vanden Putte is ongetwijfeld identiek met de gelijknamige steenhouwer uit Langdorp die in 1517-1518 steenhouwwerk voor de Sint-Sulpitiuskerk in Diest leverde<sup>279</sup>. Zoals hierboven al gezegd is, insisterden de kerkmeesters van deze kerk op het gebruik van Rotselaarsteen voor het maaswerk van de vensters. Om aan de wensen van zijn klanten te kunnen voldoen, moest Merten vanden Putte over voldoende Rotselaarsteen beschikken. Vandaar dat hij de groeve in Rotselaar pachtte.

De steengroeve in Rotselaar werd in de jaren 1540 niet meer verpacht bij gebrek aan kandidaat-pachters<sup>280</sup>. Een en ander houdt vermoedelijk verband met het wegvallen van de vraag naar steenhouwwerk voor gotische kerken. Zoals al vermeld, waren er tot in de jaren 1530 gotische kerktorens in het Hageland in opbouw, waarvoor men steenhouwwerk nodig had. Maar toen de kerktorens eenmaal voltooid waren (of van de voltooiing werd afgezien, zoals in Diest), viel de vraag naar gotisch steenhouwwerk plots weg.

Er was echter nog steeds vraag naar ijzerzandsteen voor utiliteitsgebouwen zoals watermolens. Voor dit soort gebouwen had men geen steenhouwwerk nodig, maar wel regelmatig gehouwen stenen van groot formaat. Toch duurde het nog bijna 20 jaar voordat de rentmeester de groeve weer kon verpachten. In 1559 pachtte een zekere Peeter van Eertborne de groeve voor de duur van zijn leven, tegen betaling van 50 Rijns gulden. Hij had echter bedongen dat hij deze som pas moest betalen wanneer hij in de groeve begon te werken. In 1559 had hij dat nog niet gedaan en bijgevolg hoefde hij ook niets te betalen<sup>281</sup>. Of hij de groeve ooit

geëxploiteerd heeft, is niet bekend omdat er voor de volgende jaren geen rekeningen voorhanden zijn. In 1568 pachtte een zekere Henrick de Witte de groeve voor de duur van zes jaar tegen 2 gulden en 10 stuivers per jaar, een tamelijk laag bedrag<sup>282</sup>.

Op 30 november 1573 sloot de hertog van Aarschot een overeenkomst met Gaspard Schetz, heer van Grobbendonk en baanderheer van Wezemaal, waarbij hij hem de steengroeven in Rotselaar verpachtte voor 12 jaar tegen 2 gulden en 10 stuivers per jaar. Gaspard Schetz kreeg tevens toestemming om de warande van konijnen op de Middelberg te gebruiken tegen betaling van acht koppels konijnen per jaar<sup>283</sup>.

Gaspard Schetz liet de groeve exploiteren tot 1577<sup>284</sup>. De verwoesting van de Tachtigjarige Oorlog maakten in 1578 een eind aan de natuursteenexploitatie in Rotselaar. Zoals al gezegd is, werd Aarschot dat jaar twee keer geplunderd<sup>285</sup>. Ook de omliggende dorpen leden onder het oorlogsgeweld. Er zijn geen rekeningen van het hertogdom Aarschot en de baronie Rotselaar bewaard gebleven voor de jaren 1578, 1579 en 1580. In de rekening voor de periode 1581-1585 wordt vermeld dat de steengroeven ‘sinds menige jaren’ niet meer gebruikt werden<sup>286</sup>. Volgens de rekening van 1589 wilde niemand de groeve pachten, omdat er geen vraag naar bouwstenen meer was vanwege de ‘desolatie ende aermoede des landts’<sup>287</sup>.

### 3.2.2 Ligging van de groeven

Hoewel er in Rotselaar twee getuigenheuvels zijn, de Heikantberg en de Middelberg, schijnt er alleen op de Middelberg ijzerzandsteen gewonnen te zijn. Er zijn althans geen archivalische attestaties van steengroeven op de Heikantberg bekend. De Middelberg is een langgerekte heuvel die zuidwest-noordoost georiënteerd is. Hij is ongeveer 2 km lang (of 2,6 km als we zijn oostelijke uitloper, de IJzerenberg, erbij rekenen) en 350 à 400 m breed. In de loop der tijden zijn er ongetwijfeld verschillende steengroeven op de Middelberg geweest, maar in de archiefbronnen wordt hun ligging maar zelden beschreven. In de late middeleeuwen bezaten de heren van Rotselaar een steengroeve aan de noordkant van de Middelberg, ter hoogte van de ‘turfheide’ te Zallaken<sup>288</sup>. In de 16de eeuw schijnt het zwaartepunt van de

<sup>279</sup> SA Diest, Sint-Sulpitius, 9 c, rekening 1517-1518, f° 9-10.

<sup>280</sup> “Ontfanck van der steengroeven. Die voers. steengroeve en is niet verhuert nochtans met kercke geboden daer toe geseten omme daeraff dmeeste profijt te doene ende wandt daer niemandt ennich gebodt voere gedaen en heeft daerom hier – niet”. RAL, Schepengriffies Vlaams-Brabant, 6500, f° 2 v°. Een soortgelijke notitie vinden we in de rekening van 1542-43: RAL, Schepengriffies Vlaams-Brabant, 6297, f° 3 v°.

<sup>281</sup> “Ontfanck van der steengroeve. De voirscreven steengroeve heeft ghehuert Peeter van Eertborne sijn leefdaghe lanck duerende om vijftich Rinsgulden eens te betalen als de selve sal willen beghinnen te wercken aen de voirs. steengroeve

maer want de selve noch nyet begonst en heeft alsoo hier nyet”. [in de marge, andere hand] « *En soit fait prouffict qui poutra* ». RAL, Schepengriffies Vlaams-Brabant, 6304, 1560-61, f° 4.

<sup>282</sup> RAL, Schepengriffies Vlaams-Brabant, 6305, rekening baronie Rotselaar 1568-69, f° 3 v° en 6306, rekening 1570, f° 3 v°.

<sup>283</sup> “*Il appert par le registre des despaches de Monseigneur que son Excellence a accorde audit Sieur de Grobbendonck lesdictes steengroeven pour le terme de 12 ans pour le pris que faisoit Anthoine de Wesembeke quy est de 2 lb. 10 s. et (on) luy a aussi accorde la garenne du Middelberch en rendant huyt couples de connins jusques a son rappel*”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 393, 1574, f° 114.

<sup>284</sup> ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 394, 1574-1575, f° 4 v°; 395, 1576-1577, f° 4 v°.

<sup>285</sup> Breugelmans *et al.* 2006, 102.

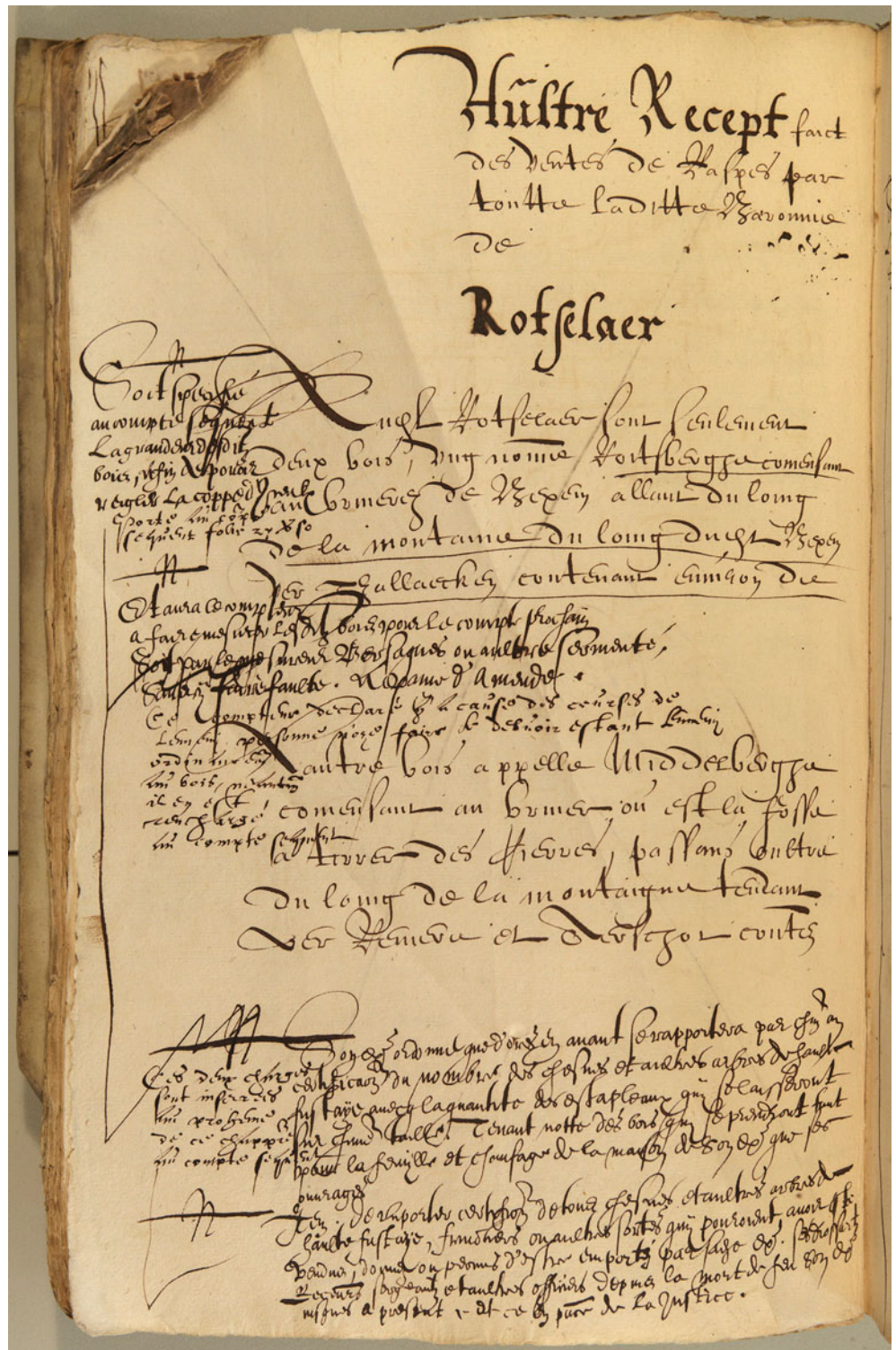
<sup>286</sup> “Aengaende de steengroeven. Want die steengroeven in meniger jaeren nyet gebruyct en zijn geweest noch tegenwordelijck geen apparence en is, daeromme hier nyet”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 396, 1581-1585, f° 1 v°.

<sup>287</sup> “Ontfanck van den steengrouven. Want duer desolatie ende aermoede des landts nyet en verseyscht om bouwen veel min om te poelen soe datter nyemandt de steengroeven en beghert te hueren alsoo hier Nyet”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 400, 1589, f° 9 v°.

<sup>288</sup> Minnen 1998, 52.

**FIG. 15** De rekening van de baronie Rotselaar voor het boekjaar 1602 situeert de hertogelijke steengroeve op het westelijke uiteinde van de Middelberg: “Autre bois appelé Middelberghe comensant au bruier où est la fosse a tarrer des pierres, passans oultre du loing de la montaigne tendant ver Reviere et Aerschot (...)”, ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 409, 1602, f° 38 v°.

According to the 1602 accounts of the Rotselaar barony, the ducal quarry was located at the western end of Middelberg hill. ARA, Arenberg Palace (estate), 409, 1602, f° 38 v°.



natuursteenexploitatie naar het westen opgeschoven te zijn. De rekening van de baronie Rotselaar voor het boekjaar 1602 bevat namelijk een inkomstenpost waarin de bossen op de Middelberg als volgt beschreven worden: “Autre bois appelé Middelberghe comensant au bruier où est la fosse a tarrer des pierres, passans

oultre du loing de la montaigne tendant ver Reviere et Aerschot (...)” (fig. 15)<sup>289</sup>. In deze rekening wordt het bos op de Middelberg beschreven van west naar oost. Aangezien de beschrijving bij de steengroeve begint, moet deze groeve op het westelijke uiteinde van de heuvelrug gelegen hebben. De rekening van de baronie



Rotselaar van 1598 vermeldt daarenboven dat de groeve gelegen was 'en ba(s) du bois'<sup>290</sup>. De groeve lag dus niet op de top van heuvel, die bedekt was met bos, maar wel op de flank of de voet, die bedekt was met heide.

### 3.2.3 De watermolen en de sluis in Rotselaar

Tot de heerlijke rechten die de hertogen van Aarschot in hun respectieve heerlijkheden bezaten, behoorde het molenrecht. Dit hield in dat de inwoners van deze heerlijkheden hun graan moesten laten malen in de banmolens van de hertog. De hertogelijke watermolens op de Dijle (Rotselaar) en de Demer (Aarschot) behoorden tot de grootste in Brabant<sup>291</sup>. Beide watermolens hadden een onderbouw van ijzerzandsteen.

De watermolen in Rotselaar was gebouwd op een kunstmatig eilandje in de Dijle en bestond uit twee gebouwen die tegenover elkaar stonden aan weerszijden van de molengracht, zoals te zien is op verschillende figuratieve kaarten uit de 16de en 17de eeuw<sup>292</sup>. In het midden van de 17de eeuw werd de molen volledig herbouwd. De nieuwe molen verrees op de rechteroever van de molengracht. De linkeroever bleef sindsdien onbebouwd. Stroomopwaarts van de watermolen lag een sluis. De molenaar bezat het sluisrecht, dat hij samen met de molen pachtte. Dit hield in dat hij de sluis op vaste tijdstippen mocht sluiten om het water naar de watermolen af te leiden, zodat hij kon malen. De sluismuren bestonden grotendeels uit ijzerzandsteen.

In 1545-1546 besloot de hertogelijke administratie een nieuw molenhuis te bouwen bij de watermolen in Rotselaar, op de rechteroever van de molengracht. De oever was hier van oudsher versterkt met een muur van ijzerzandsteen, die meer dan 40 voet (ca. 9 m) lang was<sup>293</sup>. De opdracht werd aangenomen door Henrick Coppens voor de som van 52 Rijnsgulden. Bij de aanvang van de werkzaamheden constateerde Coppens dat de muur in slechte staat verkeerde: verschillende stenen waren losgekomen en lagen in het slijk. Daarenboven waren de wortels van de elzen die op de oever stonden, door de muur heen gegroeid<sup>294</sup>. Hij besloot daarom eerst de muur te herstellen. De stenen werden uit het slijk gelicht, behouwen door steenhouders en opnieuw inge-

metseled. Omdat ze met de losgekomen stenen niet alle gaten in de muur konden dichten, vulden de metselaars de resterende gaten op met bouwstenen van de oude burcht van Rotselaar, die in 1488-1489 verwoest was. Vervolgens werd achter de herstelde muur een bouwput gegraven voor het nieuwe molenhuis, dat 40 voet lang en 21 voet breed (9 m × 6 m) was. Voor de funderingen (*fondersel*) gebruikte men *schorren* uit de plaatselijke steengroeve. Twee steenhouders, Matheus Winnepenninck en Henryck Colyns, kapten gedurende 19 dagen *schorren* los in de groeve. Ze werden hierbij geholpen door twee werklieden die de *schorren* met berries uit de groeve droegen. Vervolgens werden de *schorren* in wagens geladen en naar de bouwplaats gevoerd<sup>295</sup>. In totaal werden 188 voeren *schorren* naar de molen gevoerd. Dit grote aantal doet vermoeden dat het molenhuis op een massieve sokkel van *schorren* stond. Uit iconografische bronnen blijkt dat het molenhuis ook een plint van ijzerzandsteen had<sup>296</sup>. De bovenbouw bestond voornamelijk uit baksteen, afkomstig uit Betekom<sup>297</sup>. Zowel in het interieur als het exterieur werden bouwstenen en steenhoudwerk (hoekstenen, lijsten, noten voor balken, enz.) uit de oude burcht van Rotselaar verwerkt<sup>298</sup>. Het oude molenhuis, dat pal naast het nieuwe stond, werd niet afgebroken maar bleef behouden als bijgebouw<sup>299</sup>.

In 1548-1549 liet de rentmeester herstelwerkzaamheden uitvoeren aan de sluis in Rotselaar. Door het hoge water waren de zerken van de sluisvloer en verschillende andere stenen losgekomen<sup>300</sup>. Om de sluis te herstellen, werd ze afgesloten met planken zodat er geen water meer kon doorstromen. Daarna gingen de metselaars en de steenhouders aan de slag. Henrik Coppens metselde de losgekomen stenen opnieuw in, samen met zijn drie zonen en zijn knecht. Omdat ze met de losgekomen stenen niet alle gaten konden dichten, vulden ze de gaten op met bouwstenen van het oude kasteel van Rotselaar. De stenen werden op maat gekapt en aan elkaar vastgemaakt door middel van in lood gevatte doken<sup>301</sup>. Kort nadat de sluis hersteld was, werd ze opnieuw beschadigd door het hoge water zodat ze andermaal hersteld moest worden<sup>302</sup>.

In 1568-69 zakte de muur voor het molenhuis gedeeltelijk in, zodat omvangrijke herstelwerkzaamheden nodig waren.

290 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 835, 1598, f° 46.

291 Minnen 2002, 221.

292 Minnen 1993, 319-326.

293 RAL, Schepengriffies Vlaams-Brabant, 6365, rekening baronie Rotselaar 1545-46, f° 39-48.

294 "De selve die betaelt heeft Henrick Coppens die in tversueken met sijnen consorten voerscreven van desen graven bevonden heeft den muer van grauwen arduyne tsegen dwatere lanck wesende mier dan 40 voeten daer tgehele huys op staet, dat die stenen misdeels sijn afgefallen ende int slijk liggende ende den selven muer is doerwassen gewest bij outheyt van den tijde van elsel houte zoe dat van node geweest is dien in reparatie van metselrijen te stellen ende die steenen wederomme vuten slijcke te doene halen met tscheeren werclieden hantwerckers ende te doen verhouwen den

steenhouders welke dachhueren van den hantwerckers staen in de refectie voers. ende der metselrijen aengaende elck twe dage voer 1 lb. 15 s." RAL, Schepengriffies Vlaams-Brabant, 6365, rekening baronie Rotselaar (1545-46), f° 39.

295 RAL, Schepengriffies Vlaams-Brabant, 6365, rekening baronie Rotselaar (1545-46), f° 39-41.

296 Minnen 1993, plaat 99.

297 RAL, Schepengriffies Vlaams-Brabant, 6365, rekening baronie Rotselaar 1545-46, f° 41.

298 RAL, Schepengriffies Vlaams-Brabant, 6365, rekening baronie Rotselaar 1545-46, f° 39 v°.

299 RAL, Schepengriffies Vlaams-Brabant, 6365, rekening baronie Rotselaar 1545-46, f° 45.

300 "Ander vutgeven van reparatie in de sluyse van Rotselaar gedaen de welcke midts den groten watere allen die serken daer die mergels in stonden ende die ander steenen vuyten gronde gevloten

waeren". RAL, Schepengriffies Vlaams-Brabant, 6303, 1548-1549, f° 47.

301 RAL, Schepengriffies Vlaams-Brabant, rekening van de baronie Rotselaar 1548-49, f° 46-47.

302 "Item noch verdingt aen den selven meester Jan Scheers te maken in den grondt van der sluysen eenen groten houten balck daer die 3 mergels van der sluysen in staen ende voerts daer die ander steenen vuyt gevloten waeren te maeken met eyken plancken ende balcken al omme daert van node was met oeck die serken die beneden in den grondt oft colck van der sluysen gedreven waeren vuyt te doene de welke noch op de sluys ligghe tamen verdingt omme 53 Rinsgulden 53 fl." RAL, Schepengriffies Vlaams-Brabant, 6303, 1548-1549, f° 48.

Hiervoor werden opnieuw bouwstenen aangevoerd uit het oude kasteel van Rotselaar<sup>303</sup>. In het oorlogsjaar 1578 liep de watermolen veel schade op. Tussen 1578 en 1585 moest de molenaar geen pacht betalen, op voorwaarde dat hij de schade herstelde<sup>304</sup>. In 1586 werden herstelwerkzaamheden uitgevoerd, waarvoor 25 voet 'grauwe arduin' geleverd werd<sup>305</sup>.

#### 4 Ontginning en gebruik van ijzerzandsteen in de 17de en 18de eeuw

In de religieuze architectuur van de 17de en 18de eeuw werd ijzerzandsteen nog maar op beperkte schaal toegepast. Bij de Sint-Michielskerk in Leuven (gebouwd tussen 1650 en 1660)<sup>306</sup> en de abdijkerk in Averbode<sup>307</sup> werd ijzerzandsteen gebruikt voor structurele onderdelen van het interieur zoals zuilen, pilasters en rondbogen. Bij de basiliek van Scherpenheuvel zijn de zijkapellen in ijzerzandsteen uitgevoerd, terwijl de kerk zelf uit baksteen en kalkzandsteen (Gobertangesteent) bestaat (fig. 16). De abdijkerk van de Parkabdij in Heverlee, die herbouwd werd in 1719-1730, is grotendeels bekleed met kalkzandsteen (Bruseliaanse steen), maar de zuidelijke muur van het schip bestaat uit ijzerzandsteen<sup>308</sup>. Bij de Sint-Barbarakerk of Kruisherkerk in Diest (gebouwd tussen 1656 en 1673) zijn de banden en lijsten van de bakstenen voorgevel in ijzerzandsteen uitgevoerd<sup>309</sup>. De classicistische Onze-Lieve-Vrouw van Geboortekerk in Donk (Herk-de-Stad) heeft ijzerzandstenen plinten en hoekbanden<sup>310</sup>. Bij de Drielandkapel in Rotselaar (1685) zijn de plint, de deuroplijsting en de kroonlijst in ijzerzandsteen uitgevoerd<sup>311</sup>. De thans verdwenen Sint-Apolloniakapel in Zelem (1649) en het kapelletje van O.-L.-V. van Klein-Scherpenheuvel in Rillaar (1755) hadden plinten van ijzerzandsteen.

Ook in de burgerlijke architectuur bleef het gebruik van ijzerzandsteen beperkt. In Diest komen nog enkele huizen uit de 17de en 18de eeuw voor waarvan de plint uit ijzerzandsteen bestaat, zoals het huis Guido Gezellestraat 30-32<sup>312</sup>.

Ijzerzandsteen bleef echter wel belangrijk voor utiliteitsgebouwen en constructies die blootgesteld waren aan stromend water, zoals watermolens, sluizen, kaaimuren en brugpijlers. Voorbeelden van watermolens waarvan de onderbouw grotendeels uit ijzerzandsteen bestaat, zijn de 's-Hertogenmolens in Aarschot<sup>313</sup>,

de watermolen van de abdij van Averbode in Testelt<sup>314</sup> (fig. 17), de watermolen in Rillaar,<sup>315</sup> de Rotemse Molen in Halen<sup>316</sup>, de watermolen van de Herkenrodeabdij in Kuringen<sup>317</sup> en de Meylandtmolen in Heusden<sup>318</sup>. In Aarschot is daarenboven een 16de-eeuws sluisje bewaard gebleven dat volledig uit ijzerzandsteen is opgetrokken<sup>319</sup>.

#### 4.1 De steengroeven van Rotselaar

##### 4.1.1 Ligging van de groeven

In de 17de eeuw was er op de Middelberg maar één steengroeve, de *Groeve*. Rond het midden van de 18de eeuw werden er twee bijkomende steengroeven geopend, de *Middelste Groeve* en de *Derde Groeve*. Ze werden vermoedelijk geopend om ijzerzandsteen te winnen voor de bouw van de sluizen en de duikers langs de Leuvense Vaart, die in die periode aangelegd werd (zie hoofdstuk 4.1.7). De *Middelste Groeve* werd ook de *Wale Groeve* genoemd<sup>320</sup>. Die naam verwijst naar de Waalse steenkappers die er werkten tijdens de aanleg van de Leuvense Vaart. De namen *Middelste Groeve* en de *Derde Groeve* impliceren het bestaan van een 'eerste' groeve, die waarschijnlijk uitgeput was. Als men aanneemt dat de 'eerste' groeve identiek is met de in 1602 vermelde *Groeve*, die op het westelijke uiteinde van de Middelberg lag, moet de *Middelste Groeve* ten oosten van deze groeve gelegen hebben, en de *Derde Groeve* bijgevolg nog verder oostwaarts. Een soortgelijke opeenvolging van drie groeven konden in die tijd ook aantreffen op de Dorenberg in Langdorp (zie hoofdstuk 4.4).

De steengroeven op de Middelberg zijn merkwaardig genoeg niet afgebeeld op de wandkaarten van het hertogdom Aarschot en evenmin op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden van graaf de Ferraris. Op de topografische kaart van 1868 zijn ontginningen op de oostelijke helft van de Middelberg te zien, die echter niet identiek hoeven te zijn met de *Middelste Groeve* en de *Derde Groeve*. Ze kunnen ook uit de 19de eeuw dateren (zie hoofdstuk 5.2). Pogingen om sporen van de *Middelste Groeve* en de *Derde Groeve* terug te vinden, waren niet succesvol: de Middelberg is vandaag grotendeels verkaveld, waardoor er bijna geen sporen van de vroegere steengroeven meer zichtbaar zijn<sup>321</sup>.

303 "Item noch betaelt aen desen rentmeester voer den vrachten van den steenen vuyten verbeerden hove te haelene ende die zelve te vuerene tot in den voers. meulen die welcke verbesicht zijn int maecten van den muer van den meulen huise die inne gevallen was, tot 32 reysen toe met twee peerden voer elcke vrachte 4 st. valent tsamen 6 lb. 7 s." RAL, Schepengriffies Vlaams-Brabant, 6305, rekening baronie Rotselaar 1568-69, f° 46.

304 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 396 (1581-1585), f° 8.

305 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 397, 1586.

306 <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/42131>.

307 <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/42758>.

308 Deze muur is slechts zichtbaar vanaf het pandhofen de kloostergang.

309 <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/41615>.

310 <https://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/22450>.

311 <https://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/200027>.

312 <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/200543>.

313 <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/41431>.

314 <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/42766>.

315 <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/41467>.

316 <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/21794>.

317 <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/22246>.

318 <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/22492>.

319 <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/200120>.

320 ARA, Raad van Financiën, 3441 (uittreksel uit het bestek voor de bouw van de sluis van Battel, 1760)

321 Achter de woningen in de Beatrijslaan bevindt zich nog een terrein met een onregelmatig reliëf dat mogelijk toe te schrijven is aan vroegere ontginningen (mondelling mededeling Michiel Duser).



**FIG. 16** De zijkapellen van de basiliek in Scherpenheuvel werden gebouwd met ijzerzandsteen uit Langdorp.  
*The side chapels of the Scherpenheuvel basilica were built using ironstone from Langdorp.*



**FIG. 17** De watermolen van Testelt (Dorp 34).  
*The Testelt watermill (34 Dorp).*

#### 4.1.2 Exploitatie van de steengroeven

De hertogen van Arenberg bezaten een monopolie op de ontginning van ijzerzandsteen in Rotselaar. Zij oefenden niet alleen de jurisdictie uit over Rotselaar maar waren ook eigenaar van de Middelberg, waar de steengroeven gelegen waren<sup>322</sup>. Zonder toestemming van de hertog kon niemand ijzerzandsteen op de Middelberg ontginnen. Zelfs wanneer de inkomsten van het hertog-

dom Aarschot verpacht werden, behield de familie Arenberg de controle over de steengroeve. Op 23 september 1681 sloot de weduwe van de hertog Karel Eugeen van Arenberg (1633-1681), als *administratrice des biens de Monseigneur le duc son fils*, een overeenkomst met Jacques Van Hove, licentiaat in de rechten en ontvanger van de hertog te Aarschot, waarbij ze de inkomsten van het hertogdom aan hem verpachtte voor de duur van negen

<sup>322</sup> Zie bijvoorbeeld de rekening van 1732: “*Soit memoire que le terrain ou les pierres se tirent, appartient a S.A. consequemment on en tire au besoin de la maison*”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 211, 1732, f° 52.

jaar, tegen 8200 gulden per jaar. In het pachtcontract was uitdrukkelijk bepaald dat Van Hove geen ijzerzandsteen uit de steengroeve in Rotselaar mocht halen zonder toestemming van de hertog<sup>323</sup>.

Zoals hierboven al vermeld, hadden de religieuze troebelen van de 16de eeuw nadelige gevolgen voor de steengroeven. Het bouwbedrijf lag grotendeels stil, zodat er nauwelijks vraag was naar nieuwe bouwstenen. In de jaren 1590 deed de rentmeester van de hertog vergeefse pogingen om de steengroeven opnieuw te verpachten. Zo lezen we in de rekening van 1591-1592: "Want die steengroeven onverhuert zijn gebleven duer dyen daer nyemandt gheen ghebodt voir en heeft geboden, daeromme hier ontfangen Nyet." De controleur die de rekening nazag, noteerde in de marge: "*a cause des troubles et guerre se passe neant*"<sup>324</sup>. Omdat de steengroeve maar niet verpacht raakte, ging de hertog van Aarschot persoonlijk ter plaatse kijken in 1595<sup>325</sup>. Veel leverde het niet op, want ook de volgende jaren werd er geen pachter gevonden<sup>326</sup>.

Pas tijdens het Twaalfjarig Bestand (1609-1621) werd er weer een pachter gevonden. In 1614 pachtte een zekere Marcelis Berckx de steengroeve voor een termijn van drie jaar, met ingang van 1 januari 1615<sup>327</sup>. Zijn pacht bedroeg maar zes gulden, maar de volgende jaren zou de pacht sterk stijgen, zoals blijkt uit tabel 2<sup>328</sup>.

De in tabel 2 vermelde pachters kunnen in twee categorieën ingedeeld worden: Berckx, Koenen en Bouwmans waren lokale steenhouders die de groeve zelf exploiteerden, Mantels en vanden Panhuysen waren notabelen die de groeve onderverhuurden. Mantels was drossaard van Aarschot, d.w.z. de rechtstreekse vertegenwoordiger van de hertog. Als zodanig was hij de hoogste gerechtsofficier van het hertogdom Aarschot en het hoofd van het bestuur. Goris vanden Panhuysen behoorde tot een invloedrijke familie in Rotselaar. Hendrik van den Panhuysen was in

1653 griffier van de baronie Rotselaar<sup>329</sup>. Jan vanden Panhuysen was in 1656 en 1662 meier van Rotselaar<sup>330</sup> en Abraham vanden Panhuysen bekleedde dezelfde functie in 1669<sup>331</sup>. De meier van Rotselaar was de naaste medewerker van de drossaard. Meiers waren vooral belast met de ordehandhaving en rechtsbedeling in hun respectieve heerlijkheid<sup>332</sup>.

In 1653 gaf hertog Filips Frans van Arenberg (1625-1674) toestemming aan de paters jezuiteten van Leuven om met ingang van 1654 gedurende drie jaar ijzerzandsteen te ontginnen in zijn steengroeve in Rotselaar voor de bouw van hun nieuwe kerk in Leuven, de huidige Sint-Michielskerk. De jezuiteten mochten zoveel stenen uit de groeve halen als ze wilden en dit volledig gratis. Op 6 juli 1653 gaf de hertog bevel aan zijn intendant om dit bij de eerstkomende openbare verpachting van de steengroeve bekend te maken<sup>333</sup>. Niemand bleek echter bereid te zijn de groeve te pachten als de jezuiteten er gratis stenen uit mochten halen. In 1654 en de daaropvolgende jaren bleef de groeve dan ook onverpacht. De enige inkomsten uit de groeve kwamen voort uit de verkoop van *schorren* die de jezuiteten er hadden laten liggen<sup>334</sup>. Begin 1657 vroegen de jezuiteten aan de hertog of ze zijn groeve nog twee jaar langer mochten gebruiken, omdat hun kerk nog niet voltooid was. Op 14 juni 1657 stemde de hertog in met hun verzoek<sup>335</sup>. Of ze in de jaren 1657 en 1658 nog veel ijzerzandsteen ontgonnen hebben, is niet zeker. Uit de bouwrekeningen van de Sint-Michielskerk blijkt dat de werkzaamheden in de jaren 1657-1659 stillagen.

Op 22 juli 1658 verpachtte de rentmeester een 'hoek' van de steengroeve aan de stad Leuven voor een termijn van drie jaar, tegen 100 gulden per jaar<sup>336</sup>. Uit de stadsrekeningen van Leuven blijkt dat de stad de groeve drie jaar lang intensief liet exploiteren voor eigen gebruik. De stadsrekeningen van 1658 en 1659 bevatten zelfs een apart hoofdstuk over de exploitatie van de groeve<sup>337</sup>.

323 "Item ne pourrat ledit admodiateur faire travailler dans les fosses a pierre a Rotselaar ne soit du consentement de saditte Excellence". ARA, Arenbergarchief (domeinen), 157, 1680.

324 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 403, 1591-1592, f° 41. Soortgelijke posten vinden we ook in de rekeningen 402, 1590-1591, f° 19; 405, 1593-1594, f° 12 v° en 407, 1594-1595, f° 40.

325 "Ontfanck van den steengroeven. Want nyemandt die voirs. steengroeven en heeft begeren te huere noch oyck gheen gebodt daer voren en heeft geboden alsoe hier in ontfangen nyet". [In de marge, andere hand:] "Comme au compte precedent, ayant le drossart Angelis present a ce compte, certiffie verbalement que durant l'annee de ce compte ce compte n'a peu faire aucun profit de ceste quarriere de piers selon quil dict que son Excellence a peu veoir occulairement aiant esté dessus le lieu (...)". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 408, 1595-1596, f° 39 v°.

326 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 96, 1613, f° 185.

327 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 97, 1614, f° 144.

328 Deze tabel is gebaseerd op de rekeningen van het hertogdom Aarschot uit de periode 1614-1659: ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 97 (1614) tot 136 (1659).

329 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 130, 1653, f° 128 v°.

330 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 139, 1662, f° 57 en 133, 1656, f° 138 v°.

331 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 147, 1669, f° 60 v° - f° 61.

332 Bruegelmans 2002, 225.

333 "Monsieur van Wavre. Nous vous ordonnons que quand vous passerez a ferme en notre domaine d'Aarschot la carrière ou fosse ou l'on tire des pierres dict de Groeve, que vous mettriez en la crie que c'est a condition que les PP. Jesuites de Louvain en puissent tirer trois ans de suite pour leur eglise tout autant qu'ils voudront (...)". De hertog van Arenberg aan van Wavre, 6 juli 1653, Universiteitsbibliotheek KU Leuven, Archief van het Arenbergkasteel, nr. 211.

334 "Aengensien dat sijne Excellentie is gediect geweest van die steengroeffve te laeten gebruycken die Eerw. P. Patres van de Jesuiten tot den bouwe ende opmaecken van haere nieuwe kercke voor eenen termijn van [blanco] jaeren, soo is de selve groeve niet verpacht voor desen termijn van dese rekeninge, dan heeft den rendant ontfangen van Jesper Verkouteren voor seven voederen schooren die hij in de groeffve heeft gehaelt de somme van drye guldens ende thien stuyvers 3 fl. 10 s. Item ontfangen van Peeter Molemans voor den steen die hij in de groeffve heeft gehaelt de somme van vier gulden ende van diverse andere noch acht guldens

twelff st. maeckende tsaemen 12 fl. 12 s." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 135, 1658, f° 79. Ook in 1654 werden *schorren* verkocht: ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 131, 1654, f° 76.

335 Archief en Cultureel Centrum Arenberg, fonds Land van Aarschot, map 'Rotselaar'.

336 "Van de steengroeve onder Rotzelaar. Mijn heere Mantels ende den rendant hebben geaccordeert met consent van sijne Excellentie aen den heeren de Ryck ende de Ridder, borgemeesters der stadt Loven, op Sinte Marie Magdalene dach anno 1658 eenen hoek van de groeffve, om daer vuyt steenen te doen houden ten dienste van de stad betalende daer voer jaerlyck de somme van een hondert guldens, ende dat voor eenen termijn van drye jaeren waer van dat is het jerste dus hier 50 fl." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 136, 1659, f° 77.

337 Merkwaardig genoeg wordt de steengroeve in Wezemaal gesitueerd ("Werckers aen den steenput tot Wesemael", SA Leuven, Oud Archief, stadsrekening 5281, 1658). Dit is duidelijk een vergissing, want in hetzelfde hoofdstuk wordt de groeve in Rotselaar gesitueerd: "Betaelt M. Raeymaeckers over de verpachtinge van een jaer van de groeff tot Rotselaar bij specificatie, ende quantitie verschenen 1659 112 fl." De vergissing is allicht toe te schrijven aan het feit dat de Middelberg in het zuiden grenst aan Wezemaal.

TABEL 2

De pachters van de hertogelijke steengroeve in Rotselaar in de periode 1615-1659.  
*Tenants of the ducal stone quarry in Rotselaar for the period 1615 to 1659.*

periode	pachter/gebruiker	pacht
1615-1617	Marcelis Berckx (3 jaar)	6 fl.
1618-1620	Matthijs Koenen (3 jaar)	30 fl.
1621-1623	Matthijs Koenen (3 jaar)	15 fl.
1624-1626	Matthijs Koenen (3 jaar)	48 fl.
1627-1629	Matthijs Koenen (3 jaar)	48 fl.
1630-1632	Matthijs Koenen (3 jaar)	48 fl.
1633-1635	Leonard Bouwmans (3 jaar)	36 fl.
1636-1638	Leonard Bouwmans (3 jaar)	36 fl.
1639-1641	Leonard Bouwmans (3 jaar)	40 fl.
1642-1644	Leonard Bouwmans (3 jaar)	40 fl.
1645-1647	Leonard Bouwmans (3 jaar)	40 fl.
1648-1650	Theodoor Mantels, drossaard van Aarschot (3 jaar)	40 fl.
1651-1653	Goris vanden Panhuysen (3 jaar)	60 fl.
1654-1656	de jezuiten van Leuven (3 jaar)	gratis
1657-1658	de jezuiten van Leuven (2 jaar)	gratis
1658-1660	de stad Leuven (3 jaar)	100 fl.

In 1658 bedroegen de totale exploitatiekosten 810 gulden 2 stuivers 1 oord<sup>338</sup>, in het volgende boekjaar 650 gulden 9 stuivers en 1 oord<sup>339</sup>. De stad Leuven schijnt de stenen vooral gebruikt te hebben voor herstelwerkzaamheden aan kaaimuren en watermolens in de stad (zie hoofdstuk 4.1.7).

Tussen 1660 en 1665 liet de rentmeester van de hertog stenen in de groeve winnen voor de herbouw van de watermolen in Rotselaar<sup>340</sup>. In 1666 waren de bouwwerkzaamheden voltooid, zodat de groeve weer verpacht kon worden. Er daagden echter geen belangstellenden op<sup>341</sup>. Toen de rentmeester ook in 1667 geen pachter gevonden had, werd hij door de hertogelijke administratie aangemaand om de groeve eindelijk weer te verpachten<sup>342</sup>. Het mocht niet baten: ook in de daaropvolgende jaren bleef de groeve onverpacht<sup>343</sup>. Een en ander hielt allicht verband met de oorlogen van Lodewijk XIV, meer bepaald de Devolutieoorlog (1667-1668), gevolgd door de Hollandse Oorlog (1672-1679). De rekeningen uit die periode maken geregeld melding van doortrekkende troepen, inkwartieringen van soldaten en zware oorlogsbelastingen. Onder deze omstandigheden werd

er weinig gebouwd en bijgevolg was er nauwelijks vraag naar natuursteen.

Vanaf 1675 deed de hertogelijke administratie geen pogingen meer om de groeve te verpachten. De steengroeve werd nu alleen nog voor eigen gebruik geëxploiteerd, voornamelijk voor herstelwerkzaamheden aan de hertogelijke molens en andere gebouwen. Zo werd er in de jaren 1688 en 1689 op grote schaal ijzerzandsteen ontgonnen voor herstelwerkzaamheden aan de sluis in Rotselaar (zie hoofdstuk 4.1.7). Zulke grote ontginningscampagnes waren echter zeldzaam en in de tussenliggende periodes werd er geen ijzerzandsteen gewonnen, zodat de groeve er jarenlang verlaten bij lag.

Na het einde van de Spaanse Successieoorlog (1701-1714) brak een lange periode van vrede aan, die tot aan de Franse Revolutie aanhield en maar kort onderboken werd door de Oostenrijkse Successieoorlog (1744-1748). De economie herstelde zich en het bouwbedrijf leefde weer op, maar de steengroeve in Rotselaar werd niet opnieuw verpacht<sup>344</sup>. De hertogelijke administratie

338 SA Leuven, Oud Archief, stadsrekening 5281 (1658).

339 SA Leuven, Oud Archief, stadsrekening 5282 (1659).

340 "Van de steengroeve tot Rotselaar. Aengesien dat sijne Exc. die steengroeffve selfs heeft gebruyck(t) tot den molen van Rotselaar soo en sijn aldaer geen stenen verkocht dus hier memorie". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 139, 1662, f° 75. "Van de steengroeve tot Rotselaar. Aengesien dat sijne Exc. is gedient geweest te laeten wercken in de

vors. steengroeve ende steen vuyt te trecken tot sijnen watermolen gestaen binnen Rotselaar op de Dijle soo en is de selve niet verpacht geweest noch geenen steen vercocht dus hier memorie". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 142, 1664, f° 54.

341 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 144, 1666, f° 80 v°.

342 "Steengroeve tot Rotselaar. Gedurende desen termijn van dese rekeninge en is die steengroeve niet verpacht bij faulte van pachtere, dus hier memorie. [in de marge, andere hand] Sij debvoir

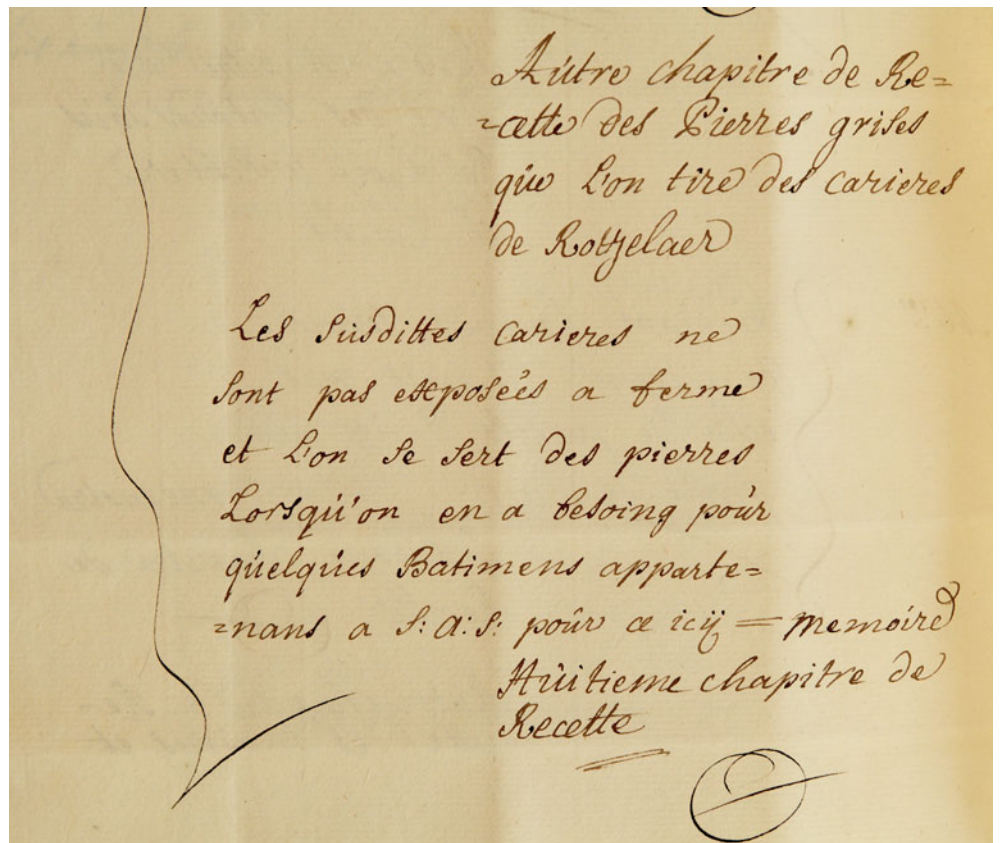
gedaen om dese steengroeve te verpachten tot prooffijt van Sijne Excellentie". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 145, 1667, f° 80 v° - f° 81

343 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 147, 1669, f° 74; 148, 1671, f° 84 v°; 149, 1672, f° 102; 151, 1674, f° 98 v°.

344 "Autre recette des prierres gris tiré hors de la carriere à Rotselaar. Comme ces sortes de pierres ne se tirent plus, on tient icy que mémoire". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 202, 1723, f° 42.

vreesde namelijk dat het transport van de stenen schade zou toebrengen aan de bossen van de hertog (zie hoofdstuk 10). Merkwaardig genoeg bleef de inkomstenpost ‘*recette des pierres grises*’ in de domeinrekeningen behouden tot aan het eind van het ancien régime. De rentmeester vermeldde er elk jaar opnieuw dat de steengroeven niet meer verpacht werden, maar dat men ze gebruikte als men stenen nodig had voor bouw- en herstelwerkzaamheden aan de hertogelijke watermolens en andere gebouwen (fig. 18)<sup>345</sup>.

In 1750 kreeg de stad Leuven een octrooi van keizerin Maria Theresia voor het graven van een nieuw kanaal dat Leuven zou verbinden met de Rupel, de Leuvense Vaart. Voor de bouw van de sluizen en duikers langs het kanaal had de stad grote hoeveelheden natuursteen nodig, waaronder steenblokken van groot formaat. Op verzoek van de stad stelde hertog Leopold Filips van Arenberg (1690-1754) zijn steengroeven in Rotselaar beschikbaar voor dit bouwproject<sup>346</sup>. In de jaren 1750-1752 liet de stad er op grote schaal ijzerzandsteen ontginnen ten behoeve van de Leuvense Vaart (zie hoofdstuk 4.1.7).



**FIG. 18** De rekeningen van het hertogdom Aarschot bevatten een vaste post voor de inkomsten uit het verpachten van de steengroeven. Hoewel de steengroeven na 1665 niet meer verpacht werden, bleef deze inkomstenpost tot aan de Franse Revolutie behouden. De rentmeester vermeldde er elk jaar opnieuw dat de groeven niet meer verpacht werden en dat men er alleen stenen won “*lorsqu'on en a besoin pour quelques Batimens appartenans a S(on) A(ltesse) S(érénissime)*”. ARA, Arenbergpaleis, (domeinen), 244, 1768, f° 54.

*The accounts of the Duchy of Aarschot always contained an entry for income derived from renting out the exploitation of the stone quarries. Although this no longer happened after 1665, it continued to be entered in the books until the French Revolution. Each year the estate manager would note that quarry exploitation was no longer farmed out and that stones were only extracted “in case they were needed for buildings belonging to His Most Serene Highness”. ARA, Arenberg Palace (estate), 244, 1768, f° 54.*

<sup>345</sup> Zie bijvoorbeeld de rekening van 1768: “*Autre chapitre de recette des pierres grises que l'on tire des carrieres de Rotzelaer. Les susdittes carrieres ne sont pas exposées a ferme et l'on se sert des pierres lorsqu'on*

*en a besoing pour quelques batimens appartenans a S.A.S. pour ce icy memoire.*” ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 244 (1768), f° 54 v°.

<sup>346</sup> ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 231, 1753, f° 60.

In 1754 vroeg de abdis van de abdij van Vrouwenpark in Rotselaar toestemming aan de hertog om 25.000 voet ijzerzandsteen uit zijn steengroeven in Rotselaar te halen. Ze herinnerde de hertog eraan dat ook zijn vader eertijds toestemming aan de abdij had gegeven om stenen uit de groeve te halen voor het onderhoud van de abdijgebouwen<sup>347</sup>. De hertog keurde het verzoek op 1 juli 1754 goed. Hij stelde evenwel enkele voorwaarden. Om te beginnen, mochten de stenen alleen maar dienen voor onderhoudswerkzaamheden aan de abdij. De abdij moest vooraf overleg plegen met de ontvanger van de hertog over de plaats waar de stenen gewonnen zouden worden en over de wegen waarlangs ze vervoerd zouden worden, teneinde schade aan de hertogelijke bossen te voorkomen. Daarenboven moest de abdij een tiende van de ontgonnen stenen in de groeve achterlaten zodat de ontvanger ze voor de hertogelijke gebouwen kon gebruiken<sup>348</sup>. De hertog en de abdij hadden van oudsher een goede verstandhouding. In ruil voor de stenen uit de hertogelijke groeve mocht de rentmeester van de hertog opgaande eiken kappen in de bossen van de abdij om ze te gebruiken voor werkzaamheden aan de sluis van Rotselaar (zie hoofdstuk 10).

Tussen 1760 en 1763 werd er in Rotselaar op grote schaal ijzerzandsteen gewonnen voor herstelwerkzaamheden aan de Leuvense Vaart. Het waren wellicht de grootste ontginningscampagnes die er tijdens het ancien régime hebben plaatsgevonden (zie hoofdstuk 4.1.7).

Na de voltooiing van de Leuvense Vaart hadden nog twee grote ontginningscampagnes in Rotselaar plaats, meer bepaald in 1768 en 1787. De ijzerzandsteen diende telkens voor omvangrijke herstelwerkzaamheden aan de 's-Hertogenmolens in Aarschot. Daarnaast waren er ook kleinschalige ontginningen. Zo kapten Jan Baptist Jacobs en zijn medewerker Jan van Merbeck van 15 tot 24 juni 1788 ijzerzandsteen in Rotselaar voor de 's Hertogenmolens in Aarschot in opdracht van de hertogelijke rentmeester. Elk van hen presteerde tien mandagen tegen 1 gulden en 2 stuivers per dag. De stenen werden vervolgens met paard en kar van Rotselaar naar Aarschot gevoerd<sup>349</sup>.

In 1794 vluchtte hertog Louis-Engelbert van Arenberg (1750-1820) voor de legers van de Franse Republiek naar Wenen en

werden zijn goederen in de Nederlanden onder sekwester geplaatst. Op 1 oktober 1795 werden de Oostenrijkse Nederlanden bij de Franse Republiek ingelijfd waardoor ook hier de Franse wetten van kracht werden. Het ancien régime en de adel werden afgeschaft. Omdat de hertog niet wilde terugkeren, werd hij door het nieuwe régime als 'émigré' beschouwd en werden zijn goederen verbeurd verklaard en openbaar verkocht<sup>350</sup>. De bossen en de steengroeven op de Middelberg in Rotselaar werden opgekocht door een zekere C.J. Van den Nieuwenhuysen (zie hoofdstuk 5.2).

#### 4.1.3 Werktuigen

De steenhouders en groeuarbeiders die in de hertogelijke steengroeven werkten, werden meestal bijgestaan door een of twee smeden die hun werktuigen scherpten en herstelden en zo nodig ook nieuwe werktuigen leverden. Bij de bouw van de nieuwe sluismuren in Rotselaar in 1659-1660 zorgde een plaatselijke smid voor het nodige gereedschap voor de werklieden in de groeve (fig. 19)<sup>351</sup>. Bij de herbouw van de watermolen in Rotselaar in 1661-1664 herstelden twee smeden het gereedschap van de groeuarbeiders en de steenhouders<sup>352</sup>. Ook de werklieden van de stad Leuven die tussen 1658 en 1660 werkzaam waren in de groeve, werden bijgestaan door een plaatselijke smid. Die herstelde niet alleen hun gereedschap, maar smeedde ook hoefijzers voor de paarden in de groeve<sup>353</sup>. De stenen werden immers met paard en kar uit de groeve gevoerd.

Er zijn enkele rekeningen en kwitanties bewaard gebleven waarin de steenhouderswerktuigen nader beschreven worden. In het boekjaar 1656-1657 ontving een smid uit Wezemaal 10 gulden en 6 stuivers voor 'sesse ijsere beytels, twee spitsen ende drye hondert ende tseventich steenijsers gescherpt voor de wercklieden in de groeve'<sup>354</sup>. Een andere smid ontving twee gulden en vier stuivers voor het scherpen van de werktuigen van de steenhouders die aan de sluis in Rotselaar werkten. Het ging meer bepaald om 32 'vlicker' en 81 'steenijsers' (fig. 20)<sup>355</sup>.

De betekenis van het woord *vlicke*, dat pas in het laatste kwart van de 17de eeuw opduikt in de archiefbronnen, is niet helemaal duidelijk. Dit werktuig wordt in geen enkel woordenboek ver-

347 "Remonstre tres profondement, l'abesse et conventuels de l'abbaye de Vrouwparck, que la ditte abbaye ayant été dotée par les glorieux ancestres de Son Altesse serenissime, ils ont toujours eu les egards pour la subsistance de la ditte abbaye, a quel effet le feu père de glorieuse mémoire de Son Altesse Serenissime leurs avoit permit de laisser tirer des pierres grises dans ses carrieres de Rotselaer pour l'entretien uniquement de la meme abbaye et comme a present elles sont en besoin de quelques pierres au nombre de vingt cinq cents pieds, elles prennent leurs tres humbles recours vers votre Altesse serinissime". RAL, Kerkelijk Archief Vlaams-Brabant, 9805.

348 "Inclinant favorablement a la demande de la Dame Abbesse de Vrouwparck reprise en cette, luy permettons de faire tirer des pierres grises dans nos carrieres de Rotselaer au nombre de vingt cinq cents pieds pour servir uniquement a l'entretien de son Abbaye, et ce a condition et point autrement qu'avant d'y proceder, tant l'endroit pour faire laditte traite,

que les chemins pour les transporter afin de ne point endommager nos bois seront designés par le Sr. Frantzen notre Receveur au Duché d'Arschot, s'en pouvoir s'en ecarter, et qu'en reconnaissance de cette notre concession la dixme desdits pierres nous sera reservée sur la carrière pour servir a nos besoins." Ut supra.

349 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 345, kwitantie van Jan-Baptist Jacobs d.d. 26 oktober 1788.

350 Breugelmans et al. 2006, 205-207.

351 "Item gegeven aen Jan Mommens den smedt tot Rotselaer voor het ijszerwerck ende gereedtschap voer die wercklieden die in de groeffve hebben den steen vutgetrocken die somme van seven en dertich guldens volgens sijne specificatie ende quitantie hier overgelevert 37 fl." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 136 (1659), f° 131 v°.

352 "Aen Jan Imbrechts betaelt eene specificatie van diverssche wercken die hij heeft gemaectt ende gereedtschap voor die wercklieden in de groeve

bedragende achtendertich gulden volgens haere specificatie ende quitantie hier over gegeven 38 fl. Aen Jan Mommens betaelt eene specificatie van diverse ijszerwercken gemaectt tot den molen van Rotzelaer ende voor die wercklieden die in de groeffve hebben den steen vuyt getrocken anno 1661 et 1662 beloopende tsamen in alles volgens specificatie ende quitantie 176 fl. 11 s." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 138 (1661), f° 160 v° - 161.

353 SA Leuven, Oud Archief, stadsrekening nr. 5282 (1659).

354 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 133, 1656, f° 145.

355 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 133, 1656, f° 132 v°.

**FIG. 19** Betaling van 37 gulden aan de smid Jan Mommens “voor het yserwerck ende gereedschap voor die werckliedens die in de groeffve hebben den steen vuyt getrocken”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 136, 1659, f° 131 v°.  
*Payment of 37 Guilders to the smith Jan Mommens “for the ironwork and the tools for the workmen in the stone quarry”.* ARA, Arenberg Palace (estate), 136, 1659, f° 131 v°.

Adm ydydada adn Jan Mommens  
 den smid tot Betfolabbe voor  
 het yserwerck ende gereedschap  
 voor die werckliedens die vuyt  
 yzoeffus hebben den steen vuyt  
 ystrocken die somme van  
 souden ende dat is yaldens volgend  
 In no sparisatie de quitantie  
 hier out yoldens — xxxvij l

By quitantie by  
 quitantie

**FIG. 20** Uitgavenpost voor het scherpen van 32 ‘vlicker’ en 81 ‘steenysers’. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 133, 1656, f° 132 v°.  
*Entry for the cost of sharpening stoneworking tools.* ARA, Arenberg Palace (estate), 133, 1656, f° 132 v°.

Adm alnoeg ydydapt voor  
 die steenhoubers die adnde  
 slypse hebben ysbrecht tbe  
 = dndatig vlicker ende  
 edndat achtentig steenyser  
 dars voor ydydada tbe  
 yaldens ende vick slypse  
 volgend het boosf vicker  
 ende quitantie — xij l m s

meld, zelfs niet in de Bijdrage tot een Hagelandsch Idioticon van J.F. Tuerlinckx. De term ‘vlicke’ is nochtans in verschillende archiefbronnen geattesteerd. Zo liet de O.-L.-V.-kerk van Tielt (Tielt-Winge) in 1762 ijzerzandsteen ontginnen in een plaatse-lijke steengroeve. De *steentreckers* werden bijgestaan door een smid, die hun *vlicker* en *steeneysers* scherpte<sup>356</sup>. In 1668 repa-

reerde een smid *bickstelen* en *flickstelen* voor de stenhouwers die herstelwerkzaamheden uitvoerden aan de sluis in Rotselaar<sup>357</sup>. De *vlicke* moet dus een gesteeld werktuig geweest zijn. Waarschijnlijk was het een soort vlecht of steenbijl. In de archiefbronnen komt ook het werkwoord *vlicker* of *flicker* voor. In 1757 betaalde de kerk van Rotselaar 12 gulden en 5 stuivers aan een

<sup>356</sup> “Van de vlicker ende steeneysers scherp te maecken 3-19-3”. RAL, Kerkarchief Vlaams-Brabant, 23520, kwitanties bij de rekening van 1762.

<sup>357</sup> ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 146, 1668, f° 143. Ook in de rekening van 1665 is sprake van het maken van ‘bickstelen’ en ‘flickstelen’. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 143, 1665, f° 169.



steenhouwer voor het *flickeren* van ijzerzandsteen<sup>358</sup>. In hetzelfde jaar sloot de rentmeester van de hertog van Arenberg een overeenkomst met een steenhouwer uit Leuven i.v.m. de exploitatie van de groeve in Rotselaar. De steenhouwer kreeg toestemming om ijzerzandsteen uit de groeve te halen in ruil voor ‘den thienenden voet’, d.w.z. dat hij 10% van de stenen die hij op maat kapte, aan de hertog moest afstaan. Deze stenen moesten “niet alleenlijk geflicqt maer gecapt ende geheel geprepareert” zijn “om aen eenen bouw geemploeyt te konnen worden”<sup>359</sup>. Het werkwoord *flickeren* sloeg dus blijkbaar alleen op de eerste, ruwe bewerking van de steen, door middel van een vlecht.

Voor de bouw van de nieuwe sluismuren in Rotselaar in 1659 leverde Jan Ceustermans ‘*twee ysere hamers ende eenen lootlepel*’ ter waarde van 15 gulden<sup>360</sup>. De hamers dienden allicht om steenblokken te kloven. Het gebruik van hamers is ook gedocumenteerd in de bouwrekeningen van de Sint-Michielskerk in Leuven<sup>361</sup>. Grote bouwstenen werden aan elkaar bevestigd door middel van in lood gevatte ijzeren doken, vandaar de loodlepel. Loodlepels worden ook in latere rekeningen vermeld<sup>362</sup>.

In de jaren 1688 en 1689 maakte Jan Mommens, een plaatselijke smid, verscheidene werktuigen voor de steenhouders die ijzerzandsteen kapten in de steengroeve op de Middelberg voor de sluis in Rotselaar. Naast beitels en hamers maakte hij ook handbomen<sup>363</sup>. Een handboom is een zware ijzeren hefboom<sup>364</sup>. Handbomen werden nog gebruikt tot in de 20ste eeuw, meer bepaald in de steengroeve van de familie Vanwinghe in Kelbergen (Schaffen). Ze waren volgens voormalige groevarbeiders zo zwaar dat ze door twee man gehanteerd moesten worden.

#### 4.1.4 De grote ontginningscampagnes in de jaren 1653-1666

In 1648 maakte de vrede van Münster een einde aan de oorlog tussen Spanje en de Republiek der Verenigde Provinciën. In 1659 kwam er ook een eind aan de oorlog tussen Spanje en Frankrijk (Vrede van de Pyreneeën). Voor het eerst sinds het Twaalfjarig Bestand (1609-1621) heerste er in de Spaanse Nederlanden weer vrede. Dit had gunstige gevolgen voor het bouwbedrijf in het Hageland. Tal van gebouwen en constructies die tijdens de oorlogsjaren schade hadden opgelopen of wegens het uitblijven van de nodige onderhoudswerkzaamheden in verval waren geraakt,

konden nu hersteld worden. Voor de hertogelijke steengroeve in Rotselaar brak een periode van intensieve exploitatie aan die tot 1667 zou duren, toen er weer oorlog uitbrak tussen Frankrijk en Spanje.

Drie bouwheren deden in die jaren een beroep op de hertogelijke steengroeve in Rotselaar: de Leuvense jezuïeten (1653-1658), de stad Leuven (1658-1659) en de hertog zelf (1656-1666). Deze ontginningscampagnes zijn goed gedocumenteerd, omdat we niet alleen beschikken over de domeinrekeningen van het hertogdom Aarschot, maar ook over de bouwrekeningen van de jezuïetenkerk en de stadsrekeningen van Leuven. Door de informatie uit deze archiefbronnen samen te brengen, kunnen we de exploitatiegeschiedenis van de steengroeve in die jaren vrij goed reconstrueren.

Zoals hierboven vermeld, gebruikten de jezuïeten voor de bouw van hun nieuwe kerk in Leuven de steengroeve in Rotselaar al sinds 1652. In 1656 ging ook een arbeidersploeg van de hertog in de groeve aan de slag om voor de watermolen in Rotselaar ijzerzandsteen te winnen. Vijf werklieden o.l.v. Jan Morissens, *werckmeester in de steengroeffve*, kapten de stenen los in de groeve, waar op dat ogenblik ook werklieden van de Leuvense jezuïeten werkzaam waren<sup>365</sup>. De stenen werden met paard en kar uit de groeve gevoerd<sup>366</sup>. Buiten de groeve werden ze bewerkt door twee steenhouders. Vervolgens werden de half afgewerkte stenen met paard en kar naar Aarschot gevoerd, waar ze door dezelfde steenhouders afgewerkt werden. De ene steenhouwer, Toutsaint genaamd<sup>367</sup>, kapte gedurende 23 dagen steen, tegen 24 stuivers per dag. De andere steenhouwer, Guiliam De Nis, werkte 81 dagen in de groeve en op de bouwplaats in Aarschot, samen met zijn broer en zijn zoon<sup>368</sup>. Een derde steenhouwer, Adriaen Verstraeten, werkte maar drie dagen in de groeve<sup>369</sup>.

In 1658 huurde de stad Leuven een ‘hoek’ van de groeve voor een termijn van drie jaar. De stadsrekening van 1658, die liep van 22 juli 1658 tot 21 juli 1659, vermeldt dat de werken werden uitgevoerd door Huybrecht de Roey en zijn knechten. Zij werkten in de groeve van 23 juli tot 17 november 1658. De stenen werden met paard en kar uit de groeve gevoerd<sup>370</sup>. De werklieden van de stad werden bijgestaan door Jan Maurissens, de werkmeester in de groeve. Maurissens leverde ook bier, hooi en haver voor het paard en smeer voor de assen van de karren<sup>371</sup>. Verder leverde hij

358 “Item volgens quitt. 20en juli 1757 betaelt aen Pr. Van Crieckinge voor t’flickeren van den grouwen steen, trecken van steen 12-5”. RAL, Kerkarchief Vlaams-Brabant nr. 23707, kerkrekening Rotselaar, 1754-1757 (zonder folionummer).

359 Universiteitsbibliotheek KU Leuven, archief van het Arenbergkasteel, nr. 1879.

360 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 136 (1659), f° 132.

361 De rekening van 1656 vermeldt een betaling aan een plaatselijke smid voor het scherpen van de hamers van de steenhouders (‘over t’ scherpen van hun hamers etc.’). Rijksarchief Antwerpen, Jezuïeten, Provincie Flandro Belgica, 2538.

362 “Anderen vuytgeeff bij den rendant gedaen aen den molenhuijse oft molen van Rotselaer. Eerst betaelt aen Guill. Willems negen gulden ende drij stuyvers den 16 juny 1700 om gescherpt te hebben in den jaere 1699 den eysers van den steenhouders

ende geleverd te hebben eenen lepel om loot te gieten gelijk blijkt bij quittance 9 fl. 3 st.” ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 176, 1700, f° 238.

363 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 166, 1689, f° 95 v°.

364 WNT, <http://gtb.inl.nl>, lemma ‘handboom’, geraadpleegd op 7 juli 2010.

365 “In den jersten heeft Jan Morissens werckmeester in de steengroeffve in september 1656 met sijn sessen gewerckt elck negen dagen daer die P.P. van Jesaiten [sic] in wercken tot vierthien stuyvers daeghs belooft sevenendertich gulden ende seshien stuyvers volgens sijne specificatie ende quittance alhier over gegeven 37 fl.” ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 133, 1656, f° 141.

366 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 133, 1656, f° 151.

367 Allicht identiek met de hierboven vermelde Toussaint Pauly.

368 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 133, 1656, f° 146.

369 “Item aen Adriaen Verstraeten den steenhouwer gegeven voor drije daegen steen te verhouwen in de groeve tot Rotzelaer die somme van drye gulden ende twelf stuyvers 3 fl. 12 st.” ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 133, 1656, f° 146.

370 “Betaelt alnoch den voorschreven over t’hueren van een peert 2 daegen ende een halff om den steen vuytje groefft te vueren a 24 s. daeghs bij specificatie, ende quittance 3 lb”. SA Leuven, Oud Archief, stadsrekening nr. 5281 (1658).

371 SA Leuven, Oud Archief, stadsrekening nr. 5281 (1658).

drie mandelen stro 'om den steen te decken'<sup>372</sup>. De karlieden van de stad konden ook een maaltijd bij hem thuis nuttigen<sup>373</sup>. Toen de stadsarbeiders op 17 november uit Rotselaar vertrokken waren, werkten Jan Maurissens en zijn knechten nog een maand in de groeve voor rekening van de stad. Op 16 december 1658 hield ook hij ermee op.

Tijdens de winter van 1658-1659 werd er niet in de groeve gewerkt. Op 16 april 1659 werden de werkzaamheden in opdracht van de stad hervat. Eerst werkten Jan Maurissens en zijn knechten gedurende tien dagen in de groeve. Van 26 april tot 22 december 1659 werkten Jaspas Peeters en zijn knechten in de groeve. Tussen 20 december 1659 en 17 januari 1660 was Geraard Maurissens werkzaam in de groeve, allicht een familielid van Jan Maurissens. Tussen 17 januari en 17 april 1660 lagen de werken stil en van 17 april tot 18 september 1660 wisselden Geraard en Jan Maurissens elkaar af<sup>374</sup>. Tussen 9 en 14 oktober 1660 werd er nog enkele dagen in de groeve gewerkt door Michiel de Koeck. Al deze steenbrekers werkten voor rekening van de stad Leuven.

In 1659 liet ook de rentmeester van de hertog ijzerzandsteen in de groeve ontginnen. Hij had immers opdracht gekregen om de sluis bij de watermolen van Rotselaar, die in 1657 zwaar beschadigd was door het hoge water en de ijsgang, volledig af te breken en te herbouwen. De werkzaamheden in de groeve begonnen op 14 september 1659 en duurden tot 19 april 1660<sup>375</sup>. Dit betekent dat er van 14 september 1659 tot 17 januari 1660 twee arbeidersploegen aan het werk waren in de groeve, de ploeg van de hertog en de ploeg van de stad Leuven. Doordat ze ieder in een eigen 'hoek' werkten, hinderden ze elkaar niet. Het indelen van steengroeven in compartimenten was een praktijk die ook in andere winningsgebieden voorkwam. In Engeland werd deze methode al toegepast in de 13de eeuw<sup>376</sup>.

De stenen werden met paard en kar uit de groeve gevoerd. Daar ondergingen ze een eerste, ruwe bewerking. Vervolgens werden ze in wagens geladen en naar de bouwplaats gevoerd. Tot de karlieden die stenen uit de groeve voerden, behoorden Anthon Lauwers en Wouter Verbeumen. De eerste werkte 6,5 dagen in de groeve, de andere 17,5 dagen<sup>377</sup>. De karren die de stenen uit de groeve voerden, waren bespannen met één paard. Tot de voerlieden die de stenen naar de bouwplaats voerden, behoorden de weduwe van Adries Dauwen, Peeter de Wit en Hendrick de Brier. Zij voerden ook andere transportopdrachten uit<sup>378</sup>. De wagens die de stenen van de groeve naar de bouwplaats voerden, waren meestal met twee of drie paarden bespannen. Voor het transport van de ijzerzandsteen werd een houten brug over de Winge gebouwd, die aan het eind van de ontginningscampagne weer werd afgebroken<sup>379</sup>.

In 1661 besloot de hertogelijke administratie het buitenwerk van de watermolen in Rotselaar af te breken en volledig te herbouwen. Het oude buitenwerk op de linkeroever van de Molengracht werd tot de funderingen toe gesloopt. Voor het nieuwe buitenwerk, dat op de rechteroever gebouwd werd, waren grote hoeveelheden ijzerzandsteen nodig, die men uit de plaatselijke steengroeve haalde. Bij deze ontginningscampagne waren vijf steenhouders, acht werklieden, vijf voerlieden en twee smeden betrokken. De werklieden ontvingen een dagloon dat varieerde tussen 10 en 12 stuivers<sup>380</sup>. Hoewel dit in de rekening niet expliciet wordt vermeld, mogen we aannemen dat de werklieden belast waren met het zware werk: het loskappen ('trekken') van de stenen, het laden en lossen, enz. De stenen werden met paard en kar uit de groeve gevoerd. De karlieden kregen een dagloon van twee à vier gulden, waarin het gebruik van hun paard en kar inbegrepen was<sup>381</sup>. Zij voerden niet alleen steen uit de groeve maar ook aarde en 'quade steenen', die de werklieden hinderden<sup>382</sup>. Ook in 1656 en 1661-1662 werden aarde en 'quade steenen' uit de groeve gevoerd.

372 "Betaelt alnoch den selven over drie mandelen stroijs om den steen te decken ter ordonnantie van den heere borgemeestre 1 lb. 14 s." SA Leuven, Oud Archief, stadsrekening nr. 5281 (1658). Een mandel is in verschillende dialecten de benaming voor 10 tot 16 graanschoven, die in een hoop op het veld bij elkaar geplaatst worden om te drogen. Dikwijls wordt het woord ook gebruikt als maat voor niet meer te velde staand (gedorst) stro. WNT op <http://gtb.inl.nl>, lemma 'mandel', geraadpleegd op 22 maart 2012.

373 "Betaelt al noch den voorschreven over de verteringe t'sijnen huijse gedaen bij drie stadskerluijden bij specificatie vigesima sexta Aug. ende quitantie 1 lb. 19 s." SA Leuven, Oud Archief, stadsrekening nr. 5281 (1658).

374 SA Leuven, Oud Archief, stadsrekening 5282 (1659) en 5283 (1660).

375 "In den iersten brengt den rendant over eene liste van de werckliedens die in de groeffve hebben gewerckt sedert den 14<sup>e</sup> septembris 1659 tot den 19<sup>e</sup> aprilis 1660 waer van die dachueren bedragen drie hondert eenendertich guldens ende achthien stuyvers van grauwen steen vuyt die groeffte treken volgens die liste ende specificatie mette quitantie hier overgegeven dus hier 121 fl. 18 s." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 136 (1659), f° 130.

376 Knoop & Jones 1938, 30.

377 "Aen Anthon Lauwers die met sijn kerre eerdt ende steen heeft vuytgevoert sesse daegen ende eenen halffven, daer voor betaelt vijffguldens seventhien stuyvers volgens sijne quitantie hier overgehelevert 5 fl. 17 s. (...) Aen Wouter Verbeumen die met sijn kerre heeft eerdt vuyt die groeffve gevoert seventhien daghen ende eenen halffven daer voor betaelt vijftien guldens ende vijftien stuyvers blijckende bij quitantie hier overgelevert 15 fl. 15 s." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 136 (1659), f° 131.

378 "Aen de selve [weduwe van Andries Dauwen] betaelt voor drye voederen schorren te haelen in de steengroeffve tot aen die sluyse die somme van drye guldens dus hier 3 fl. Aen den selven [Peeter de Wit] voor drye reissen met sijn kerre naer Loven geweest ende schoeren vuyt die groeve gehaelt tot aen den molen betaelt 19 fl. (met een reysse naer Merdael). Aen Hendrick de Brier voor drie daegen schorren ende steen vuyt die groeffve aen de sluyse te voeren ende twelf hondert carreelsteen tot Langdorp gehaelt betaelt derthien gulden vier stuyvers 13 fl. 4 s." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 136 (1659), f° 136 v°.

379 "Aen mr. Peeter Raets gegeven sesse guldens om een brugge te maecten ende de selve affte

breecken over de Winge om den steen vuyt die groeffve naer den molen te voeren volgens quitantie 6 fl." Ut supra, f° 132.

380 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 138 (1661), f° 135-138.

381 "Aen Isaac Molemans voor dat hij sedert den thiensten meert 1661 tot den 16<sup>e</sup> julij 1662, een hondert ende vierentwintich dagen ende eenen halffven met sijn peerdt heeft eerdt ende quadesteen vuyt die groeve gevoert die de werckliedens belette tot twee guldens daeghs beloopt twee hondert ende negenenviertich guldens waer van hij bekennt voldaan te sijn volgens sijne quitantie fl. 249. Aen Peeter de Wil die in den voorschreven tijt in de steengroeffve heeft gekeyrt in steen ende aerde vuyt te voeren, negenentsestich daegen tot twee guldens daeghs, betaelt een hondert ende achtendertich guldens volgens sijne quitantie fl. 138". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 138 (1661), f° 138 v° en f° 139 r°.

382 "Aen Franchois de Raemaecker betaelt dryendertich guldens ende dat over aerde ende quaye steenen vuyt die groeffve te voeren, die de werckliedens beletten die in de steengroeffve werckten tot den molen van Rotselaer anno 1662 33 fl." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 139, 1662, f° 161 v°.

Helaas delen de rekeningen ons niet mee hoe de steenhouders de 'goede' van de 'quade steenen' konden onderscheiden. Hoewel 'quade steenen' ongeschikt waren als bouwsteen, waren ze toch niet helemaal waardeloos. Af en toe vond de rentmeester er zelfs een koper voor<sup>383</sup>. Voor het transport van de stenen uit de groeve konden de werklieden van de hertog ook gebruik maken van de 'steenwagen' van de stad Leuven, die tussen 1658 en 1660 een hoek van de steengroeve pachtte<sup>384</sup>. Voor het 'verhouwen' (op maat kappen) van de stenen deed men een beroep op vijf steenhouders: Lambrecht vanden Bosch, Daniel vanden Schrieck, Peeter Boumans, Toutsaint Pauli en Philips (sic) van Wassenhove. Sommigen van hen ontvingen een dagloon (één gulden), anderen een stukloon (1 stuiver per voet)<sup>385</sup>. De geschoolde steenhouders verdienden dus bijna dubbel zoveel als de ongeschoolde werklieden. De stenen werden zowel bij de groeve als op de bouwplaats gehouwen<sup>386</sup>. Blijkbaar geschiedde de eerste, ruwe bewerking bij de groeve en werden de stenen afgewerkt op de bouwplaats. Voor het transport van de groeve naar de bouwplaats zorgden voerlieden die betaald werden per voer of wagenvracht. De wagens waren bespannen met twee of drie paarden<sup>387</sup>.

In 1663 werd het oude molenhuis in Rotselaar afgebroken en volledig herbouwd. Er kon maar een deel van de bouwmaterialen worden hergebruikt, omdat het gebouw zeer bouwvallig was. Er moesten dus nieuwe stenen uit de groeve gehaald worden. Behalve bouwstenen werden ook twee voeren *schorren* geleverd, allicht voor de funderingen<sup>388</sup>. De rekening vermeldt de namen van zes werklieden die zowel in de groeve als aan de molen gewerkt hadden. Zij kregen 9 à 10 stuivers per dag, behalve de ploegbaas, die 12 stuivers ontving<sup>389</sup>. Bij de herbouw van de watermolen waren acht steenhouders betrokken: Jan Verdijen (79 dagen), Peeter Baumans (88 dagen in 1663 en 23 dagen in 1664), Philips van Wassenhove (220 dagen), Aerdt de Wolff (329 dagen), Jeroen de Pauw (58,5 dagen), Daneel de Coninck (51,5 dagen) en Peeter Bauwens (115,5 dagen). Hun loon bedroeg ongeveer 16 à 17 stuivers per dag<sup>390</sup>. Peeter Baumans en Philips van Wassenhove ontvingen echter 24 stuivers per dag.

Zoals in die tijd gebruikelijk was, betaalde de opdrachtgever ook het bier voor de werklieden en de steenhouders. De kosten voor het bier konden hoog oplopen. Voor de lokale brouwers waren

grote bouwcampagnes dan ook een goede zaak. Zo leverde Jan vanden Panhuysse, meier van Rotselaar, in 1659 'het bier dat die wercklieden werckende in de groeffve aldaer hebben gedroncken' (kostprijs: 37 gulden en twee stuivers)<sup>391</sup>.

Behalve paard en kar gebruikte men ook kruiwagens en draagberries om de stenen uit de groeve te voeren<sup>392</sup>. In 1658 kocht de stad Leuven zes kruiwagens en een berrie voor haar arbeiders die in de groeve in Rotselaar werkten<sup>393</sup>. In 1662 ontving een arbeider van de hertog twee gulden omdat hij vier dagen lang geholpen had steen uit de groeve te *dragen*<sup>394</sup>.

#### 4.1.5 Voorraadbeheer

Tot het patrimonium van het hertogdom Aarschot behoorden heel wat gebouwen waarin ijzerzandsteen was toegepast. Deze gebouwen werden goed onderhouden: oude, verweerde bouwstenen werden regelmatig vervangen door nieuwe. Dat was vooral met de watermolens in Rotselaar en Aarschot het geval. Voor de rentmeester was het dus voordelig om over een kleine voorraad stenen voor herstelwerkzaamheden te beschikken. Na elke ontginningscampagne liet hij daarom een aantal stenen in de groeve achter die hij later kon gebruiken. In 1680 bijvoorbeeld ontving Isack Imbrechts 18 stuivers "voor een berrie oude steenen vuyt de groeve te dragen die naer Arschoot gevoert sijn"<sup>395</sup>.

In de loop van de 18de eeuw werd de voorraad stenen die in de groeve opgeslagen lag steeds groter. Op 17 augustus 1757 sloot Jan Baptist de Coninck, meester-steenhouwer te Leuven, een overeenkomst met de rentmeester van de hertog voor het *trecken* van een hoeveelheid grauwe steen in de groeven van Rotselaar. De overeenkomst bepaalde dat De Coninck zich mocht bedienen van de stenen die in de groeve opgeslagen waren, op voorwaarde dat hij dezelfde hoeveelheid steen in de groeve zou *trecken*, als de rentmeester hem daarom verzocht<sup>396</sup>.

"Den ondergeschreven meester steenhouwer binnen de stadt Loven verclaert veraccordeert te wesen met den heer Frantzen rentmeester des hertogdomme van Aerschot over het trecken ende overnemen van seker quantiteyt grouwen steen in de groeven van Rotzelaar op de manier naerfolgende.

<sup>383</sup> In 1657 verkocht de rentmeester 'eenen hoop quaden steen' voor zeven gulden en acht stuivers. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 134, 1657, f° 76 v°. In 1662 verkocht hij andermaal 'eenen hoop quade steenen' voor 28 gulden 'om mede te sullen', d.w.z. voor funderingen. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 139, 1662, f° 75.

<sup>384</sup> "Aen Maria vanden Panhuijssen om dat haeren knecht met twee peerden vijff daegen steen vuyt die groeve heeft gevoert met den steenwagen van de stadt Loven tot vier guldens daeghs betaelt twintich guldens volgens quitantie 20 fl. (...) Aen den selven [= Jan Beltens] om dat hij met twee peerden vijff dagen steen vuyt die groeve heeft gevoert met den steenwagen van de stadt van Loven tot vier guldens daeghs betaelt twintich guldens 20 fl." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 138 (1661), f° 140 en f° 141 v°.

<sup>385</sup> Bij Philips van Wassenhove treffen we beide betalingswijzen aan: "Aen Philips van Wassenhoven die sedert den 2<sup>e</sup> novemb. 1661 tot den 3<sup>e</sup> septemb. 1662 heeft gewerckt vijffentachtentich dagen in

grauwen steen te verhouwen tot den molen van Rotzelaar tot eenen gulden daeghs betaelt 85 fl. Aen den selven voor achthondert voeten grauwen steen te verhouwen tot den voors. molen tot eenen stuyver den voet betaelt 40 guldens 40 fl." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 138 (1661), f° 158.

<sup>386</sup> "Aen Toutsaint Pauli die in den jaere 1662 heeft op die groeve ende aen den molen steen verhouwen tot den voors. molen van den 19 maart 1661 tot den 20 augusti 1662 den tijt van vierentnegentich daegen elcken dach tot eenen gulden betaelt vierentnegentich gulden volgens quitantie fl. 94". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 138 (1661), f° 158.

<sup>387</sup> ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 138 (1661), f° 150-157.

<sup>388</sup> ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 141 (1663), f° 235.

<sup>389</sup> ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 141 (1663), f° 221 v°.

<sup>390</sup> ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 141 (1663), f° 231.

<sup>391</sup> ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 136 (1659), f° 131 v° - 132 r°.

<sup>392</sup> "Aen steenpoelders tot Rotselaar 888-10. Aen vrachten aldaer en vandaer op de stadt 1298. Den smidt aldaer over tsherpen van hun hamers etc. 28-7. Aen teerynge van onse knechten aldaer 11-6. Den 12 cruijwagentiens van Mechelen a 35 st. elck 21". Rijksarchief Antwerpen, Jezuiteten, Provincia Flandro Belgica, 2538, rekening 1656.

<sup>393</sup> "Betaelt Jan de Custer over de levering van ses cruijwagens en een berrie 1 lb. het stuck ende anderssints bij quitantie 14 lb. 18 s". SA Leuven, Oud Archief, stadsrekening nr. 5281 (1658).

<sup>394</sup> "Aen Dirck Merdael van dat hij 1662 heeft vier daegen helpen steen vuyt die groeve draghen tot thien stuyvers daeghs betaelt twee gulden 2 fl." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 138 (1661), f° 157.

<sup>395</sup> ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 157 (1680), f° 16 v°.

<sup>396</sup> Universiteitsbibliotheek KU Leuven, archief van het Arenbergkasteel, nr. 1879.

Ten eersten den ondergeschreven sal sigh mogen bedienen van den steen die aldaer getrocken bevonden wordt op conditie van op het versoeck van den voors. rentmeester te trecken in de selve groeven de selve quantiteyt die hij aldaer gehaelt sal hebben, ende voorts alnoch leveren den thienden voet niet alleenlijk geflicqt maer gecapt ende geheel geprepareert om aen eenen bouw geemploieert te konnen worden. Aldus gedaen binnen Loven desen 17<sup>e</sup> augusti 1757.  
Jan Baptist de Coninck.”

Uit deze overeenkomst blijkt duidelijk dat er in de groeve een niet onaanzienlijke voorraad bouwstenen opgeslagen lag. Deze stenen waren wellicht het restant van een eerdere ontginnings-campagne, misschien deze voor de bouw van de sluizen en duikers langs de Leuvense Vaart in 1750-1752. Dit systeem van voorraadbeheer was zowel voor de hertog als voor de meester-steenhouwer voordelig. Deze laatste kreeg meteen de beschikking over een hoeveelheid gehouwen stenen zodat hij sneller kon leveren aan zijn klanten. De winst voor de hertog lag in ‘den thienden voet’: nadat de meester-steenhouwer de stenen had weggehaald, moest hij dezelfde hoeveelheid stenen kappen in de groeve plus 10% daarbovenop. De stenen moesten daarenboven volledig afgewerkt zijn zodat ze meteen als bouwsteen gebruikt konden worden. De rentmeester beschikte hierdoor steeds over een voorraad bouwstenen die hij voor herstelwerkzaamheden aan de hertogelijke molens kon aanwenden.

#### 4.1.6 Transport

Zoals hierboven vermeld, werden de stenen uit de steengroeven van Rotselaar met wagens naar de bouwplaats gevoerd. In principe konden de stenen die voor de ’s-Hertogmolens in Aarschot bestemd waren, ook per schip vervoerd worden, maar van die mogelijkheid maakte de rentmeester geen gebruik. Voor het vervoer over land kon de rentmeester namelijk inwoners van de baronie Rotselaar oproepen die hand- en spandiensten (*caruweyen*, *corweyden*) verschuldigd waren aan hun heer. In andere streken waren deze oude feodale rechten al aan het eind van de middeleeuwen in onbruik geraakt, maar in de baronie Rotselaar bleven ze bestaan tot aan de Franse Revolutie. Deze

corveeën hebben weinig sporen nagelaten in de rekeningen. Alleen bij de uitgavenposten voor het brouwen van bier wordt soms vermeld welke hand- en spandiensten er verricht waren. De dienstplichtigen kregen namelijk geen loon maar wel gratis bier<sup>397</sup>. Vanaf met midden van de 18de eeuw kregen ze een ‘drinkgeld’ zodat ze hun bier zelf konden kopen. De uitgaven voor ‘drinkgeld’ worden vermeld in de rekeningen, waardoor we een beter zicht krijgen op de corveeën. Zo voerden 12 inwoners van de baronie Rotselaar in 1751 stenen uit de groeve naar de watermolen bij wijze van corvee<sup>398</sup>. In september en oktober 1785 engageerde de drossaard drie voerlieden om *schorren* en stenen uit de groeve naar de kleine brug bij de watermolen in Rotselaar te brengen voor herstelwerkzaamheden<sup>399</sup>. Dit transport geschiedde tegen betaling van de gangbare marktprijs. De drossaard had namelijk geen beroep kunnen doen op de hand- en spandiensten van de inwoners van de baronie omdat die hun corveeplicht voor 1785 al vervuld hadden<sup>400</sup>. In 1786 sloot Franciscus Rondou, de *garde* (boswachter) van Rotselaar, een overeenkomst met een voerman om een halve roede steen uit de groeve naar de molen van Rotselaar te voeren, voor een bedrag van 10 gulden. Voor dit transport kon hij geen beroep doen op hand- en spandiensten omdat de inwoners van de baronie hun *corweyden* voor dat jaar al vervuld hadden<sup>401</sup>.

Ondanks het voortbestaan van de feodale hand- en spandiensten bleven er genoeg transportopdrachten voor professionele voerlieden over. Het beschikbare contingent aan hand- en spandiensten was immers nooit voldoende, temeer daar de dienstplichtigen ook voor andere transportopdrachten (vnl. hout en hooi) werden opgeroepen. De rekeningen vermelden dan ook geregeld uitgaven voor ingehuurde voerlieden, die tegen een marktconform tarief vergoed werden. In 1759 bijvoorbeeld werd ijzerzandsteen uit de groeve in Rotselaar naar het huis van de drossaard in Aarschot gevoerd voor herstelwerkzaamheden. Het transport geschiedde met een kar bespannen met twee paarden en duurde vier dagen (kostprijs: 12 gulden)<sup>402</sup>. In 1768 werden 140 karren ijzerzandsteen van Rotselaar naar Aarschot gevoerd voor herstelwerkzaamheden aan de ’s Hertogmolens. Het transport kostte 105 gulden<sup>403</sup>.

397 “Aen Maria van Meerbeeck betaelt die somme van vierentsestich ghuldens ende vierthien stuyvers voor het bier aldaer gedroncken, bij die timmerlieden die de boomen hebben verhouwen ende bij die sagers die die boomen hebben gesaeght ende bij die voerlieden die de boomen hebben vuyt Merdael Bosch gehaelt in caruweyen, bij die van Werchter ende Haeght ende die de steenen vuyt die groeffve tot aen den molen hebben gevoert in caruweyen dus hier 164 fl. 14 s.” ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 138 (1661), f° 156.

398 “Item payé la somme de douze florins quinze sols six deniers aux corvées qui ont voiturés les pierres grises provenant des carrieres au dit moulin de Rotzelaer, comme appert par Etat et quittance, 12-15-6”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 229 (1751), f° 84. De twaalf dienstplichtigen kregen alleen een drinkgeld: “Specificatie van het dringelt gegeven aen de ondergeschr. personen voor hunne gedaene coreweyde ten dienste van sijne Hoogheyden den Heere Hertogh van Arenbergh ende Aerschot, tot het vervoeren van steen uyt de groeve van Rotselaar

naer den molen aldaer ten jaere 1751 (...). ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 313, kwitanties 1751.

399 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 251 (1785), f° 50.

400 “Le sousigné declare d’avoir été obligé de faire conduire les pierres grises employées au pont de Rotzelaer par charettes a rate de vingt florins par verge comme l’on est accoutumé de faire et d’en payer autant par verges et d’avoir été obligé de le faire de la sorte a cause que tous les fermiers qui sont obligés de faire des corvées avoient déjà satisfaits pour l’année 1785 (...). ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 343 (kwitanties 1785).

401 “Op den 29 8bris 1786 heeft Franciscus Rondou garde tot Rotzelaer ten overstaen ende met kennisse van den Heere De Mesemaere d’Audenhove Hoofd Drossard des Hertogdomme van Aerschot etc. conventie gemaekt met sieur Joannes Joseph De Persy om eene halve roede steen te vervoeren uijt de groef naer den molen van Rotzelaer voor de somme van thien gulden soo ende gelijk van oudts alnog is geploegen geweest ende in voorgaende specificatie gepasseert, welke

conventie gebuert is om redenen dat de corweyden ten deele aen, ende ten deele over zijn, dus dico de somme van 10-0-0. [Andere hand] *Comme toutes les corvées étoient finis a Rotzelaer pour l’année 1786 l’on at été obligé de faire accord avec Jean Joseph Persy pour voiturer une demie verge de pierres grises de la carrière de Rotzelaer jusqueq au moulin de Rotzelaer, qui ont servis a couvrir les deux ailes du pont qui est fait sur la rivière la Dijle en 1785. De Mesemaere d’Audenhoven (...).* ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 328 (kwitanties 1787).

402 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 320, kwitantie van Jan Luijten uit 1759.

403 “Item payé a Henry van Cantelbeeck la somme de cent cinq florins en satisfaction des voitures par luy et ses confrères faites pour amener les pierres grises des carrieres de Rotzelaer employées a la susdite réparation, comme appert par son état vérifié et quittance 105-0-0”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 244 (1768), f° 75. Zie ook de factuur van Hendrik van Cantelbeeck: ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 328 (kwitanties 1768).

De Leuvense jezuiten, die de steengroeve in Rotselaar in de jaren 1650 exploiteerden voor de bouw van hun nieuwe kerk, vervoerden de stenen bij voorkeur met paard en kar. Een enkele keer lieten ze een partij stenen in Rotselaar per schip ophalen<sup>404</sup>. Wat het transport met paard en kar betreft, werd een onderscheid gemaakt tussen de heenreis (*waegevrachten aldaer*) en de terugreis naar Leuven (*waegevrachten van daer*). Ook de stad Leuven, die tussen 1658 en 1660 een hoek van de groeve huurde, liet de stenen met paard en kar naar Leuven voeren<sup>405</sup>. Sommige wagens waren bespannen met vier paarden<sup>406</sup>.

De transportkosten waren een belangrijke kostenfactor. In 1768 werden herstelwerkzaamheden uitgevoerd aan de 's-Hertogmolens in Aarschot. Het ontginnen van de stenen kostte fl. 222-18-0, het transport (140 karren) fl. 105, het op maat kappen van de stenen fl. 228-5-0 en het metselwerk fl. 198-19-2. Het aandeel van het transport in de totale kosten bedroeg dus 13,9%. De afstand tussen de groeve en de bouwplaats bedroeg ongeveer 6 km in vogelvlucht.

Hoe groter de afstand tussen de groeve en de bouwplaats, hoe duurder de steen. Witte steen was in het hertogdom Aarschot aanzienlijk duurder dan ijzerzandsteen, omdat de afstand tussen de groeven en de bouwplaats groter en het transport bijgevolg duurder was. Voor het herbouwen van de watermolen in Rotselaar in 1663 werd zowel kalkzandsteen uit Zaventem als ijzerzandsteen uit Rotselaar gebruikt<sup>407</sup>. Het tarief voor het transport van ijzerzandsteen bedroeg 15 stuivers per *voeder* (wagenvracht). Het transport van witte steen uit Zaventem kostte 4 gulden per *voeder* (= 80 stuivers) en was dus ruim vijf keer zo duur.

#### 4.1.7 Toepassing

De rekeningen van het hertogdom Aarschot geven ons een goed beeld van het soort gebouwen en constructies waarvoor ijzerzandsteen in de nieuwe tijden werd gebruikt. Bij de controle van de rekening van het boekjaar 1752 vroeg de intendant aan de rentmeester dat hij in zijn volgende rekening zou vermelden voor welke gebouwen de stenen uit de hertogelijke groeve de voorbije jaren gebruikt waren<sup>408</sup>. In de rekening van 1753 somde de rentmeester zoals gevraagd alle bouwprojecten op waarvoor ijzerzandsteen uit de groeven van Rotselaar gebruikt was:<sup>409</sup>

- de aanleg van de Leuvense Vaart,
- herstelwerkzaamheden aan de watermolen in Heverlee,
- de oprichting van een nieuw bijgebouw bij die molen,
- de herbouw van de brug van het kasteel in Heverlee,
- herstelwerkzaamheden aan de watermolen in Rotselaar,
- de bouw van een nieuwe sluis bij die molen,
- herstelwerkzaamheden aan de watermolen in Aarschot.

Opvallend is dat bijna al deze werkzaamheden betrekking hadden op constructies die blootgesteld waren aan stromend water. Ook uit een rapport van de hertogelijke intendant blijkt dat ijzerzandsteen bijzonder geschikt was voor dergelijke toepassingen<sup>410</sup>. Muren van ijzerzandsteen waren beter bestand tegen stromend water dan muren van baksteen. De grote blokken ijzerzandsteen beperkten het aantal voegen en kwamen minder snel los dan bakstenen. Elders in de Nederlanden gebruikte men voor dit soort werken bij voorkeur blauwe hardsteen of Gobertangesteent<sup>411</sup>. Deze steensoorten waren ook verkrijgbaar in het Hageland, maar vanwege de hoge transportkosten waren ze veel duurder dan de lokale ijzerzandsteen.

##### a. De watermolen en de sluis in Rotselaar

In de sluis van Rotselaar waren drie verschillende natuursteensoorten verwerkt: ijzerzandsteen, witte steen en blauwe steen. De ijzerzandsteen diende vooral voor het muurwerk onder water, de blauwe steen voor de delen van de sluis muren die boven het water uitstaken. Dit blijkt uit een rapport van de hertogelijke intendant uit 1662, dat werd opgesteld met het oog op het herstel van de sluis. De intendant schreef hierin dat men voor het metselwerk van de sluis kom stenen uit de groeve van Rotselaar zou gebruiken omdat die goed tegen het water konden (*estans bonnes dans leau*). Deze stenen waren al gehouwen. Het deel van het metselwerk dat boven het water uitstak, moest met blauwe steen uit Namen (Maaskalksteen) of Nijvel (blauwe hardsteen) bekleed worden<sup>412</sup>. Voor de sluis muren werd ook witte steen gebruikt, meer bepaald als deksteen<sup>413</sup>. De natuursteen diende alleen voor de bekleding van de sluis. Het kernmetselwerk bestond uit baksteen. De sluisvloer was ter hoogte van de sluisdeuren versterkt met zerken van blauwe steen. In de loop van de 17de eeuw werden regelmatig herstelwerkzaamheden aan de watermolen en de sluis uitgevoerd. De ijzerzandsteen voor deze werkzaamheden was afkomstig uit de hertogelijke steengroeve

404 Zo lezen we in de rekening van 13 april-6 juli 1651: "Aen reparatie vant schip etc. Vrachten vant selve: 1 op Laeken 58-9-12, 2 op Mechelen 92-7-0, 1 op Rotselaar 30-3-18." Rijksarchief Antwerpen, Jezuiten, Provincie Flandro-Belgica, 2538.

405 SA Leuven, Oud Archief, 5283, stadsrekening 1660, f° 244.

406 "Betaelt Peeter van Dorne voor dry voederen grauwen steen te haelen met vier peerden 10 lb. 16 st.", *Ibidem*, f° 245.

407 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 141 (1663), f° 210-211.

408 "Memoire et le comptable enoncera au compte prochain l'util que S.A. a tiré de la traite desdites pierres". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 230, 1752, f° 55.

409 "Autre chapitre de recette des pierres grises que l'on tire des carrières de Rotzelaer. Comme ces sortes des pierres n'ont pas été exposées a ferme depuis

*plusieurs années, on en tient icy mémoire. Et pour satisfaire a l'apostille de compte precedent, par laquelle il est enjoint au comptable d'enoncer icy l'util, que S.A. a profité de la traite des pierres faites pour le canal de Louvain, le comptable donne a connoitre qu'on a joui au profit de S.A. des toutes les pierres necessaires, premierement pour la restauration entiere du moulin d'Heverle, avec le batiment de la nouvelle maison y construite, la refecton du pont devant le château illecq, pour les reparations tres considerables des masses et du moulin de Rotzelaer ainsi que d'une ecluse scituée pres du meme moulin, finalement aux reparations faites au moulin d'Aarschot, parmi quoi la susdite apostille trouve sa decharge et sert icy pour mémoire."* ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 231 (1753), f° 60-61.

410 Archief en Cultureel Centrum Arenberg, fonds hertogdom Aarschot, map 'Rotselaar', verslag van Van Belle, juni 1662.

411 Meischke 1987, 186.

412 "Le bassinage devrat estre de pierres de Rotzelaer qui sont prestes, estans bonnes dans leau, et ce qui serat hors devrat estre couvert de pierres bleues de Namur ou de Nivelles, et en faudrat environ 180 pieds, qui feront le rijsbanq, long de 42 pieds. Cest ouvrage sera de duré, et coustera 7 ou 8000 fl. tout compris". Archief en Cultureel Centrum Arenberg, fonds hertogdom Aarschot, map 'Rotselaar', verslag van Van Belle, juni 1662.

413 In 1671 leverde Peeter Baumans 215 voet 'witten decksteen van drij voeten breed' voor de sluis. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 149 (1672), f° 154 v°.

op de Middelberg. Tot 1626 werden ook bouwstenen van het oude kasteel van Rotselaar gebruikt<sup>414</sup>. De blauwe en witte steen werd aangekocht bij meester-steenhouwers of steenhandelaars in Leuven, Nijvel en Brussel. Ter illustratie van het natuursteengebruik gaan we hierna dieper in op een drietal bouwcampagnes.

In 1626 werden grote werken uitgevoerd aan de sluis en de watermolen. De dijk ter hoogte van de sluis werd volledig vernieuwd<sup>415</sup>. Hiervoor werden graszoden (*wasons*) en vette klei (*terre graisse*) aangekocht bij de pastoor van Ruisbroek. Voorts werden bouwstenen geleverd afkomstig van de afbraak van 'la vieille tour', de donjon van het oude kasteel<sup>416</sup>. Het is de laatste keer dat de oude donjon in de rekeningen wordt vermeld, wat doet vermoeden dat hij volledig werd afgebroken. Er werd ook blauwe en witte steen geleverd die afkomstig was van de Sint-Jacobskerk in Leuven, in totaal 650 voet. Deze stenen waren bestemd voor de bekleding van de sluis<sup>417</sup>. Verder werden 66.000 klinkers uit Kallebeke (bij Hemiksem) geleverd voor fl. 388-8 en 55.000 gewone bakstenen voor fl. 247-10<sup>418</sup>. Er werden ook grote hoeveelheden kalk, tras en lood geleverd. Op het bouwterrein was een steenhouwer uit Aarschot werkzaam, Matthieu Cock. Hij zelf werkte 87 mandagen op de bouwplaats tegen 24 stuivers per dag, zijn knechten presteerden 720 mandagen tegen 20 stuivers per dag<sup>419</sup>. Naast oude ijzerzandsteen kapte de steenhouwer ook twee roeden nieuwe ijzerzandsteen (65,21 m<sup>2</sup>) tegen 80 gulden per roede<sup>420</sup>. Bij de werken aan de sluis waren ook twee meester-timmerlieden en een smid betrokken. Er werden ook drie zerken van blauwe steen uit Nijvel geleverd. Deze zerken waren acht voet lang, vijf voet breed en zeven duim dik (= 2,28 m × 1,42 m × 0,20 m). De leverancier was Henry Faye, 'marchant et tailleur de pierres a Bruxelles'<sup>421</sup>.

In de winter van 1657-1658 werd de sluis bij de watermolen in Rotselaar zwaar beschadigd door het hoge water en de ijsgang. De hertogelijke administratie besloot daarom de sluis volledig af te breken en te herbouwen. Omdat ook de watermolen aan vernieuwing toe was, besloot men om de molen samen met de sluis te herbouwen. De nodige bouwstenen werden zoals gewoonlijk gehouwen in de hertogelijke steengroeve in Rotseelaar. Er hadden twee ontginningscampagnes plaats. De eerste campagne ging van start op 14 september 1659 en duurde tot 19 april 1660<sup>422</sup>. Tijdens deze campagne kapte meester-steenhouwer Daniel van den Schriek de stenen op maat<sup>423</sup>. Op 10 maart 1661 begon een tweede ontginningscampagne, die tot 16 juli 1662 duurde. Nu kapte Filips Merdael de stenen op maat. Hij besteedde hier 501 mandagen aan<sup>424</sup>. Toen de sluis voltooid was, werd het oude molenhuis afgebroken. Er kon maar een klein deel van de bouwmaterialen hergebruikt worden. Voor het nieuwe molenhuis werden naast baksteen twee soorten natuursteen gebruikt: ijzerzandsteen uit Rotselaar en witte steen uit Zaventem<sup>425</sup>. De ijzerzandsteen diende waarschijnlijk voor de onderbouw. De witte steen werd toegepast bij de raam- en deurkozijnen<sup>426</sup>. Er werden ook twee voeren *schorren* uit de hertogelijke groeve geleverd, allicht voor de funderingen<sup>427</sup>.

In de daaropvolgende decennia werden regelmatig onderhoudswerkzaamheden aan de sluis en de watermolen uitgevoerd, waarbij telkens ijzerzandsteen uit de plaatselijke groeve geleverd werd. Dit was onder meer het geval in 1671<sup>428</sup>, 1688-89<sup>429</sup>, 1702<sup>430</sup>, 1714<sup>431</sup>, 1732<sup>432</sup>, 1741<sup>433</sup>, 1751<sup>434</sup> en 1756<sup>435</sup>. In 1753 werd een bijkomende sluis bij de watermolen gebouwd 'pour faciliter l'écoulement des eaux, puisque la vieille ecluse etoit trop étroite'. Deze sluis bestond uit baksteen en ijzerzandsteen<sup>436</sup>.

414 "A Lenart Bouwman tailleur des pieres pour vingt et neuf journees quil at travaillé a tailler et accommoder les pieres quon at prins au chasteau ruiné audict Rotselaer et mis en oeuvre audict moulin payé 29 fl." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 100 (1617), f° 77.  
 415 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 108 (1626), f° 100-110.  
 416 "Au dict Schuerwege pour avoir este empesche deux jours et demi aveq son batteau a mener des pieres de la vieille tour vers l'escluse la somme de cinq fl. icy 5 fl." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 139 (1626), f° 102.  
 417 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 108 (1626), f° 103.  
 418 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 108 (1626), f° 103 v°, f° 104 v°.  
 419 "Item a Matthieu Cock tailleur des pieres demeurant a Aerschot pour ses journees tant de lui que de ses serviteurs, scavoir pour sept cent et vingt journees et demy desdicts serviteurs et 87 journees de sa personne chascue serviteur a vingt sols et sa personne a vingt et quatre paye huict cent vingt et quatre fl. dix huict s. icy 824 fl. 18 s." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 108 (1626), f° 105.  
 420 "Au mesme Matthieu pour deux verges de pierre nouvelle a raison de huictante fl. la verge paye cent soixante fl. icy 160 fl." *Ibidem*.

421 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 108 (1626), f° 102.  
 422 "In den iersten brengt den rendant over eene liste van de werckliedens die in de groeffve hebben gewerckt sedert den 14<sup>e</sup> septembris 1659 tot den 19<sup>e</sup> aprilis 1660 waer van die dachueren bedragen drije hondert eenendertich guldens ende achthien stuivers van grauwen steen vuyt die groeff te trekken volgens die liste ende specificatie mette quitantie hier overgegeven dus hier 331 fl. 18 s." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 136 (1659), f° 130.  
 423 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 137 (1660), f° 153.  
 424 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 138 (1662), f° 135.  
 425 "Item een reyse met mijn twee peerde naer Saventhem een voeder steen gehaelt vervoer ontfangen 4 fl. dus hier 4 fl." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 141 (1663-1664), f° 187. "Item den 30en october 1664 gereden met mijnen wagen ende twee peerden naer Zaventhem om decksteen te haelen daer voor ontfangen 8 gulden ende thien st. dus hier 8 fl. 10 s." *Ibidem*, f° 189.  
 426 "Item brengt den rendant over een specificatie van witten steen geleverd aen den molen van Rotseelaar door Peeter van Espen totte deuren ende vensters (...)." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 141 (1663), f° 179 v° - f° 180.

427 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 141 (1663), f° 235.  
 428 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 148 (1671), f° 144 v° - f° 147.  
 429 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 166 (1689), f° 95.  
 430 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 180 (1702), f° 167-169.  
 431 "Item payé a l'abbaye de Vrouwenparck sous Rotselaer trente sept florins dix sols pour les pieres taillés par eux livrez pour les reparations qu'on a fait au moulin et ecluse de Rotselaer en l'an 1714 comme il apert par quittance 37-10". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 197 (1715), f° 75 v°.  
 432 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 211 (1732), f° 78 en Arenbergpaleis (domeinen), 296, kwitantie van steenhouwer Peeter de Bruyn, 30 augustus 1732.  
 433 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 304, kwitanties 1741, factuur van meester-metselaar Jan Stroobants.  
 434 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 313, kwitanties 1751.  
 435 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 234 (1756), f° 89, f° 92 v°.  
 436 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 231 (1753), f° 98 v°.

## b. De 's-Hertogenmolens in Aarschot

De 's Hertogenmolens in Aarschot werden gebouwd tussen 1508 en 1514 in opdracht van de toenmalige heer van Aarschot, Willem van Croÿ, heer van Chièvres<sup>437</sup>. De watermolens vervulden tevens de rol van waterpoort op de Demer en waren als zodanig ingeschakeld in de stadsvesten<sup>438</sup>. Bij de bouw van deze molens werd veel ijzerzandsteen toegepast, vooral aan de onderbouw en de pijlers (fig. 21-22).

In de 17de en 18de eeuw leverden de steengroeven in Rotselaar regelmatig ijzerzandsteen voor herstelwerkzaamheden aan de 's Hertogenmolens. Dat was onder meer het geval in 1656<sup>439</sup>, 1732<sup>440</sup>, 1741<sup>441</sup>, 1749<sup>442</sup>, 1753<sup>443</sup>, 1755<sup>444</sup>, 1756<sup>445</sup>, 1768<sup>446</sup>, 1784<sup>447</sup> en 1787<sup>448</sup>. Bij wijze van voorbeeld zullen we drie van deze ontginningscampagnes nader bespreken.

In 1749 leverde de hertogelijke groeve ijzerzandsteen om het steenbed (*lit de pierre*) van de 's Hertogenmolens te vernieuwen<sup>449</sup>. De stenen werden in de groeve op maat gekapt door Hendrick Peeters, een medewerker van meester-steenhouwer Jan De Koninck<sup>450</sup>. Hij kapte in totaal 941 voet ijzerzandsteen in de groeve tegen zes stuivers per voet. Hij werkte ook een tijd lang in Aarschot en ontving hiervoor 58 gulden en 4 stuivers<sup>451</sup>. In totaal werden 31 karren ijzerzandsteen van de groeve naar de molen gevoerd<sup>452</sup>.

In 1768 werd ijzerzandsteen uit Rotselaar gebruikt om de pijlers (*masses*) van de 's-Hertogenmolens te herstellen. De stenen werden door Francis van Calsteren en zijn arbeiders losgekapt in een van de drie hertogelijke steengroeven in Rotselaar<sup>453</sup>. Hij ontving hiervoor in totaal 222 gulden en 18 stuivers, gespreid over vier termijnen<sup>454</sup>. Henry van Cantelbeeck en zijn zeven voerlieden voerden in totaal 140 karren ijzerzandsteen naar Aarschot voor een totaal bedrag van 105 gulden. In Aarschot werden de stenen afgewerkt door Charles Chavraïne, *mâitre tailleur des pierres*, en zijn vijf steenkappers. Zij waren hier vijf maanden mee bezig, van 12 juni tot de eerste week van oktober<sup>455</sup>.

In 1787 leverden de hertogelijke steengroeven ijzerzandsteen voor herstelwerkzaamheden aan de brug en de sluis bij de 's Hertogenmolens. De stenen werden in de groeve op maat gekapt door Guiliam van Crieckinge<sup>456</sup>. Tussen 16 maart en 25 juli 1787 leverde hij in totaal 2334 roeden ijzerzandsteen<sup>457</sup>. Op de bouwplaats werden de stenen afgewerkt door steenhouwer J.B. Jacobs en zijn ploeg. Zij werkten hier ruim vijf maanden aan, van 29 april tot 23 september 1787. De samenstelling van de ploeg was variabel. Meestal waren er drie steenhouwers tegelijk aan de slag op de bouwplaats, soms ook vier. Tussen 23 september en 25 november werkte J.B. Jacobs nog een zevental dagen alleen op de bouwplaats. Hij ontving in totaal fl. 404-16-0<sup>458</sup>.

## c. De windmolen in Tremelo

Op de Werchterheide in Tremelo bezat de hertog van Aarschot een houten staakmolen op een kunstmatige molenberg. De windmolen is afgebeeld op een figuratieve prekadastrale kaart uit 1596-1601<sup>459</sup>. De teerlingen van deze staakmolen bestonden uit ijzerzandsteen. In 1651 werd ijzerzandsteen uit Rotselaar gebruikt om de teerlingen te herstellen. De stenen werden geleverd door Peter Boumans, een steenhouwer uit Wezemaal<sup>460</sup>.

In 1712 werden opnieuw herstelwerkzaamheden uitgevoerd aan de windmolen en het bijbehorende molenhuis in Tremelo. Drie van de vier teerlingen werden vervangen, de vierde werd hersteld. Er werd ook een nieuwe asbalk in de molen gestoken<sup>461</sup>. Voor deze werkzaamheden werd ijzerzandsteen uit Rotselaar gebruikt<sup>462</sup>.

## d. Het 's-Hertogenhuis in Aarschot

Het 's-Hertogenhuis was de residentie van de hertog in Aarschot<sup>463</sup>. Bij dit huis hoorden het zogenaamde 'Hof van den lande' en het 'Drossaerde', de ambtswoning van de drossaard<sup>464</sup>. Deze gebouwen bestonden hoofdzakelijk uit baksteen. De venster- en deurkozijnen en de hoekkettingen bestonden uit

437 Breugelmanns *et al.* 2006, 51-61.

438 Berger *et al.* 1985, 62 (plaat 3).

439 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 133, 1656, f° 141.

440 "Specificatie van Peeter de Bruijn van de dachuren van steenhauerij de welke gedaen sijn tot Aarschot aen den meulen aen den ligger van den slagmeulen ende grauwen steen in agustus 1732". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 296, kwitantie d.d. 30 augustus 1732.

441 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 220, 1741, f° 79 v° - f° 80 v° en 304, kwitanties 1741.

442 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 228, 1749, f° 89 en ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 311, kwitantie van Jan Deconinck.

443 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 231, 1753, f° 89 v°.

444 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 233, 1755, f° 83.

445 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 234, 1756, f° 89, f° 92 v°.

446 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 244, 1768, f° 76 v°.

447 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 250, 1784, f° 65.

448 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 252, 1787, f° 53 v° en 314 (kwitanties 1787).

449 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 228, 1749, f° 91.

450 Kwitantie van meester-steenhouwer Jan Decoinck (1749) ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 311.

451 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 228, 1749, f° 92.

452 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 311, kwitantie van Jan Luijten d.d. 23 januari 1750.

453 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 244 (1768), f° 76 v°.

454 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 328 (kwitanties 1768)

455 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 244, 1768, f° 74-75.

456 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 252 (rekening 1787), f° 53 v° en 344 (kwitanties 1787).

457 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 344, kwitanties 1787.

458 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 252, 1787, f° 53.

459 Minnen 1993, 361 (plaat 115).

460 "Item gegeven aen Peeter Boumans voor een hondert tnegentich voeten grauwen steen geleverd tot die voors. teerlingen op te maecken bedraghende eenen viertich gl derthien st. half dus hier 41 gl. 13,5 s." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 128 (1651).

461 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 284, factuur van François Thijs d.d. 6 november 1712.

462 "Premierement payé a Jean Pieters et Michel Janssens, Guillaume Bets, François Adams et a Charles Vandepanhuisen trente sept florins et seize sols pour avoir mener de pierres de Rotselaer et chercher de la chaux du coté de Bruxelles pour battir quatre nouveaux teerlingen desous ledit moulin, comme il apert par specification et quittance 37-16-0". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 191, 1712, f° 95.

463 Minnen 1993, 82-87.

464 Kempeneers 2009, 150.

**FIG. 21** De 's-Hertogenmolens in Aarschot.

*The 's-Hertogen mills ('ducal mills') in Aarschot.*



**FIG. 22** De onderbouw van de 's-Hertogenmolens in Aarschot bestaat grotendeels uit ijzerzandsteen. Van de 16de eeuw tot aan de Franse Revolutie leverde de hertogelijke steengroeve op de Middelberg in Rotselaar regelmatig ijzerzandsteen voor herstelwerkzaamheden aan deze molens.

*The lower section of the 's-Hertogen mills ('ducal mills') in Aarschot is largely built of ironstone. From the 16th century to the French Revolution, the ducal quarry on Middelberg hill in Rotselaar regularly provided ironstone for maintenance work to these mills.*



witte steen, de funderingen en de plinten uit ijzerzandsteen. De steengroeve in Rotselaar leverde geregeld ijzerzandsteen voor herstelwerkzaamheden aan het gebouwencomplex, onder meer in 1669<sup>465</sup>, 1753<sup>466</sup> en 1759<sup>467</sup>.

In 1926-1927 werd het 'Drossaerde' gerestaureerd en ingericht als stadhuis<sup>468</sup>. Voor de restauratie van de plinten had men maar weinig nieuwe ijzerzandsteen nodig. De meeste stenen werden herkapt en hergebruikt<sup>469</sup>. In 1941 werd het Drossaerde afgebrou-

<sup>465</sup> "Betaelt aen Merten van Daele de somme van dertich stuyvers voor drie dagen steen vuyt te groeve gehaelt te hebben, om den muer tot Aerschot te maecten van den huysse van Sijne Excellentie anno 1669. Dus hier 1 fl. 10 s." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 146 (1668), f° 168.

<sup>466</sup> "Item payé a la veuve Knops la somme de dixhuit florins sept sols pour avoir voituré les pierres grises et ardoises qui ont servis a reparer la maison de Son Altesse a Aerschot, comme appert par état verifié du Sieur le Corbesier et quittance 18-7-0". ARA, Aren-

bergpaleis (domeinen), 231 (1753), f° 90 v°.

<sup>467</sup> "Item vier daegen twee perden ende ceyr grauwen stien gevoert voor het huysse van den heere drossaert daervoor 12-0". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 320, kwitantie van Jan Luijten (1759).

<sup>468</sup> Historische foto's van het Drossaerde zijn te consulteren op de website van het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium: <http://www.kikirpa.be/NL/45/30/Online+fototheek.htm>.

<sup>469</sup> "Devis, n° 3. Supplement pour restauration du soubassement en pierre ferrugineuse de ce pignon vers

la rue. Renouvellement des pierres usées, retaille te (sic) reprise de celles en bon état. Pierres fournies de la commune. Renouvellement des angles et claveaux de la porte de cave. Remise en état de l'escalier de cave extérieur. Renouvellement de la porte de cave à l'extérieur. Rejointement du soubassement. Total 420,20". ARA, Bestuur der Schone Kunsten, reeks II, nr. 304 (Ville d'Aerschot. Devis pour la restauration partielle de la "Drossaerde").



ken nadat het in mei 1940 door een bom getroffen was. Alleen de poort in de Capucienenstraat bleef bewaard<sup>470</sup>.

#### e. De Sint-Michielskerk in Leuven (1650-1666)

Zoals hierboven al gezegd, gaf de hertog van Arenberg in 1653 toestemming aan de jezuïeten van Leuven om zijn groeve in Rotselaar vanaf 1654 drie jaar lang gratis te gebruiken voor de bouw van hun nieuwe kerk, de thans nog bestaande Sint-Michielskerk (fig. 23). In 1657 werd deze termijn met drie jaar verlengd<sup>471</sup>. Gedurende deze zes jaar werd de groeve niet verpacht<sup>472</sup>. De jezuïeten mochten zoveel stenen uit de groeve halen als ze wilden. Uit de rekeningen van het hertogdom Aarschot blijkt dat ze de groeve intensief exploiteerden in de jaren 1654-1656 maar niet in de jaren 1657-1659, toen de werkzaamheden aan de kerk wegens financiële moeilijkheden waren opgeschort. Volgens de intendant van de hertog waren de jezuïeten alleen in de grote stenen geïnteresseerd. De middelgrote en kleine stenen lieten ze liggen<sup>473</sup>.

De barokke Sint-Michielskerk werd tussen 1650 en 1666 gebouwd naar een ontwerp van de jezuïetenpater Willem Hesius<sup>474</sup>. De kalkzandsteen voor de gevels was afkomstig uit drie regio's: Zuid-Oost-Vlaanderen (Ledesteen uit Balegem en Lede), de omgeving van Brussel (Brusseliaanse steen uit Grimbergen, Laken en Bertem) en Gobertange. Er werd ook een kleine hoeveelheid Avendersteen geleverd voor de kapitelen van de poort<sup>475</sup>. IJzerzandsteen werd alleen gebruikt voor de binnenzijde van de kerk, meer bepaald voor structurele onderdelen zoals de zuilen, de rondbogen en de architraaf van het schip. Het interieur van de kerk was oorspronkelijk volledig bepleisterd en gewit. De ijzerzandsteen werd pas opnieuw zichtbaar na een bombardement in 1944. Bij de restauratie werd de ijzerzandsteen op sommige plaatsen zichtbaar gelaten (fig. 24)<sup>476</sup>.

Uit de bouwrekeningen van de Sint-Michielskerk blijkt dat de jezuïeten al in 1651-1653 ijzerzandsteen uit Rotselaar gebruikten voor de bouw van hun kerk. Tussen 1651 en 1653 betaalden ze jaarlijks 200 gulden aan de meier van Rotselaar voor het gebruik van de groeve aldaar<sup>477</sup>. In 1651 kochten ze daarenboven 1550 voet ijzerzandsteen van dezelfde meier. Het ambt van meier werd in die periode uitgeoefend door Jan vanden Panhuysen<sup>478</sup>. De hertogelijke steengroeve werd in die periode verpacht aan Goris vanden Panhuysen, ongetwijfeld een familielid van de meier<sup>479</sup>. Het heeft er dus alle schijn van dat de familie vanden Panhuysen de hertogelijke groeve in de jaren 1651-1653 alleen maar pachtte om ze meteen onder te verhuren aan de jezuïeten. Deze constructie leverde Jan en Goris vanden Panhuysen een mooie winst op: terwijl Goris maar 60 gulden per jaar hoefde te



FIG. 23 De Sint-Michielskerk in Leuven.  
St Michiel's church in Leuven.

betalen aan de hertog, verlangde Jan 200 gulden per jaar van de jezuïeten. Daarenboven schijnt Jan van den Panhuysen zich als meier het recht voorbehouden te hebben om voor eigen rekening stenen uit de groeve te halen. Zo verkocht hij in 1653 een partij bouwstenen uit de groeve aan de rentmeester van de baronie Wezemaal (zie hoofdstuk 4.3).

Dat Goris en Jan vanden Panhuysen onder één hoedje speelden, zal de jezuïeten wel niet ontgaan zijn. Het is dan ook niet verwonderlijk dat ze zich tot de hertog wendden met het verzoek om zijn groeve vanaf 1654 gratis te mogen gebruiken. Toen de hertog hun verzoek inwilligde, viel de constructie van Goris en Jan vanden Panhuysen in duigen. Goris was dan ook niet geïnteresseerd om zijn pachtcontract, dat eind 1653 afliep, te verlengen.

<sup>470</sup> Schroeven 1962; <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/41430>, geraadpleegd op 5 april 2010.

<sup>471</sup> ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 134 (1657), f° 76.

<sup>472</sup> "Steengroeff onder Rotselaer. Aengesien dat sijne Excellentie is gediend geweest van die steengroeve te laten gebuycken die Eerw. Patres van de Jesuiten tot den bouw ende opmaecken van haere nieuwe kercke voor eenen termijn van drye jaeren soo ist dat die selve niet en is verpacht geweest noch geen prouffijt en is gevallen voor sijne Ex. dus

memorie." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 133 (1656), f° 76.

<sup>473</sup> Universiteitsbibliotheek KU Leuven, Archief van het Arenbergkasteel, 211.

<sup>474</sup> <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/42131>.

<sup>475</sup> RAA, Jezuïeten, Provincia Flandro-Belgica, 2538.

<sup>476</sup> De Jonge *et al.* 1997, 118, voetnoot 62.

<sup>477</sup> "Ex contractu cum maiero in Rotselaer super saxifodina ibidem in qua a nostris operariis laboratum debentur 200-0-." RAA, Jezuïeten, Provincia

Flandro-Belgica, 2538.

<sup>478</sup> Deze persoon wordt als meier van Rotselaar vermeld in 1645 en 1655, ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 122 (1645), f° 93 v° en 132 (1655), f° 126 v° en f° 128.

<sup>479</sup> Volgens de ligger van de baronie Rotselaar (1643) waren Jan en Goris vanden Panhuysen ieder eigenaar van een 'huys ende hoff' in Rotselaar met een oppervlakte van 10 dagwand (3,2 ha). RAL, Schepengriffies Vlaams-Brabant, 6567 (ligger van de baronie Rotselaar).

**FIG. 24** In het interieur van de Sint-Michielskerk is ijzerzandsteen uit Rotselaar verwerkt. *Ironstone from Rotselaar was incorporated into the interior of St Michiel's church.*



Tussen 1650 en 1656 vermelden de bouwrekeningen van de Sint-Michielskerk (tabel 3) elk jaar betalingen *aen den steenpoelders tot Rotselaar* ('poelen' betekent 'stenen winnen in een groeve'. Het is een term die vooral in Brussel en West-Brabant gebruikt werd). Voor de jaren 1657 en 1658 zijn geen rekeningen voorhanden omdat de werkzaamheden toen stillagen. In de rekening van 1659 wordt opnieuw een betaling *aen de steenpoelders tot Rotselaar* vermeld.

In 1660 constateerden de jezuïeten in de Sint-Michielskerk een probleem met een van de zuidelijke pijlers van de kruising. Er waren barsten te zien in de architraaf en in een van de kapitelen. Zowel de architraaf als het kapiteel was van Rotselaarsteen gemaakt. Om het probleem op te lossen, riepen de jezuïeten de hulp in van de bekende architect en beeldhouwer Lucas Fayd'herbe (1617-1697) uit Mechelen. Die werkte zes maanden aan de vervanging van het gebarsten kapiteel. Zoals achteraf bleek, waren de barsten niet te wijten aan de kwaliteit van de ijzerzandsteen, maar wel aan een constructiefout. De hele constructie stond uit het lood, allicht omdat de funderingen van de pijlers versterkt waren met oude grafzerken<sup>480</sup>.

#### f. Openbare werken in Leuven

Tussen 1658 en 1660 huurde de stad Leuven een 'hoek' van de hertogelijke steengroeve in Rotselaar om er ijzerzandsteen te winnen voor herstelwerkzaamheden aan de watermolens, de kaaimuren en de sluizen in de stad. Zo werd in 1658 een oude kaaimuur 'op het Vuijlaeck' hersteld door meester-steenhouwer Andries van Merbeeck. Die gebruikte hiervoor zowel 'witten orduijnsteen' (witte kalkzandsteen) als 'grouwen orduijn' (ijzerzandsteen)<sup>481</sup>. In hetzelfde jaar werden ook herstelwerkzaamheden uitgevoerd aan de volmolen en aan de watertrappen van de brug bij de Grauwzusters. In 1660 werd de kaai aan de Visbrug bij de Vismarkt vernieuwd<sup>482</sup>. Ook voor deze werkzaamheden werd ijzerzandsteen geleverd<sup>483</sup>. De dekstenen van de kaai bestonden evenwel uit blauwe hardsteen<sup>484</sup>. Bijna alle kaaimuren en watertrappen werden in de 19de eeuw herbouwd in blauwe steen maar bij de Sluismolen in de Sluisstraat is de oorspronkelijke ijzerzandsteen tot op heden bewaard gebleven<sup>485</sup>.

Hoewel er in de onmiddellijke omgeving van de stad vindplaatsen van ijzerzandsteen waren, gaf de stad toch de voorkeur aan de ijzerzandsteen uit Rotselaar. Aangezien de groeve in Rotse-

<sup>480</sup> De Jonge *et al.* 1997, 80-81.

<sup>481</sup> "Betaelt al noch den voorschrevenen an geleverd te hebben witten orduijnsteen tottet opmaecken vanden vervallen muer op de leijde bij specificatie begonst 16en junij totten 19en julij, ende quitantie 106 lb. 8,5 s. (...) Betaelt alnoch den voorschreven van geleverd te hebben hondert voet grouwen orduijn tot het opmaecken van den muer tegen het water op de leijde bij quitantie 30 lb." SA Leuven, Oud Archief, stadsrekening 5281 (1658).

<sup>482</sup> "Betaelt den selven voor het verdinckt werck van de kaey te maeken op de Vismarck (...)" SA Leuven, Oud Archief, 5283 (1660), f° 147.

<sup>483</sup> "Betaelt Willem Janssens voor veerthien vrachten grauwen steen gedaen met drij peerden tot dienst der stadt Loven tot het opmaecken van de kaye als visch Vischbrugge by quitantie 42 lb." SA Leuven, Oud Archief, 5283 (1660), f° 240 v°.

<sup>484</sup> "Betaelt Gillis Huybreker voor de leveringhe van twee hondert vierennegentich voeten blauwen

steen deckstenen tot die caey tot 22 stuyvers den voet. Item voor de leveringhe van de blauwe decksteen tot die Vismarck van twee hondert seshien voeten vijf hondert negenendertich guldens achtervolgens het accordt ende quitantie 539 lb."

SA Leuven, Oud Archief, 5283 (1660), f° 240 v°.

<sup>485</sup> <http://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/42490>. Zie ook de oude foto's van deze molen in La Rivière 2006, 50.

TABEL 3

Bouwrekeningen van de Sint-Michielskerk. Uitgaven voor steenpoelders in Rotselaar.

*Building accounts for St Michiel's church; the cost of the Rotselaar stone workers.*

Periode	Bedrag (gulden)
01.01.1650-12.04.1651	853-14-00
13.04.1651-06.07.1651	70-07-00
06.07.1651-31.12.1651	570-01-12
1652	1211-02-00
1653	1364-17-00
1654	578-8-00
1655	1093-11-00
1656	888-10-00
1657	-
1658	-
1659	446-15-00

laar vanaf 1675 niet meer verpacht werd, was het echter niet zo gemakkelijk om aan de nodige ijzerzandsteen te raken. De rentmeester van de hertog van Arenberg had de ijzerzandsteen daarenboven nodig voor werkzaamheden aan de hertogelijke watermolens en was dus niet altijd bereid om stenen aan de stad te verkopen. Dit kon aanleiding geven tot conflicten. In 1732 bijvoorbeeld liet de rentmeester van de hertog van Arenberg stenen winnen in de groeve op de Middelberg voor herstelwerkzaamheden aan een brug in Egenhoven. De stenen werden van de groeve naar de watermolen in Rotselaar gevoerd om vandaar naar Egenhoven gebracht te worden. Terwijl ze daar opgeslagen waren, liet de ontvanger van de stad Leuven een deel ervan weghalen voor herstelwerkzaamheden aan de watermolen in Wijgmaal. De rentmeester van de hertog spande daarop een proces tegen hem aan voor de schepenbank van Rotselaar. Die veroordeelde de ontvanger op 7 november 1732 tot het betalen van 45 gulden, de kostprijs van de ijzerzandsteen<sup>486</sup>.

<sup>486</sup> "Autre chapitre de recette des pierres grises qui se tiroient hors de la carrière de Rotselaar. Comme ces sortes des pierres n'ont pas esté exposé à ferme, depuis plusieurs années on n'en tient icy que mémoire. Mais comme ce comptable a fait tirer de la dite carrière pendant l'année 1732 une quantité des dits pierres, pour l'ecluse du moulin de Rotselaar comme se voit au compte precedent à fol. 78 et pour le pont à Eegenhoven qui a esté fait pendant l'année terme de ce compte comme il appert au compte de Bierbeck à fol. ... lesquelles il avoit fait voiturier aupres le moulin de Rotselaar pour estre de la transporté à Eegenhoven pendant l'interalle de ce temps, le receveur de la ville de Louvain faisoit travailler au moulin de Weeghmael qui selon le dire du meunier de Weeghmael Michel Grietens a esté assez hardis, de faire prendre aupres le moulin de Rotselaar et voituré à Weeghmael la quantité de septante cinqs pieds des dits pierres, ainsi pour en avoir restitution ou la vaille, ce rendant a

esté obligé d'agir par-devant les eschevins de Rotselaar, ou le dit Michel Grietens a desisté cum expensis et paye a raison de douze sols chaque pied comme il conste par l'extrait du rolle pour ce icy 45-0-0." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 212, 1733, f° 60. Zie ook Bos & Gullentops 1990, 134.

<sup>487</sup> Vandegoor 1998, 10-11.

<sup>488</sup> Vandegoor 1998, 19-26.

<sup>489</sup> Vandegoor 1998, 159-161.

<sup>490</sup> "Pour ce qui est de la carrière de pierre de Rotselaar, Monseigneur m'a donné aucune permission par écrit, mais verbalement, en consequence vour pourés vous arranger avec ces messieurs sur la carrière meme comme vous le jugeré convenir". J. Gaillard aan M. de Merville, advocaat bij de Souvereine Raad van Brabant en ontvanger van het hertogdom Aarschot, 6 februari 1750. Universiteitsbibliotheek Leuven, Archief van het Arenbergkasteel, nr. 1879.

<sup>491</sup> "De ondergeschreve entreprenneurs der vaerte van Loven bekennen mids desen geaccordeert te sijn met den heere rentmeester des hertoghdomme van Aerschot over het trecken van den grouwen steen in de groeven van Sijne Hoogheijt den heere Hertogh van Arenberg ende Aerschot etc. binnen de baenderije van Rotzelaar, mids aen sijne gemelde Hoogheijt te leveren den elfsten voet van ieder elf voeten steen die sij in de voors. getrocken hebben ende alnoch sullen komen te trecken ten dienste der voorschreve vaerte van Loven, actum desen 3en May 1751. A. Josephus Ingelbien fils. Jean Jacque Gille." Universiteitsbibliotheek KU Leuven, Archief van het Arenbergkasteel, nr. 1879.

### g. De Leuvense vaart (1750-1752 en 1760-1763)

Op 25 januari 1750 verleende keizerin Maria-Theresia een octrooi aan de stad Leuven voor het graven van een kanaal dat Leuven met de Rupel zou verbinden, de Leuvense Vaart. De stad had lang geijverd voor de aanleg van dit kanaal. Met name de Leuvense brouwers waren vragende partij voor het kanaal, waarvan ze grote economische voordelen verwachtten<sup>487</sup>. Om de bouw ervan te financieren, kreeg de stad Leuven van de Oostenrijkse regering octrooien voor het heffen van belastingen, onder meer op het brouwen van bier, op het malen van graan en op de verkoop van vis. Op 9 februari 1750 stak landvoogd Karel van Lotharingen de eerste graszode uit. De werkzaamheden, die de stad in eigen beheer uitvoerde, duurden tot eind 1752<sup>488</sup>.

Er werden drie sluzen gebouwd: in Kampenhout, Mechelen en aan het Zennegat in Battel. Om de waterhuishouding in de kanaalzone niet te verstoren, werden verschillende duikers onder het kanaal aangelegd. Die zorgden ervoor dat de bestaande waterlopen onder het kanaal door konden blijven stromen. Er werden ook zeven bruggen gebouwd: in Leuven, Wijgmaal, Tildonk, Kampenhout, Mechelen (de Hanswijckbrug en de Plaisancebrug) en Battel. Op verschillende plaatsen werden daarenboven overzetsdiensten (pontons) ingericht, waar men met een koets of kar het kanaal kon oversteken<sup>489</sup>.

Voor al deze constructies waren bouwstenen van groot formaat nodig. Het stadsbestuur wendde zich dan ook tot de hertog van Arenberg, wiens steengroeven in Rotselaar zulke stenen konden leveren. Op 6 februari 1750 gaf de hertog zijn mondelinge toestemming. De onderhandelingen met de aannemers liet hij over aan de ontvanger van het hertogdom Aarschot<sup>490</sup>. Die bedong dat de aannemers 9% van de stenen die ze in de groeve wonnen, aan de hertog moesten overlaten<sup>491</sup>. Zoals hierboven vermeld, gaf de aanleg van de Leuvense Vaart aanleiding tot het openen van twee nieuwe steengroeven op de Middelberg in Rotselaar, de *Middelste Groeve* en de *Wale Groeve*.

Op 29 april 1751 om 8 uur 's ochtends deed zich een incident voor in de hertogelijke steengroeven in Rotselaar. Francis Van Calstere, de hertogelijke boswachter, trok die dag met drie karren naar de groeven om bouwstenen voor de watermolen van de hertog op te halen. Op dat ogenblik werd er echter ijzerzandsteen

gewonnen door de aannemers van de Leuvense Vaart. De werkmeester die toezicht hield op de arbeiders, verbood Van Calsteren de stenen mee te nemen. Omdat de werkmeester alleen Frans sprak en hij zelf deze taal niet machtig was, liet Van Calsteren door een van zijn voerlieden (die wel Frans kende) zeggen dat de stenen die zij kwamen halen voor de hertog bestemd waren. De werkmeester antwoordde daarop volgens Van Calsteren *dat hij des nietteghenstaende niet eenen steen en soude laeten vervoeren*<sup>492</sup>. Van Calsteren trok meteen naar Leuven om verslag uit te brengen bij de rentmeester. Die gaf volmacht aan de meier van Rotselaar en aan Francis Van Calsteren om de werkzaamheden in de groeve onmiddellijk te laten stilleggen. Hoe deze zaak is afgelopen, is niet bekend. Waarschijnlijk gaf de werkmeester toe, want de stenen voor de watermolen werden nog hetzelfde jaar geleverd, zoals blijkt de rekening van het boekjaar 1751<sup>493</sup>.

Dankzij dit voorval weten we dat de arbeiders in de groeve onder de leiding stonden van een Franstalige werkmeester die geen woord Nederlands kende. We mogen dan ook aannemen dat de meeste groevarbeiders en steenhouwers uit Wallonië afkomstig waren. Een van de groeven in Rotselaar die stenen leverde voor de Leuvense Vaart, werd enkele jaren later trouwens de *Wale groeve* genoemd (zie hierboven). Allicht deden de aannemers een beroep op Waalse groevarbeiders en steenhouwers, omdat ze in het Hageland zelf onvoldoende groevarbeiders en steenhouwers konden vinden. Er was trouwens ook gebrek aan arbeiders om het kanaal te delven: hiervoor liet men een 500-tal arme boeren uit de Ardennen komen<sup>494</sup>.

In de zomer van 1752 kregen de aannemers problemen om aan hun contractuele verplichtingen tegenover de stad Leuven te voldoen. Ze konden niet snel genoeg de nodige stenen voor het kanaal leveren, hoewel ze alle stenen die ze uit de groeve haalden voor het kanaal gebruikten. Daardoor liep ook hun schuld bij de hertog op, aan wie ze 9% van de stenen beloofd hadden. In augustus 1752 waren ze hem al 4000 voet ijzerzandsteen verschuldigd, waarvan nog niets geleverd was. Ze verzochten dan ook om een jaar uitstel. De rentmeester legde de kwestie voor aan de hertog. Die ging ermee akkoord dat de aannemers de stenen pas in 1753 zouden leveren, op voorwaarde dat de stenen van dezelfde kwaliteit zouden zijn. Ook moest de rentmeester de nieuwe

afspraken schriftelijk laten vastleggen<sup>495</sup>. Dit geschiedde op 7 september 1752 door middel van een notariële akte<sup>496</sup>.

Op 23 juli 1753 werd de Leuvense Vaart ingewijd, maar al gauw deden zich verschillende problemen voor. Tussen de Leuvense vaartkom en het Zennegat voorbij Battel was er een niveauverschil van 14,26 m. De drie sluisen bleken na enige tijd niet in staat te zijn om dit verval op te vangen. In 1753 en 1757 deden zich dijkbreuken voor aan het Zennegat. In de nacht van 14 op 15 juni 1759 brak de grondduiker in Muizen waar de Baarbeek onder de vaart door stroomde. Het waterpeil van de vaart zakte zo diep dat er geen scheepvaart meer mogelijk was<sup>497</sup>. De stad Leuven had geen geld om de Vaart te herstellen en wendde zich tot de landvoogd Karel van Lotharingen om hulp. Die gaf opdracht aan kolonel Philippe De Laing, *Chef des Ingénieurs* in de Oostenrijkse Nederlanden, om te onderzoeken hoe het kanaal opnieuw bevaarbaar gemaakt kon worden. Op voorstel van De Laing werd besloten de sluis in Mechelen te vervangen door twee nieuwe sluisen (in Boortmeerbeek en Battel) en een bijkomende sluis te bouwen in Tildonk. Het Leuvense brouwersambacht was bereid de nodige geldmiddelen voor te schieten.

In het archief van de Geheime Raad is een dossier in verband met deze werken bewaard gebleven<sup>498</sup>. Dit dossier bevat een bestek voor het weer bevaarbaar maken van het kanaal, met een gedetailleerde beschrijving van de bouwmaterialen die de aannemers moesten leveren. Er moesten twee types natuursteen geleverd worden: *pierres de tailles bleues* (op maat gehouwen blauwe hardsteen) en *pierres de libage* (ruw gekapte stenen)<sup>499</sup>.

Artikel 28 van het bestek bepaalde dat de blauwe steen afkomstig moest zijn uit de steengroeven van Soignies of andere plaatsen die steen van dezelfde kwaliteit konden leveren. Ze moesten in de juiste vorm gekapt worden met *poinçons* (puntijzers)<sup>500</sup>. Ze moesten ook '*démaigri*' zijn, d.w.z. zo behakt dat ze achterwaarts taps toelopen, zodat de voegen aan de zichtzijde zeer dun kunnen zijn.

Artikel 29 van het bestek bepaalde dat de *pierres de libages* afkomstig moesten zijn uit steengroeven die niet verder dan twee of drie mijl van de vaart verwijderd lagen (aan deze voorwaarde voldeden de steengroeven in Rotselaar). De stenen moesten in

492 "Den ondergeschreven boschwachter van Sijne Hoogheyt den hertogh van Arenberg ende Aerschot tot Rotzelaer relateert onder eed in t'aenkomen van sijn officie gedaen dat hij desen morgen ontrent acht ueren is gegaan met drij karren naer de groeven van het voors. Rotzelaer de welke sijne voors. Hoogheyt sijn toebehoorende ende alwaer teghenwoordigh de ondernemers van de Lovensche vaert besigh sijn met steen te trecken ende te vervoeren, dat hij ondergeschreven relatant de voors. drij karren heeft doen laeden, het welck sekeren persoon, die aldaer als toesicht op de wercklieden weghens de voors. aennemers geemployeert word, gesien hebbende, heeft den selven soo aen hem relatant als aen de voors. voerluijden verbot gedaen van eenigen steen uijt de voors. groeven te laeden ten dienste van sijne voors. Hoogheyt, verclaerende voorders dat hij relatant aen den voors. persoon

heeft doen seggen door eenen der voerlieden sprekende de Fransche tale dat de steenen de welke sij quaemen laeden, waeren voor sijne voors. hoogheyt, waerteghens den voors. persoon t'elcker reyse heeft geantwoord dat hij des nietteghenstaende niet eenen steen en soude laeten vervoeren, waer op hij attestant heeft gerepliceerd dat hij van dit refues aenstonts soude raport gaen doen aen den heere rentmeester van Sijne gemelde Hoogheyt binnen Loven, in teecken der waarheyt hebbe dese onderteeckent binnen dese stad Loven den 29<sup>e</sup> april 1751. Francis Van Calsteren. Universiteitsbibliotheek Leuven, Archief van het Arenbergkasteel, nr. 1879.

493 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 313, kwitanties 1751.

494 Vandegoor 1998, 25-26.

495 Gaillard aan Frantzen, Brussel, 29 augustus 1752, Universiteitsbibliotheek KU Leuven, Archief van het Arenbergkasteel, nr. 1879.

496 KU Leuven, Archief van het Arenbergkasteel, nr. 1879.

497 Vandegoor 1998, 27.

498 ARA, Raad van Financiën, 3441 (Devis des ouvrages a faire pour le retablissement du canal de navigation de Louvain).

499 "*Pierres de libage: gros moellon grossièrement équarri que l'on emploie noyé dans l'épaisseur d'un mur ou dans celle d'une fondation pour en augmenter la résistance. Les gros moellons ou libages servant d'habitude à l'exécution des fondations sont plus ou moins irréguliers*" (Degrand & Résal 1887, 132).

500 Malécot definieert een '*poinçon*' als '*ciseau terminé en longe pointe de diamant*' (Malécot 1866, 56).

een rechthoekige vorm gekapt worden (*bien dégrossies et ajointurées*) zodat ze als lagen (*aroutements*) in een metselverband gebruikt konden worden. De lagen mochten verschillen in hoogte, net zoals de banken in de groeve, maar de stenen moesten op zijn minst zes duim dik zijn. De zichtzijde van de stenen moest bewerkt zijn met een *poinçon*. Een vierde van de stenen moest op zijn minst acht duim (22,8 cm) dik zijn, een ander vierde één voet (28,55 cm) en een derde vierde anderhalve voet (42,82 cm). Het laatste vierde was opgesplitst in twee helften, elk goed voor één achtste van het totaal. Het ene achtste van de stenen moest twee voet (57,1 cm) dik zijn en het andere achtste twee en een halve voet (71,37 cm). Deze laatste stenen zouden dienen als *boutisses*, om de cohesie met het achterliggende metselwerk te versterken (*afin de faire une bonne liaison avec le coeur de la maçonnerie*). Deze stenen werden dus met de lange kant naar binnen gericht zodat alleen de kop zichtbaar was. Als men geen stenen met deze afmetingen kon vinden, mocht men ze vervangen door *boutisses* van blauwe steen met een staart van drie of vier voet (0,85 m of 1,14 m). Deze stenen moesten dan op vaste afstanden tussen de ijzerzandsteen geplaatst worden. Er is een plan van de sluis in Tildonk bewaard gebleven waarop duidelijk te zien is dat de sluismuur uit ijzerzandsteen en *boutisses* van blauwe hardsteen bestond (fig. 25-26).

Het bestek bevatte voorts een reeks bijkomende voorwaarden, waarvan de eerste vijf betrekking hadden op natuursteen. Artikel 1 van de bijkomende voorwaarden bepaalde dat de aannemer ijzerzandsteen van de steengroeven genaamd *de Wale of Middelse Groeve* in Rotselaar mocht gebruiken, of ijzerzandsteen van dezelfde kwaliteit, voor de buitenbekleding van de muren van de *bassins* en de sluisen, behalve voor de *angles et chardonnets*, die van blauwe steen gemaakt moesten worden.

De opdracht voor de levering van de ijzerzandsteen werd na een openbare aanbesteding toegewezen aan meester-steenhouwer Jan Baptist de Coninck uit Leuven, die al in 1757 een contract met de rentmeester van de hertog had gesloten voor de ontginning van ijzerzandsteen in de groeve van Rotselaar. Op 18 juli 1760 sloot de Coninck een overeenkomst met graaf de Sart, de commissaris voor de Leuvense vaart, en generaal-majoor Philippe De Laing. Hij verbond er zich toe bouwstenen van ijzerzandsteen (*pierre de tailles grises*) te leveren voor de consolidatie van de bestaande sluisen aan het Zennegat en in Kampenhout, voor de bouw van twee nieuwe sluisen (in Battel en Hever) en voor de bouw van een grote duiker (*aqueduct à trois passages*) bij het goed van de jezuiten. Hiermee wordt waarschijnlijk de duiker in Muizen bedoeld, waar de jezuiten een landhuis bezaten. Deze laatste constructie moest volledig uit ijzerzandsteen opgetrokken worden, behalve de dekstenen (*couvertures*) die uit blauwe hardsteen moesten bestaan<sup>501</sup>.

Voor de bouw van de nieuwe sluisen en duikers was een grote hoeveelheid ijzerzandsteen nodig. Jan-Baptist de Coninck sloot daartoe op 14 augustus 1760 een bijzondere overeenkomst met de rentmeester van de hertog van Arenberg<sup>502</sup>. Het contract bepaalde dat de aannemer zoveel stenen uit de hertogelijke steengroeve in Rotselaar mocht halen als hij wilde, tegen vijf gulden per roede (Leuvense maat). De aannemer moest de stenen betalen voordat ze naar de bouwplaats werden gevoerd. Daartoe moesten de stenen in de groeve eerst opgestapeld (*gestuijckt*) en gemeten worden<sup>503</sup>. Het kappen van de stenen zou worden uitbesteed Francis van Calster, de boswachter (*garde*) van de hertog in Rotselaar. De transportkosten kwamen volledig ten laste van de aannemer. Ook de afmetingen en het formaat van de stenen waren in het contract vastgelegd:

“Dat den steen die den tweeden comparant voor leverbaer wilt aennemen ten minsten moet sijn ter dicke van vijf duymen. Dat den selven steen moet sijn eenen voet lanck gemeynelijck geseyt eenen voet steert ende van dijen voet ten minsten vijf duymen moet sijn in den haek ofte gevoeght alles uijt den rouwen gevlickt sonder eenige feijn eijser te mogen gebruijcken gelijk bij den aennemer alnogh is geplogen in andere antepreisen in selve groeven tot Rotzelaer.”

De stenen moesten dus ten minste vijf duimen dik (17,84 cm) en één voet lang (28,55 cm) zijn. Wat de lengte betreft, moesten ten minste vijf duimen *in den haek ofte gevoeght* zijn. Dit betekent dat 17,84 cm van de 28,55 cm loodrecht gekapt moest zijn en dat de resterende 10,71 cm taps mochten toelopen. Interessant is ook de bepaling dat de stenen ‘gevlickt’ moesten zijn. Aan dit werktuig is hierboven al aandacht besteed. De toevoeging ‘sonder eenige feijn eijser te mogen gebruijcken’ versterkt de hypothese dat de ‘vlikke’ een vlecht of steenbijl was voor de ruwe bewerking van de steen.

Naast ijzerzandsteen had De Coninck ook andere bouwmaterialen nodig. Hij ging hiervoor een vennootschap aan met een zekere Bertrand, meester-metselaar te Gent. Die zou hem kalk en *pierres de taille* (vermoedelijk blauwe hardsteen) leveren. Beide aannemers lieten de bouwmaterialen per schip van Doornik naar de Leuvense Vaart voeren, via Gent. De Gentse schippers protesteerden hiertegen bij de regering in Brussel. Ze eisten op grond van hun oude privileges het recht op om de bouwmaterialen zelf te transporteren. Maar de Geheime Raad wees hun rekwest op 17 september 1761 af. De aannemers mochten hun schippers vrij kiezen<sup>504</sup>.

In 1763 ontving de hertogelijke rentmeester een bedrag van 777 gulden en 10 stuivers voor de ijzerzandsteen die de aannemers in de groeve van Rotselaar gewonnen hadden, conform het contract van 14 augustus 1760. Aangezien de prijs per roede vijf

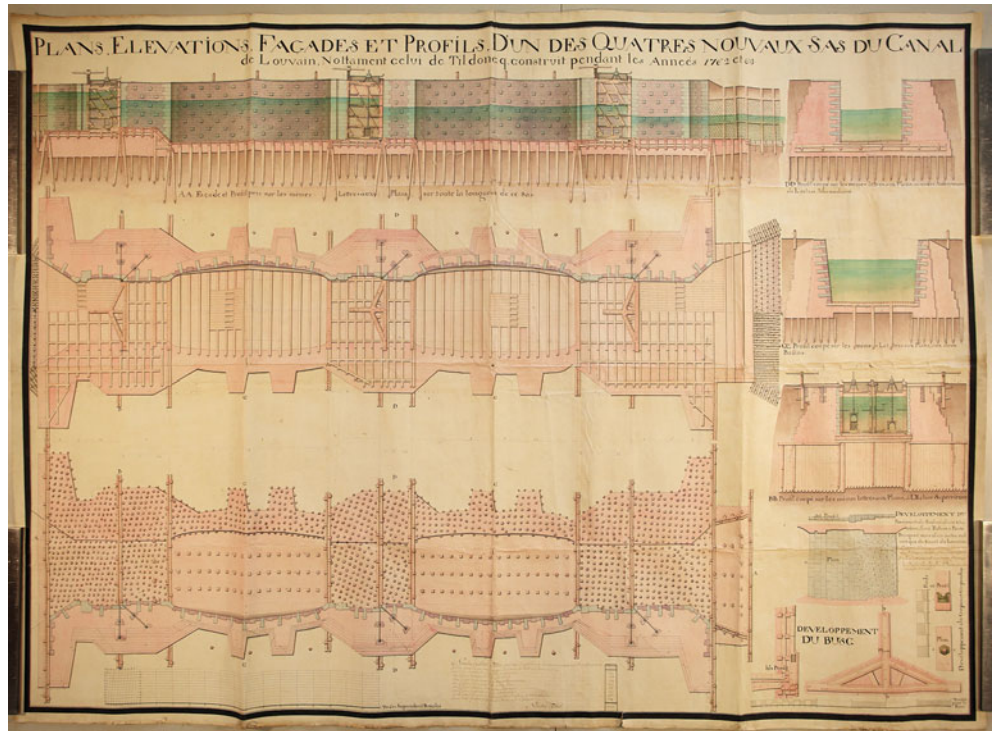
501 ARA, Raad van Financiën, 3441, kopie van de akte van 18 juli 1760.

502 Akte verleden voor notaris Bisschop in Leuven, Universiteitsbibliotheek KU Leuven, Arenbergkasteel, 1119.

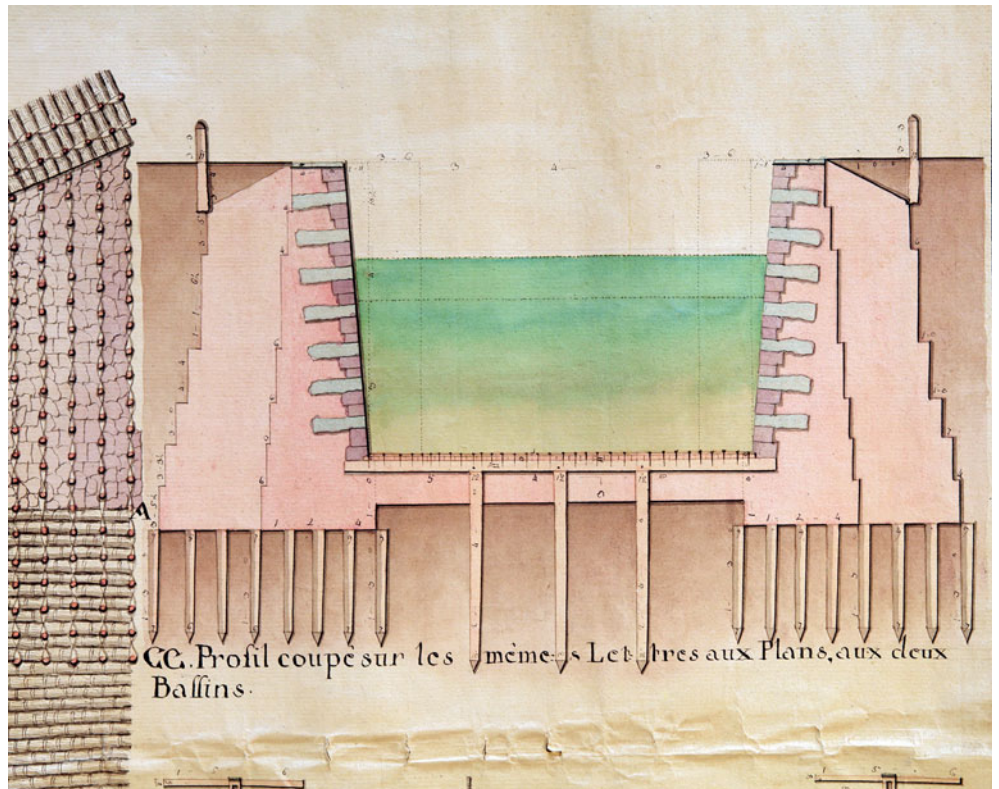
503 “(...) dat den tweeden comparant de betaeling moet doen als den acceptant den selven behoorelijck op den put sal hebben gestuijckt ende gemeten.” Notariële akte d.d. 14 augustus 1760. Universiteitsbibliotheek KU Leuven, Arenbergkasteel, 1119.

504 “Il est stipulé que lesdits Bertrand et de Koninck ne seront soumis à l'égard des matériaux qui font l'objet de leur entreprise, à aucun corps de metier. Cette clause signifie qu'ils pourront se servir de tels batteaux qu'ils trouveront convenir pour le transport desdits matériaux.” ARA, Geheime Raad, 3442.

**FIG. 25** Plan van een sluis op de Leuvense Vaart in Tildonk, gebouwd in 1762-1763 (ARA, Kaarten en plattegronden in handschrift, nr. 189: *Plans, élévations, façades et profils d'un des quatre nouveaux sas du canal de Louvain, notamment celui de Tildoncq construit pendant les années 1762 et 63*). *Plan for a lock in the Leuvense Vaart canal at Tildonk, built in 1762-63 (ARA, handdrawn maps and plans No. 189).*



**FIG. 26** Detailfoto van de sluis in Tildonk. De sluismuur was bekleed met ijzerzandsteen (paars). Op vaste afstanden tussen de ijzerzandsteen waren langwerpige stenen van blauwe hardsteen (lichtblauw) geplaatst die de sluismuur verankerden in het achterliggende kernmetselwerk van baksteen (roze). *Detail of the Tildonk lock. The lock wall was clad with ironstone (purple). At set distances, light blue rectangular blocks of blue limestone were inserted between the ironstones, anchoring the lock wall to the brick masonry behind it (pink).*



gulden bedroeg, moeten er dus ten minste 155,5 vierkante roeden (5069 m<sup>2</sup>) ijzerzandsteen ontgonnen zijn in Rotselaar<sup>505</sup>.

Op 23 juni 1763 was het kanaal klaar en kon de scheepvaart hervat worden<sup>506</sup>. In de daaropvolgende jaren deden zich geen noemenswaardige problemen meer voor. De steengroeven van Rotselaar hadden door de aanleg van de Leuvense Vaart een zekere bekendheid gekregen. Kort na de voltooiing van het kanaal knoopten Hollandse aannemers onderhandelingen aan met de rentmeester van de hertog voor het ontginnen van 150.000 voet ijzerzandsteen in Rotselaar, een contract dat goed was voor 6000 gulden<sup>507</sup>. Om een onbekende reden gingen deze plannen echter niet door.

In de maanden juli, augustus en september 1760 werd er ook ijzerzandsteen in Rotselaar gewonnen voor herstelwerkzaamheden aan de kaaimuren van de Dijle in Leuven. Op 22 juni 1760 had Francis van Calsteren, de boswachter van de hertog, daartoe een overeenkomst gesloten met meester-steenhouwer J.F. de Bontridder uit Leuven. Het contract bepaalde dat de Bontridder 'den thienden voet' ofwel 10% van de stenen aan de hertog zou overlaten of in plaats daarvan 9 oorden per voet zou betalen. Van Calsteren zou de stenen loskappen in de 'Derde Groeve', tegen negen oorden per voet<sup>508</sup>. De meester-steenhouwer nam in totaal 2400 voet ijzerzandsteen af en betaalde hiervoor de som van 27 gulden<sup>509</sup>.

Van de sluisen en duikers die in de jaren 1750-1752 en 1760-1763 gebouwd werden, is niet veel bewaard gebleven. De meeste

sluisen en duikers langs de Leuvense Vaart werden in de loop van de 19de en 20ste eeuw vernieuwd, waarbij de ijzerzandsteen vervangen werd door blauwe steen. Alleen bij het sas in Boortmeerbeek is de oorspronkelijke ijzerzandsteen bewaard gebleven<sup>510</sup>.

#### h. Schandpalen en grenspalen

In 1753 liet hertog Karel Marie Raymond van Arenberg (1721-1778) een nieuwe schandpaal (*pilori*) met zijn wapenschild opstellen in Werchter. Libert Janssens, meester-steenhouwer te Leuven, kapte de stenen voor het voetstuk van de schandpaal<sup>511</sup>. In zijn factuur is sprake van een *bordes* ter waarde van 16 gulden<sup>512</sup>. H. Michiels, de meier van Wechter, leverde de bouwmaterialen. Uit zijn factuur blijkt dat de schandpaal een bakstenen fundering had, waarop treden (*trappen*) van ijzerzandsteen rustten<sup>513</sup>. De treden waren aan elkaar vastgemaakt door middel van tien ijzere krammen, gevat in lood. De schandpaal had een houten schacht in de vorm van een obelisk<sup>514</sup>. Hij was bekroond met een vaantje of *girouette*, waarop het wapen van de hertog geschilderd was<sup>515</sup>. In 1762 werd een nieuwe schandpaal in Haacht opgericht. J.B. de Coninck, meester-steenhouwer te Leuven, leverde 46 voet ijzerzandsteen voor de sokkel van deze schandpaal<sup>516</sup>. In hetzelfde jaar werd ook de oude schandpaal in Rotselaar vervangen<sup>517</sup>. Ook voor deze schandpaal leverde meester-steenhouwer J.B. de Coninck 46 voet ijzerzandsteen<sup>518</sup>.

Ook grenspalen werden van ijzerzandsteen gemaakt. Zo stond er in 1597 een grenspaal van ijzerzandsteen op de Roodhuisberg

505 "Ce comptable aiant decompté avec l'entrepreneur du canal de Louvain le 17<sup>e</sup> juin 1764 qui en vertu de son contract passé pardevant le notaire Bisschop le 14<sup>e</sup> aout 1760 étoit obligé de paier au profit de S.A.S. cinq florins de chaque verge des pierres grises, qu'il auroit fait tirer dans les susdites carrieres de Rotselaar, il en est résulté, que le dit entrepreneur est resté redevable de ce cheff d'une somme de sept cent septante sept florins dix sols, ainsi qu'il appert de la declaration du concierge du château d'Herverlé, et du garde des bois de S.A.S. a Rotzelaar, partant vient icy 777-10-0". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 240 (1763), f° 51 bis.

506 Vandegoor 1998, 151.

507 "Le pied des pierres grises venant de la carrière de Rotzelaar pris a huit sols par pied dont S.A. devoit avoir la dix(ième) monteroit par ch. pour chaque dixieme pied huit sols, de sorte que pour chaque mille cent pieds S.A. auroit une somme de quatre florins, de chaque mille pieds quarante florins. Comme les Hollandois selon toute apparence viendront pour faire un accord pour y pouvoir tirer 150 m(ille) pieds suivant le susdit calcul, il reviendrait a Son Altesse une somme de 6000-0-0". Universiteitsbibliotheek KU Leuven, Archief van het Arenbergpaleis, 1879.

508 "Den ondergeschreven verclaert geconvenieert te sijn met Francis Van Calsteren garde tot Rotzelaar over het leveren van den grouwen steen uyt de groeven van Rotzelaar op de volgende maniere. Te weten den ondergeschreven verobligeert sich te geven den thienden voet steen behoorelijck geflickt ende capabel om verwerckt te konnen worden, den selven thienden voet te trecken als het aen sijne Hoogheyd den hertogh van Arenberg etc. goet duncken sal ofte in plaetse dier te betalen negen

oorden voor elcken voet uytbrengende 4-10-0 par roede. Den voors. garde verobligeert sich in tegendeel te sullen leveren uyt de Derde Groeve soodanige quantiteyt steen als des ondergeschreven vader noodigh soude hebben tot het repareren van de mueren teghens de Dijle, welcke quantiteyt hij sal moeten opgeven binnen drij daegen, van welcken steen aen ditto Francis Van Calsteren sal betaelt worden negen oorden par voet soo nochtans dat hij den ondergeschreven Garde hem niet voorders en verobligeert te sullen leveren als tot ter tijdt ende wijlen dat het hem wegens sijne Hoogheyd sal gepermitteert wesen. Den grouwen steen sal afgemeten worden ter plaetse dat hij getrocken sal worden ende soo haest naer de metinge, sal den selven wesen tot laste van des ondergeschreven vader. Ende is voorders geconditioneert dat den afvat ofte brockelingen van den grouwen steen sullen sijn ende blijven ten behoeve van den ondergeschreven Francis Van Calsteren. Actum Loven desen 22<sup>e</sup> juni 1760. [get.] J.F. de Bontridder loco patris. [get.] Francis Van Calsteren". Universiteitsbibliotheek KU Leuven, archief van het Arenbergkasteel, nr. 1879.

509 "Specificatie bij forme van memorie van den grouwen steen, getrocken in de groeve van Rotzelaar, competerende aen sijne Hoogheyd den heere hertogh van Arenbergh ende Aerschot, etc. etc., door Sr. N. Bontridder, meester-steencapper binnen Loven, ende gemeten door Francis van Calsteren, en is als volght. Eerst op den 5<sup>e</sup> Julij 1760 gemeten, onderhalf roede verfliechten en gestuyckten steen. Item op den 13 July 1760 alnoch gemeten 1 roede steen. Item op den 7 augusty 1760 alnoch gemeten onderhalf roede steen. Item op den 29

dito, gemeten een roede steen. Item op den 18 september 1760 gemeten 1 roede steen. Maeckende alsoo te saemen de quantiteyt van 2400 voet steen, waer van aen sijne voors. Hoogheyd competeert den thienden voet, comt 240 voet 9 oorden par voet, comt in gelt, de somme van 27-0-0". Universiteitsbibliotheek KU Leuven, archief van het Arenbergkasteel, nr. 1879.

510 <http://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/200275>.

511 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 231, 1753, f° 100.

512 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 315, facturen van het boekjaar 1753.

513 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 315, facturen van het boekjaar 1753.

514 Voor de schacht van de schandpaal gebruikt de meier de term 'piramien' (piramide). Dit woord werd in de 17de en 18de eeuw ook gebruikt om gedenkzuilen e.d. aan te duiden. Allicht behoorde de schandpaal van Werchter tot het type van de 'zuilkaak in obeliskvorm', zoals beschreven in De Win 1996, 52.

515 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 231, 1753, f° 100.

516 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 240, 1763, f° 80 en 324, factuur van J.B. de Coninck.

517 De schandpaal is al afgebeeld op de figuratieve kaart van Rotselaar uit 1596. Het was toen een houten staak met een ijzere halsband. Minnen 1993, 340-341, plaat 106. Zie ook De Win 1996, 167.

518 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 240, 1763, f° 80 en 324 (factuur van J.B. de Coninck).

(Ourodeberg) naast de weg van Aarschot naar Herselt en Westerlo<sup>519</sup>.

#### i. Bruggen

In 1731 gaf de hertog van Arenberg opdracht tot het bouwen van een nieuwe brug in Rotselaar, stroomafwaarts van de watermolen<sup>520</sup>. Het was een houten brug die rustte op bruggenhoofden van ijzerzandsteen. De stenen voor de bruggenhoofden waren afkomstig uit de hertogelijke steengroeve op de Middelberg en werden gehouwen door Inghel en Ghillam de Bruyn, die elk vijf mandagen aan dit werk besteedden<sup>521</sup>. Bij de bouw van de brug was ook een smid betrokken, die o.m. *steenkrammen* leverde om de stenen vast te hechten<sup>522</sup>. In 1784 werd een roede ijzerzandsteen geleverd voor herstelwerkzaamheden aan deze brug<sup>523</sup>.

Zoals hierboven vermeld, werd Rotselaarsteen ook gebruikt voor de bruggen en pontons van de Leuvense Vaart, voor de brug van het Arenbergkasteel in Heverlee en voor de brug in Egenhoven.

Tussen 1768 en 1777 liet de hertog van Arenberg een brug met drie bogen bouwen over de Dijle in Wilsele. De bouw van deze brug, waarvan de onderbouw volledig uit ijzerzandsteen bestond, paste in het kader van de aanleg van de Aarschotsesteenweg, een privéinitiatief van de hertog. Deze brug bestaat vandaag nog steeds en is sinds 2007 beschermd als monument (fig. 27)<sup>524</sup>.

Ook in Diest hadden verschillende bruggen over de Demer en de Zwarte Beek pijlers van ijzerzandsteen<sup>525</sup>.

#### j. Kasseiwegen

In de late middeleeuwen werden ijzerschollen in het Hageland gebruikt voor het verharderen van wegen, vooral bij stadspoorten en toegangspoorten van kastelen<sup>526</sup>. In de nieuwe tijden bleef men ijzerschollen gebruiken voor de funderingen van de wegen, maar voor het wegdek gaf men meestal de voorkeur aan kasseistenen uit

naburige regio's, zoals kwartsiet van Tienen<sup>527</sup>, Gobertangesteent, Brusseliaanse steen en (vanaf de 18de eeuw) porfier van Lessen. De kasseiwegen waren vaak afgebakend met een rij kantstenen die moesten beletten dat de kasseien aan de zijkanalen loskwamen. Deze kantstenen, in de archiefbronnen *borduurstenen* of *sponnen* genoemd<sup>528</sup>, bestonden vaak uit ijzerzandsteen.

De rekening van de baronie Wezemaal van 1634 bevat verschillende uitgavenposten voor de aanleg van een nieuwe kasseiweg. Meester-steenhouwer Leonard Bouwmans leverde de nodige *schorren* en *sponden*. Deze stenen waren afkomstig van de groeve 'sur la montaigne de Rotselaar', d.w.z. de groeve van de hertog van Arenberg op de Middelberg in Rotselaar, die dat jaar door Bouwmans werd gepacht. De *schorren* werden allicht gebruikt als steenslag voor de funderingen. Voor het wegdek werd geen ijzerzandsteen gebruikt maar wel witte kasseistenen ('*pierres de chaussée*') van Zaventem en Wildert (Wilder bij Kampenhout). Die stenen ging men halen met de wagens van Wezemaal en het gehucht Heikant. Er werden in totaal vijf 'voyages' naar Zaventem georganiseerd<sup>529</sup>.

In 1655 besloot de hertog van Arenberg op advies van zijn intendant de toegangsweg tot de 's Hertogenmolens in Aarschot te verleggen. De pachter van deze molens had al in 1651 zijn beklag gedaan over de slechte staat van deze weg. De oude molenweg werd buiten gebruik gesteld en vervangen door een nieuwe kasseiweg die via de stadswallen of *vesten* liep. De kantstenen (*sponnen*) voor de nieuwe kasseiweg waren afkomstig uit de hertogelijke steengroeve in Rotselaar. Ze werden in de groeve op maat gekapt door meester-steenhouwer Guiliam de Smedt<sup>530</sup>. De herkomst van de kasseistenen wordt in de rekening helaas niet vermeld, maar de kans is groot dat ze eveneens afkomstig waren uit de hertogelijke groeve.

In de rekening van het hertogdom Aarschot van 1708 is sprake van herstelwerkzaamheden aan de kasseiweg (*chaussée*) in Aarschot die naar de 's Hertogenmolens leidde<sup>531</sup>. Een andere uitgavenpost vermeldt dat er straatstenen (*piere de chaussez*) van

519 "Le terroir dudit Neurodebergh s'extend en sa grandeur et comprendement depuis une borne de pierre grise plantée sur un grand chemin venant d'Arschot pour aller vers le village de Erselle et Westerlo tournant a main droite a travers d'un bois et pieces de terre appartenants a l'hospital d'Arschot (...). Archief en Cultureel Centrum Arenberg, Fonds 'hertogdom Aarschot', map 'Aarschot' (Extrait d'un livre de la consistance des villages et hameaux dependants de la ville d'Arschot fait par Adrien Carpentier en l'an 1597, signé du drossart, mayeur et receveur d'Arschot et divers mannants de chasque lieu).

520 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 210, 1731, f° 70.

521 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 210, 1731, f° 70 en 295, kwitanties 1731.

522 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 295, kwitanties 1731.

523 "Item payez à Guillaume van Kriekelinghe la somme de quarante cinq florins pour livraison d'une verge des pierres grises qui a été employée à la restauration du second pont sur le Dijle à Rotzelaar comme

apert par état verifié et quittance 45-0-0". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 250, 1784, f° 67.

524 <http://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/201103>.

525 "Martin Geni. 9 maart 1775: voor 3 daeghen ende drij vierendeelen daeghs steenen verhauwen te hebben aen de Swaartebeke brugge 2-15." ARA, Rekenkamer, 51169, stadsrekening Diest 1774-75, 370.

526 Het poortgebouw van het kasteel van Horst heeft nog een vloer van op hun kant geplaatste ijzerschollen. Duser *et al.* 2009, 260.

527 In 1705 betaalden de kerkmeesters van Gelrode drie plaatselijke voerlieden om kasseistenen van Tienen naar Aarschot te voeren: "Jan Goethuijs. Den selven naar Tinen cassije gehaelt met twee peerden 5-0." RAL, Kerkelijk archief Vlaams-Brabant, 2962 (1), rekening kerkfabriek Gelrode 1705.

528 "Sponde: boord van een keiweg en dan bepaaldelijk: rij of meervoudige rij van grotere steenen of stroken, die de keien belet zijwaarts uit te wijken." WNT, <http://gtb.inl.nl>, lemma 'sponde', geraadpleegd op 28 augustus 2009.

529 "Pour le premier a ung Loys van Espen demourant a Wildert, pour dix verges trois quarts de pierres de chaussee, a huit livres la verge, et ung demy gri a 13 lb. que ces chariots de la commune avecq aucuns de Rotselaar, furent a diverses fois querir en ce quartier la, et pres de Saventhem et portent 87 lb. 10 s." ARA, Archief d'Ursel, L 1418, 1634, f° 29 v°-f° 30.

530 "Item gegeven aen mr. Guiliam de Smedt die somme van twelf gulden ende thien stuyvers van thien hondert voeten sponnen te beslaegen in de groeve tot Rotselaar die naer Aarschot sijn gevoert tot den voors. molenweg tot eenen gulden vijff stuyvers het hondert facit 12 fl. 10 s." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 132, 1655, f° 122 v°.

531 "Item payez a trois verges de pierre de chaussez lesquels ont etez employer a la chaussée d'Arschot competant son Attesse allant au moulin illecc trente huit florins, comme il apert par quittance 38-0-0. Item pour la meme chaussée a Philippe Moervelts pour des pieres cinq florins comme il apert par quittance 5-0-0". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 187, 1708, f° 128-129.





**FIG. 27** De Dijlebrug in Wilsel werd gebouwd in de periode 1768-1777, in het kader van de aanleg van de Aarschotsesteenweg, een privéonderneming gefinancierd door de hertog van Arenberg. De onderbouw van de brug bestaat grotendeels uit ijzerzandsteen. De brug is sinds 2007 beschermd als monument.

*The Dijle bridge in Wilsel was built between 1768 and 1777, as part of the construction of the Aarschot Road. This project was privately funded by the Duke of Arenberg. The bridge, which has been a protected monument since 2007, rests on piers largely made of ironstone.*

Rotselaar naar Aarschot gevoerd werden om ze te gebruiken 'à la chaussee du ramparts'<sup>532</sup>. Hiermee wordt de toegangsweg tot de 's Hertogenmolens bedoeld, die sinds 1655 via de vesten of *remparts* liep. De levering omvatte zowel kasseistenen als kantstenen. De kantstenen werden gekapt door Philippus Moervelts. Volgens zijn factuur waren ze bestemd voor de 'steewegh' (sic) die van de Leuvense poort naar de molen leidde. Op de rug noteerde de rentmeester: 'sijnde gedint (sic) voor sponnen aen den steenwegh a(nno) 1708'<sup>533</sup>.

In 1724 werd de toegangsweg tot de 's Hertogenmolens opnieuw bestraat. Hiervoor werden kasseistenen aangevoerd uit Tienen<sup>534</sup>. De aannemer, *maistre paveur* Guiliam Caudelier, was verplicht de weg gedurende drie jaar in goede staat te houden<sup>535</sup>.

Tijdens het archeologisch onderzoek van de abdij Vrouwenpark in Rotselaar werd een weg tussen het transept van de abdijskerk en het 17de-eeuwse provisorenhuis blootgelegd, die verhard was met ijzerzandsteen<sup>536</sup>.

Langs de kasseiweg Leuven-Diest, die tussen 1778 en 1780 werd aangelegd op initiatief van de stad Diest, lagen plaatselijk kantstenen van ijzerzandsteen om het loskomen van de kasseien te voorkomen<sup>537</sup>. De kasseistenen waren afkomstig uit de steengroeven van Lessen. Aan weerszijden van de kasseiweg lag een strook van drie voet (ca. 85,5 cm) witte steen, afkomstig uit Melsbroek en andere steengroeven langs de Brusselse Vaart<sup>538</sup>. De kasseiweg werd niet over zijn gehele lengte van kantstenen of *sponstenen* voorzien, enerzijds omdat zulke stenen duur waren en anderzijds omdat ze moeilijk te vinden waren<sup>539</sup>.

<sup>532</sup> "Item en septembre 1708 payer a Philippe van Hamme soixante six florins pour avoir mener du coter de Rotselaer trois verges des pierres de chaussez pour etre employer a la chaussee du ramparts d'Arschot, laquelle son Altesse doit entretenir comme il appert par quittance, 66-0-0". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 187, 1708, f° 125.

<sup>533</sup> "Philippus Moervelts bekent ontvangen te hebben uijt handen van Niclaes de Gruijter de somme van vijf gulden ende dat voor steenen vuyt te doen in de groef tot den steewegh van aen de Lovensche poort tot aen den molen den 10 december in den jaer 1708." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 208, kwitanties 1708.

<sup>534</sup> "Reparations au moulin d'Arschot. Pendant la visite qu'a este fait par Monsieur Henée au quartier d'Arschot, il a esté ordonné de faire repaver le chemin du moulin a Arschoot qui estoit entierement ruiné ainsi payé pour les pavées et pour les frais de les avoir fait chercher par de la Tirlemont, et les mener jusques a Arschoot, suivant mémoire et quittance la

somme de fl. 113-6 ½". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 204, 1724, f° 60 v°.

<sup>535</sup> ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 204, 1724, f° 61.

<sup>536</sup> Minnen *et al.* 2000, 176.

<sup>537</sup> "Wij hebben oock voorgenomen mits den quaeden uytganck aen deser stadspoorte op het allignement van den nieuwen steenwegh, den selven te doen casseyen, voor soo vele de steenen alhier zijn aengecommen met den overdragenden vorst en de grouwe sponsteenen degene hier hebben doen trecken." De commissarissen aan raadsheer de Robinano, 12 maart 1780. ARA, Raad van Financiën, 3313.

<sup>538</sup> De commissarissen belast met de aanleg van de steenweg hadden zich voorgenomen "van drij voeten witten steen te legghen van aen elcke seyde van den steenwegh den welcken sij souden trecken van Melsbroeck ende andere plaetsen liggende aen de Brusselsche Vaert ende die geleverd aen de Diestersche poorte tot Loven komt tot fl. 27 de roede."

ARA, Raad van financiën, 3313.

<sup>539</sup> "Eyndelijck bevinden verscheyde casseywegen namentlijck in den Lande van Luyck gemaect sonder sponsteenen, nochtans goet en bestendich, waeromme geene swaerigheyt en vinden van hier en daer, namentlijck in goede en consistente gronden, eenighe partije sonder diergelijcke sponsteenen te maecken, eensdeels omdat sulcx veroorsaect groeten cost sonder preciese noetsaeckelijckheyt, als costende met vrachte ten minsten 10 guldens de 100 voeten, anderendeels omdat die moeyelijck zijn om te become, jae selfs voorsien dat bij gebreck van dese van tijd tot tijd souden connen genootsaectt zijn onse wercken te staecten, in dit geval draecht men besondere sorge dat den buytencant van den steenwegh word aengeslagen met een rote casseysteen van de grootste die men opt werck heeft, welcke vermeynen equivalent te zijn aen den besten borduersteen." De commissarissen aan raadsheer de Robiano, 12 maart 1780. ARA, Raad van Financiën, 3313.

In het eerste kwart van de 19de eeuw raakte het gebruik van ijzerzandsteen als kantsteen in onbruik. Philippe Vandermaelen was tamelijk sceptisch over de toepassing van ijzerzandsteen in de wegenbouw. Deze steensoort was volgens hem geschikt voor waterstaatkundige werken en voor funderingen van huizen maar niet *‘pour en fabriquer des pavées’*<sup>540</sup>.

#### k. Schuren en stallingen

In 1661 werden werkzaamheden uitgevoerd aan de stallingen (écuries) van het kasteel van de hertog van Arenberg in Heverlee. Joris Nempe, meester-steenhouwer te Leuven, kapte hiervoor zowel ijzerzandsteen als witte steen<sup>541</sup>. De ijzerzandsteen diende vooral voor de onderbouw van de stallingen. De bovenbouw bestond uit baksteen<sup>542</sup>.

In 1752 gaf de hertog van Arenberg opdracht aan zijn rentmeester om een nieuwe schuur (*grange*) te bouwen in Rotselaar, vermoedelijk op de Heikantberg of de Middelberg. In de rekening is immers sprake van een *‘grange de montagne’*<sup>543</sup>. De schuur had een geraamte van dennenhout en een strodak<sup>544</sup>. Voor de funderingen werd ijzerzandsteen gebruikt<sup>545</sup>.

In 1753 gaf de hertog opdracht een tweede houten schuur in Rotselaar op te trekken. Deze schuur werd gebouwd in Scherpenheuvel. Daarna werd ze gedemonteerd en met paard en kar naar Rotselaar gevoerd, waar ze weer werd opgebouwd<sup>546</sup>. Ook deze schuur stond op een fundament van ijzerzandsteen. In een van de facturen wordt vermeld dat de ijzerzandsteen diende om de schuur te *ondersullen*<sup>547</sup>. Dit verouderde werkwoord betekent ‘van funderingen voorzien’<sup>548</sup>. De ijzerzandsteen was afkomstig uit een plaatselijke steengroeve, *De Groef* genaamd<sup>549</sup>. Het geraamte was van dennenhout en de wanden bestonden uit vakwerk. In een van de facturen is immers sprake van ‘het decken en plecken van de nieuwe schuere’ en uit een andere factuur blijkt dat er leem gestoken werd voor de bouw van de schuur.

#### l. Dorpels en traptreden

In 1657 ontving de rentmeester van de hertog van Arenberg zeven gulden en acht stuivers van Louis Van Hove voor ‘twee steene stappen’ of treden, afkomstig uit de groeve in Rotselaar. Van Henrick Stroymans ontving hij zeven gulden en acht stuivers ‘van grauwe sulsteenen’ (drempels of stenen voor plinten)<sup>550</sup>. De stad Diest kocht geregeld dorpels van ijzerzandsteen aan, zoals blijkt uit de stadsrekeningen<sup>551</sup>. In het Hageland werden ook dorpels van blauwe steen ingevoerd, maar die waren bijna dubbel zo duur door de hoge transportkosten<sup>552</sup>.

#### 4.2 Gelrode

Aan de zuidzijde van de Eikelberg in Gelrode (die tot dezelfde heuvelrug behoort als de Middelberg in Rotselaar) bevond zich in de 18de eeuw een grote steengroeve, ‘de Groef’ genaamd. Op de wandkaarten van het hertogdom Aarschot, die tussen 1759-1775 gemaakt werden door landmeter Jan-Baptist Joris, is deze steengroeve goed te zien (fig. 28). De Groef was volledig omgeven door bos en kwam uit op een landweg, die verbonden was met de kasseiweg van Leuven naar Aarschot ten noorden van de Eikelberg<sup>553</sup>.

In 1679 liet de rentmeester van de baronie Wezemaal herstelwerkzaamheden aan het kasteel en enkele andere gebouwen op het kasteeldomein uitvoeren. Hiervoor werd ijzerzandsteen uit Rotselaar en Gelrode aangevoerd<sup>554</sup>. De ligging van de groeve in Gelrode wordt niet vermeld, maar de kans is groot dat het om de Groef op de Eikelberg ging.

De Groef in Gelrode leverde in 1755 ijzerzandsteen voor de bouw van het kapelletje van O.-L.-V. van Klein-Scherpenheuvel in Rillaar. De kerkmeester van Rillaar kocht dat jaar 60 voet ijzerzandsteen van een zekere Arnoldus Inghelborghs<sup>555</sup>. Uit de rekeningen van het hertogdom Aarschot blijkt dat deze persoon in dienst stond van de hertog van Arenberg<sup>556</sup>. De kerkmeester

540 “En général ce grès bien choisi est d’un bon usage pour les constructions citées, mais il ne paraît pas pouvoir convenir pour en fabriquer des pavées attendu sa faible agrégation”. Koninklijke Bibliotheek, MS II 386, deel 1, 117.

541 “Item paye a Joris Nempe la somme de trois livres dixsept solz pour avoir taillez quelque grises et blanches pieres dans les ecuries par quittance 3 fl. 17 s”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 489, rekening Bierbeek 1661, f° 194 v°.

542 *Ibidem*, f° 195.

543 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 230, 1752, f° 104.

544 *Ibidem*, f° 104-f° 106.

545 “Item payé la somme de quarante trois florins dix sols aux ouvriers qui ont été employés a egaliser le terrain pour poser la ditte grange, a tirer l’argille, a charger des pierres grises, etc. comme appert par Etat verifié et quittance 43-10-0”. *Ibidem*, f° 105-106.

546 Arenbergpaleis (domeinen), 315, facturen van het boekjaar 1753.

547 “Specificatie der daghuieren gewerckt door de ondergeschreven personen ten dienste van Zijne Hoogheyt (...) tot het maecten van de pleyn, om de nieuwe schuer op te setten, laeden van den steen om de selve te ondersullen, leem steken, mortel maecten, ende de metsers te dienen om de selve schuere te sullen”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 315, 1753.

548 <http://gtb.inl.nl/>, lemma ‘zullen’, geraadpleegd op 4 mei 2010.

549 “Item op den 9en 12 july met sijn kair en 2 peerden gereden naer Scherpenheuvel om de nieuwe schuer te haelen, en op den 25<sup>e</sup> dito naer de Groef steen gehaelt, dus saemen voor 2 corveweyen comt voor drinckgelt 1-1-0.” ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 315, 1753.

550 “Item ontfangen van Jan Booms voor eenige steenen aldaer in de groeve gehaelt 3 fl. 7 s. Item voor Louis van Hove voor twee steene stappen 7 fl. 8 s. Item ontfangen van Henrick Stroymans van grauwe sulsteenen die hij in de groeve heeft gehaelt

7 fl. 8 s.” ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 134 (1657), f° 76 v°.

551 “Voor geleverd te hebben vier grauwe steenen dorpels voor dese stadt 4-18.” ARA, Rekenkamer, 31170, stadsrekening van 1715-16, p. 303. “Martin Geni voor geleverd te hebben vier grauwe steenen dorpels voor dese stadt 4-18.” ARA, Rekenkamer, 31170, stadsrekening van 1775-76, p. 303.

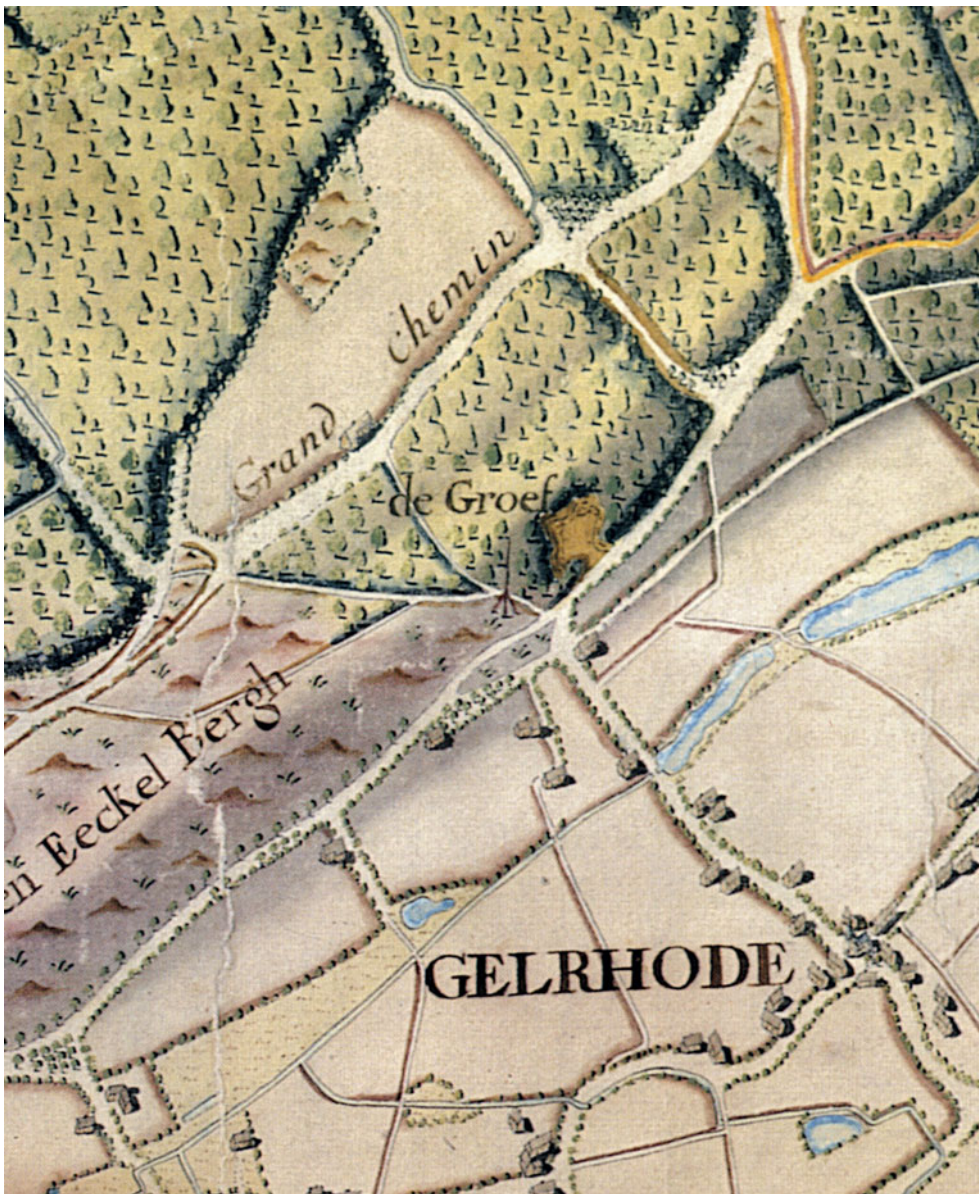
552 “Item betaelt aen Bontridder voor eenen blouwen dorpel ten dienste van de kerck 2-10.” RAL, Kerkarchief Vlaams-Brabant, 23707, kerkrekening Rotselaar 1754-1757.

553 Van Ermen 1998, kaartblad 14 en kaartblad 17.

554 “Le 23 de janvier ayant esté fait une corvée de trois chariots et cinq charettes pour aller chercher des pieres grises a Gelrode les chevaux ont eu 1 bal(ster) d’avoine”. ARA, Archief d’Ursel, L 1424, 1679.

555 RA Leuven, Kerkarchief Vlaams-Brabant, 3839/61, kerkrekening Rillaar 1756.

556 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 557, rekening Bierbeek 1722, f° 54 v°.



**FIG. 28** Aan de zuidzijde van de Eikelberg in Gelrode (die tot dezelfde heuvelrug behoort als de Middelberg in Rotselaar) bevond zich in de 18de eeuw een grote steengroeve, 'de Groef' genaamd. Deze groeve is afgebeeld op de wandkaarten van het hertogdom Aarschot door Jan-Baptist Joris (1759-1775) (Van Ermen 1998).

*In the 18th century there was a large stone quarry on the south side of Eikelberg hill in Gelrode (part of the same ridge as Middelberg hill in Rotselaar). The quarry was depicted on the wall maps of the Duchy of Aarschot by Jan-Baptist Joris (1759-1775) (Van Ermen 1998).*

zond een voerman naar Gelrode om de stenen op te halen<sup>557</sup>. In Rillaar werden de stenen op maat gekapt door Peeter Bouwens<sup>558</sup>. Het kappen van de stenen kostte niet veel meer dan de stenen zelf. De ijzerzandsteen diende vooral voor de funderingen van het kapelletje. De bovenbouw bestond uit baksteen. Het wegkapelletje bestaat nog steeds<sup>559</sup>.

### 4.3 Wezemaal

In de late middeleeuwen was Wezemaal een belangrijke heerlijkheid. De heer van Wezemaal bezat de hoge, middelbare en lage justitie en was daarenboven erfmaarschalk van het hertogdom

Brabant. Van de 17de eeuw tot 1795 was de heerlijkheid in het bezit van de familie d'Ursel. Het centrum van de heerlijkheid werd gevormd door een omwald kasteel, bestaande uit een opperhof en een nederhof. Tot het kasteel behoorden stallingen, een brouwerij en twee boomgaarden.

De heren van Wezemaal twistten al sinds de middeleeuwen met de heren van het naburige Rotselaar over de grenzen van hun respectievelijke heerlijkheden. Er lagen enclaves van Rotselaar in Wezemaal en omgekeerd. In 1573 kwam een eind aan die situatie toen Filips III van Croÿ, hertog van Aarschot en heer van Rotselaar, en Gaspard Schetz, heer van Wezemaal, de enclaves

<sup>557</sup> "Item betaelt aen Jan Nijs f. Sijmon voor een kerre steenen voort cappelleken naer Gelrode te haelen etc. de somme van 1 3 ½." RA Leuven, Kerkarchief Vlaams-Brabant, 3839/61, kerkrekening Rillaar 1756.

<sup>558</sup> "Item per quitt. betaelt aen Peeter Bouwens steencapper voor neghen dagen 1 quaert te wercken aen steencappen tot de cappelle 8-6." *Ibidem*.

<sup>559</sup> Het kapelletje werd op 19 december 1993 vernield bij een verkeersongeval maar het werd in 1994

gerestaureerd door de kerkfabriek en de Hertogelijke Aarschotse Kring voor Heemkunde (Gerits 1994, 80).

afschaffen. De grens die toen getrokken werd, bleef tot 1977 bestaan als grens tussen de gemeenten Rotselaar en Wezemaal<sup>560</sup>.

Uit de rekeningen van de baronie Wezemaal blijkt dat de rentmeester van Wezemaal geregeld ijzerzandsteen liet winnen in een steengroeve op de Wijngaardberg. In 1798 werden herstelwerkzaamheden uitgevoerd aan de funderingen van de watermolen van Wezemaal, die schade hadden opgelopen bij een overstroming. De metselaar gebruikte hiervoor ijzerzandsteen uit 'de Groeve', gelegen op 'la Montagne du Moulin'. Hiermee wordt de huidige Wijngaardberg bedoeld, die vroeger Molenberg heette<sup>561</sup>.

In tegenstelling tot de steengroeven van de hertog van Aarschot in Rotselaar werden de steengroeven van Wezemaal niet verpacht. In de bewaard gebleven rekeningen is er althans geen sprake van verpachting. De heren van Wezemaal lieten er slechts occasioneel stenen ontginnen voor eigen gebruik.

In 1626 kocht de rentmeester van Wezemaal 24 voet ijzerzandsteen voor de zuivelkelder ('la cave au lait') van de kasteelhoeve<sup>562</sup>. Helaas vermeldt hij in zijn rekening niet waar deze stenen vandaan kwamen. Ijzerzandsteen gold als een geschikt bouw materiaal voor kelders. Vermoedelijk houdt dit verband met het feit dat ijzerzandsteen vochtigheid aan de lucht onttrekt en zo een gunstig microklimaat voor de bewaring van levensmiddelen creëert.

In 1634 sloot de rentmeester van Wezemaal een overeenkomst met Leonard Bouwmans, *tailleur de pierres*, voor de levering van drie roeden ijzerzandsteen, ter waarde van 75 pond per roede. De stenen waren bestemd voor de bouw van een muur en een sluis aan de kasteelvijver. Ze moesten afkomstig zijn van *la montagne de Rotselaar*<sup>563</sup>. Hiermee wordt de steengroeve op de Middelberg in Rotselaar bedoeld, die tussen 1633 en 1647 door Leonard Bouwmans gepacht werd (zie hierboven). Om de stenen van de groeve naar het kasteel te brengen, werden alle wagens van het dorp opgevorderd<sup>564</sup>.

In 1635 werden herstelwerkzaamheden uitgevoerd aan het kasteel, zowel aan het nederhof (*bassecourt*) als aan het opperhof (*la maison d'enhault*). Naast baksteen werd hiervoor ijzerzandsteen uit twee plaatselijke steengroeven geleverd, waarvan de ligging helaas niet vermeld wordt<sup>565</sup>.

In 1641 werden herstelwerkzaamheden aan de watermolen van de heerlijkheid uitgevoerd door een zekere *Lenardt, tailleur de pierre demeurant a Wesemaele*. Deze persoon is ongetwijfeld dezelfde als de bovengenoemde Leonard Bouwmans<sup>566</sup>. De watermolen van Wezemaal was gelegen op de Winge en stond bekend als 'de molen van Uithem'. Hij bestaat nog steeds en is sinds 1994 beschermd als monument<sup>567</sup>.

In 1651 werden herstelwerkzaamheden uitgevoerd aan de funderingen van het kasteel. De hiervoor benodigde ijzerzandsteen werd geleverd door Peeter Bauwmans, wellicht de zoon van Leonard<sup>568</sup>. Uit zijn factuur blijkt dat de stenen uit twee verschillende groeven afkomstig waren. De eerste groeve bevond zich op de berg van de heer van Wezemaal, d.w.z. de Wijngaardberg, de tweede groeve was 'de groef van Rooeslaer', d.w.z. de groeve van de hertog van Arenberg in Rotselaar. In de eerste groeve kapte Bauwmans 393,5 voet 'graien arduyn' (grauwe arduin) voor een bedrag van 20 gulden en 13,5 stuivers. In de tweede groeve kapte hij 153 voet 'groeten steen' voor een bedrag van 9 gulden en 11 stuivers<sup>569</sup>. Als we de prijs per voet vergelijken, constateren we dat de steen uit de groeve van Rotselaar duurder was dan de steen uit de groeve van Wezemaal. De stenen uit de groeve van Rotselaar moeten ook groter geweest zijn, te oordelen naar de term 'groeten steen'. Bouwmans kapte trouwens ook vijf treden (*trappen*) in de groeve van Rotselaar. Voor het transport van de stenen deed de rentmeester een beroep op de hand- en spandiensten die de inwoners van de baronie Wezemaal moesten leveren aan hun heer<sup>570</sup>. Peeter Bauwmans leverde in 1651 ook 24 voet ijzerzandsteen voor de herstelling van een muur<sup>571</sup>.

In 1652 liet de rentmeester van Wezemaal herstelwerkzaamheden uitvoeren aan de watermolen op de Winge. Hij kocht hiervoor 100 voet ijzerzandsteen à 4 stuivers per voet en 38 voet ijzer-

<sup>560</sup> Minnen 1993, 309.

<sup>561</sup> "Paié à Guillaume Van Kriekinghe maçon et Jean Baptiste Moris manoeuvre pour journées employées à la réparation d'une partie des fondemens de la maison, écroulées par les inondations par deux quittances ci-produites onze florins dix huit sols 11-18-0. Paié à Guillaume Schoolmeesters pour avoir extrait des pierres brutes de la Montagne du Moulin nommé le Groeve à la réparation des dits fondemens par accord selon quittance reproduite cinq florins 5-0-0". ARA, Archief d'Ursel, L1437, rekening 1798, 70.

<sup>562</sup> "Payé pour vingt quatre pieds de pierre grise pour emplir a la cave au lait de la bassecourt a 3 s. 3 lb. 12 s.", ARA, Archief d'Ursel, L1617, 1626, f° 27.

<sup>563</sup> ARA, Archief d'Ursel, L1418, 1634, f° 29.

<sup>564</sup> "Lorsque tous les chariots de la commune allèrent querir toutes les susdictes pierres sur ladite montagne de Rotselaar leur fust donné une tonne de bierre de 5 lb.". ARA, Archief d'Ursel, L1418, 1634, f° 29.

<sup>565</sup> "Par les marchez faicts tant par mondict Seigneur que feu Jan le Chastelan avecq le masson ou tailleur de pierres avecq quelques journees d'ouvriers pour tirer pierres des deux grottes porte ensemble 87 lb. 17 s. 6 d.". ARA, Archief d'Ursel, L1418, 1635.

<sup>566</sup> ARA, Archief d'Ursel, L1419, 1641, f° 22-22v°.

<sup>567</sup> <http://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/200169>.

<sup>568</sup> "Payé à Peeter Bauwmans tailleur de pierres pour avoir taillé 393 pieds de pierres sur les montaignes de Wesemaele en 258 pieds, a un sol du pied, et 20 (sols) pardessus et ce pour employer aux réparations des fondemens de la maison, la somme de 20 lb. 13 s." ARA, Archief d'Ursel, L1420, 1650, f° 38.

<sup>569</sup> "Ick Peter Boumans bekenne gemaect te hebben sekeren graien arduyn voor mijn de gracie van barron van Wesemael op sijen bercht de somme van 300 93-voeten enen halven voedt daeraen verdiendt 20 gulden 13- stuyvers enen halven. Item den selven Peter Boumans al noch in de groeve in den

Rooeslaerre bercht noch groeten steen gemaect de somme van 100 53 voeten daeren verdiendt 9 gulden 11 stuyvers enen halven. Item daren boven noch vijf trappen gemaect in de groef van Rooeslaer daer aen verdiendt 30 stuyvers en beloopt samen 33 gulden 12 ½ stuyvers. Actum den 24 junius 1651 (get.) Peter Boumans. (...)" ARA, Archief d'Ursel, L1420.

<sup>570</sup> "Item at esté faicte une coruwée de 16 chariotz outre celluy de ce compteur, et quelques hommes y assistans, pour aller chercher lesdictes materiaux à Rivière et Arschot, et les pierres que l'on avoit fait preparer sur les montaignes de Wesemaele et Rotselaar, et eurent en bière et aucuns a manger pour 12 lb. 5 s." ARA, Archief d'Ursel, L1420, 1650, f° 39.

<sup>571</sup> ARA, Archief d'Ursel, L1420, rekening 1651, f° 35.

zandsteen à 3 stuivers per voet. Peter Boumans (*tailleur de pierres et masson*) kapte de stenen op maat en hielp de metselaars met het in metselen van de stenen<sup>572</sup>. Uit zijn factuur blijkt dat hij tevens 38 voet deksteen leverde ‘om den muur te decken’. Deze stenen werden geleverd door ‘den meijer Panhuijs’<sup>573</sup>. Deze persoon is ongetwijfeld Jan vanden Panhuysen, de meier van Rotselaar wiens naamgenoot Goris vanden Panhuysen in 1651-1653 de groeve van de hertog van Arenberg pachtte (zie hierboven). We mogen dan ook aannemen dat de dekstenen uit de groeve van Rotselaar afkomstig waren.

In 1679 liet de rentmeester herstelwerkzaamheden aan het kasteel en enkele andere gebouwen op het kasteeldomein uitvoeren. Hiervoor kocht hij ijzerzandsteen aan bij verschillende leveranciers in Sallaken (een wijk van Rotselaar) en Gelrode<sup>574</sup>. Ook in 1722 en 1723 werden herstelwerkzaamheden aan het kasteel uitgevoerd. De nodige ijzerzandsteen werd gehouwen door meester-steenhouwer Jan De Bontridder (1722) en Christiaan en Arnold de Bontridder (1723)<sup>575</sup>.

In 1790 liet hertog Wolfgang-Guillaume d’Ursel het oude kasteel in Wezemaal afbreken. De funderingen bleven echter onaangetast. De kosten voor het opruimen van het terrein werden immers hoger geraamd dan de waarde van de resterende bouwmaterialen. Daarom liet de hertog het terrein in 1795 omvormen tot een tuin in landschappelijke stijl<sup>576</sup>.

#### 4.4 Langdorp

Zoals gezegd, was Langdorp in het eerste kwart van de 16de eeuw een van de belangrijkste winningsgebieden van ijzerzandsteen. Na het uitbreken van de Tachtigjarige Oorlog viel de exploitatie van ijzerzandsteen zo goed als stil. Tijdens het Twaalfjarig Bestand (1609-1612) kwam de exploitatie weer op gang. Zo leverden de steengroeven van Langdorp tussen 1607 en 1614 ijzerzandsteen voor de bouw van de zijkapellen van de basiliek in Scherpenheuvel<sup>577</sup>.

In de jaren 1660 leverden de steengroeven in Langdorp ijzerzandsteen voor de bouw van de barokke abdijkerk van Averbode. De ijzerzandsteen werd vooral gebruikt voor structurele onderdelen van het interieur<sup>578</sup>. De abdij betrok haar ijzerzandsteen vermoedelijk uit een steengroeve in het oosten van de huidige gemeente Langdorp, gelegen tussen de Oude Mechelsebaan en de spoorweg. In de jaren 1729-1735 stond deze groeve bekend als

‘abdeye van Everbode groeff’<sup>579</sup>. De abdij bezat ook een steengroeve op de Voortberg in Testelt (zie hoofdstuk 4.8).

De steengroeven van Langdorp leverden in 1681 ijzerzandsteen voor de herstelling van de kerktoren van Langdorp. Het bovenste deel van de kerktoren werd toen volledig vernieuwd. Er werden in totaal 95 karrenvrachten ijzerzandsteen geleverd<sup>580</sup>. In de kerkrekening is sprake van ‘steenvrachten van den Reepvoort tot opt kerckhoff a 6 st. elcke kerre’. De Reepvoort lag in het Groot Demerbroek, bij de Grote Laak<sup>581</sup>. Ten noorden van de Reepvoort lag een steengroeve, ‘de Groeve’ genaamd<sup>582</sup>. Het is aannemelijk dat de stenen die aan de Reepvoort werden opgeladen, afkomstig waren uit deze steengroeve. In 1682 was de toren voltooid, zoals blijkt uit de sluitsteen van het kruisgewelf op de eerste verdieping van de toren, die het jaar 1682 vermeldt. Er werden ook werkzaamheden uitgevoerd aan het zuidkoor.

Op een figuratieve kaart van de Demer tussen Testelt en Aarschot uit 1716 zijn drie steengroeven op de Dorenberg in Langdorp te zien. De steengroeven lijken er echter door een latere hand bijgetekend te zijn, zodat het niet zeker is of ze al in 1716 bestonden (fig. 29)<sup>583</sup>. De drie steengroeven zijn ook op de wandkaarten van het hertogdom Aarschot (1759-1775) te zien (fig. 30)<sup>584</sup>. Ze bevonden zich op de zuidelijke flank van de Dorenberg, ten zuidwesten van de dorpskern. Ze kwamen alle drie uit op een landweg die naar Aarschot leidde. Ten zuiden van de groeven liep de Demer. Graaf de Ferraris schrijft in de *Mémoires* bij zijn Kabinetskaart (1771-1778) dat de steengroeven op de Dorenberg ijzerzandsteen leverden voor de bouw van de sluizen op de Leuvense Vaart (gebouwd in 1750-1753 en hersteld in 1760-1763)<sup>585</sup>. Zoals al vermeld, betrokken de aannemers van de Leuvense Vaart hun ijzerzandsteen echter uit de steengroeven van de hertog van Arenberg in Rotselaar (zie hoofdstuk 4.1.7). Het is mogelijk dat zij naast Rotselaarsteen ook ijzerzandsteen uit Langdorp gebruikt hebben, maar er zijn vooralsnog geen archiefbronnen bekend die dit kunnen bevestigen. Hoewel Ferraris de steengroeven op de Dorenberg vermeldt in zijn *Mémoires* zijn ze op zijn Kabinetskaart merkwaardig genoeg niet afgebeeld.

Op de Dorenberg werd al in de 17de eeuw ijzerzandsteen ontgonnen. Er zijn vier archivalische attestaties uit de jaren 1612-1639 bekend van een steengroeve in Aarschot gelegen buiten de Schaluinpoort<sup>586</sup>. Deze groeve bevond zich waarschijnlijk op de Dorenberg, die ca. 700 m ten oosten van de Schaluinpoort lag.

572 “Item pour cent piedz de pierre grise à 4 s. du pied, et 38 piedz à 3 s., qui ont esté employéz audict moulin, et cincqz journées de Peeter Bauwmans tailleur de pierres et masson, qui les at approprié et assisté les autres massons, selon sa quittance, 31 lb. 4 s.”

ARA, Archief d’Ursel, L 1420, rekening 1652, f° 30.

573 ARA, Archief d’Ursel, L 1420, boekjaar 1652, factuur van Peter Boumans d.d. 24 augustus 1652.

574 “A Hubert Jongen pour despense qu’ont faict chez luy une fois trois chariots et une fois quatre charettes qui ont esté chercher desdicts pierres par corvée a Gelroys et Sallaeken 5 fl. 2 st. et pour bierre que ledict tailleur et son compagnon ont eu selon l’accord”.

ARA, Archief d’Ursel, L 1424, 1679 (geen folionummering).

575 ARA, Archief d’Ursel, L 1429, rekeningen heerlijkheid Wezemaal 1722 en 1723.

576 ARA, Archief d’Ursel, L 1436, rekening 1794 (deel) - 1797, f° 85 v°-88. Zie ook Deneef *et al.* 2007, 241-242.

577 Lantin 1971, 73; Boni 1953, 54.

578 Bral 2006, 17.

579 Kempeneers 2011, 51.

580 RAL, Kerkarchief Vlaams-Brabant, nr. 20062, rekening 1680-1681

581 De plaatsnaam is al geattesteerd in 1313. Het toponiem Reepvoort raakte in de 18de eeuw in onbruik en werd vervangen door Zavel (Kempeneers 2011, 23).

582 Kempeneers 2011, 51.

583 ARA, Rekenkamer, Cartes et plans manuscrits, nr. 2604.

584 Van Ermen 1998, kaartblad 11.

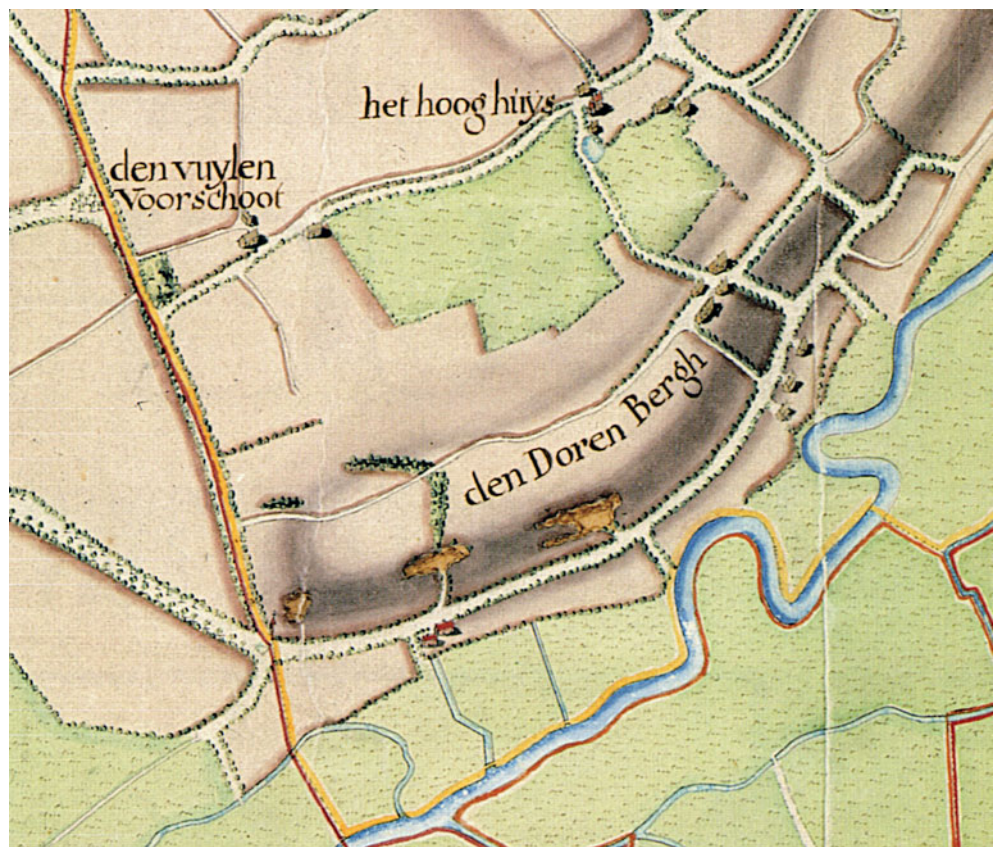
585 “Il y a aussi une montagne à la rive droite un peu audessus de Aerschot près de Langdorp, sous le nom de Dorenbergh, qui a dans sa partie la plus élevée au moins 40 toises de hauteur: son fond est de roche, on en a tiré des pierres pour servir à la construction des bassins et ecluses du canal de Louvain”. Ferraris 1965, deel I, *mémoire* 1, 142.

586 Bijvoorbeeld in 1612: ‘een stuck lants geleghen buyten schaluyn poort by de steengroeve’ (Kempeneers 2009, 63).

**FIG. 29** Op een figuratieve kaart van de Demer van Testelt tot Aarschot uit 1716 zijn drie steengroeven op de Dorenberg in Langdorp te zien. De steengroeven lijken er echter door een latere hand bijgetekend te zijn, zodat het niet zeker is dat ze al in 1716 bestonden (ARA, Kaarten en Plannen in handschrift [I 012], nr. 2604).  
*A stylised map from 1716 of the river Demer between Testelt and Aarschot shows three stone quarries on Dorenberg hill in Langdorp. However, as the quarries appear to be a later addition by a different hand, it is uncertain whether they existed in 1716 (ARA, handdrawn maps and plans [I 012], No. 2604).*



**FIG. 30** Wandkaart van het hertogdom Aarschot door Jan-Baptist Joris (1759-1775). Op de Dorenberg in Langdorp zijn drie steengroeven te zien (Van Ermen 1998).  
*Wall map of the Duchy of Aarschot by Jan-Baptist Joris (1759-1775) showing three quarries on Dorenberg hill in Langdorp. (Van Ermen 1998).*



De laatste archivalische attestatie van een steengroeve op de Dorenberg dateert van 1787<sup>587</sup>. Op de topografische kaart van 1869 zijn er geen groeven op deze heuvel meer te zien<sup>588</sup>.

#### 4.5 Rillaar

Begin 1656 sloot een zekere Marcus, steenhouwer in Scherpenheuvel, een contract met Andries Mertens, eigenaar van een steengroeve in het gehucht Rommelaar te Rillaar, voor het ontginnen van vijf roeden ijzerzandsteen tegen 14 gulden per roede. Marcus kocht de ijzerzandsteen niet voor zichzelf, maar wel voor rekening van de abdij van Averbode, die de koopsom rechtstreeks aan de eigenaar van de groeve zou betalen. Marcus begon meteen met het uitbreken en kappen van de stenen. Op 16 januari 1656 ontving hij van de abdij een eerste betaling van 20 gulden alsook een halster graan ter waarde van 28 stuivers. De volgende betalingen hadden plaats op 18 februari (fl. 22-10), 1 april (20 fl.), 14 april (30 fl.) en 26 april (51-7 fl.). In totaal ontving de steenhouwer 145 gulden en 5 stuivers.

In de overeenkomst tussen de steenhouwer en de eigenaar van de groeve (26 april 1656) en de overeenkomst tussen de steenhouwer en de abdij (3 juni 1656) was uitdrukkelijk bepaald dat de steenhouwer de stenen had gekocht in opdracht van de abdij<sup>589</sup>. Bij het afsluiten van het contract had de steenhouwer aan de provisor van de abdij moeten beloven “dat alle die grauw steenen, dye hy tot Rommele soude trecken, souden wesen voor den selven Godtshuyse, emmers daer aff egheenen soude vercoopen, sonder consent vanden selven heere proviseur, ende dat den selven ierst synen keuse daer van soude hebben”.

De steenhouwer hield zich echter niet aan deze bepalingen. Zonder toestemming van de abdij verkocht hij een partij stenen aan Jan Hessche, steenhouwer te Diest. Toen de abdij dit te weten kwam, liet de prelaat beslag leggen op de stenen in kwestie. Dit was uiteraard niet naar de zin van Jan Hessche. Om een proces te vermijden, sloten de abdij en Hessche op 16 juni 1656 een vergelijk: Hessche kreeg de stenen die nog in de groeve lagen en in ruil daarvoor moest hij tegen mei 1657 eenzelfde hoeveelheid steen van dezelfde kwaliteit leveren aan de abdij<sup>590</sup>.

De groeve in Rommelaar lag op de Konijnenberg, maar de exacte ligging is onzeker<sup>591</sup>. Er zijn geen latere vermeldingen van deze groeve bekend. Voor de bouw van het kapelletje van O.-L.-V. van Klein-Scherpenheuvel in 1755 kocht de kerkmeester van Rillaar 60 voet ijzerzandsteen in Gelrode, wat doet vermoeden dat er toen in Rillaar geen ijzerzandsteen meer gewonnen werd. Uit de enquête die Philippe Vandermaelen in 1833 onder de Brabantse

gemeentebesturen hield, blijkt dat er in Rillaar geen steengroeven meer waren<sup>592</sup>.

#### 4.6 Diest en omstreken

De groeve op de Allerheiligenberg in Diest die tijdens de late middeleeuwen bouwstenen en *schorren* geleverd had voor de bouw van de Sint-Sulpitiuskerk, schijnt in de 16de eeuw in onbruik geraakt te zijn. Er zijn althans geen attestaties van deze groeve uit de 16de eeuw bekend. De steengroeven in het Grasbos en op de Langenberg werden nog sporadisch gebruikt tot in de 18de eeuw.

De belangrijkste afnemers van de lokale ijzerzandsteen waren de stad Diest, de heer van Diest en enkele kerkelijke instellingen. De stadsrekeningen van Diest uit de 17de en 18de eeuw vermelden regelmatig leveringen van ijzerzandsteen. De stenen werden vooral gebruikt voor de bouw van kaaimuren langs de Demer en voor herstelwerkzaamheden aan openbare gebouwen waarvoor ijzerzandsteen was gebruikt, zoals de stadspoorten en de lakenhal. De stenen werden op maat gekapt door lokale steenhouwers<sup>593</sup>. Ook de rentmeesters van de heren van Diest uit het huis Oranje-Nassau maakten gebruik van ijzerzandsteen, maar op veel kleinere schaal dan de rentmeesters van de hertogen van Arenberg. In tegenstelling met de hertogen van Arenberg schijnen de prinsen van Oranje tijdens het ancien régime geen steengroeven in het Hageland geëxploiteerd te hebben<sup>594</sup>. Voor herstelwerkzaamheden aan de Ezeldijkmolen in Diest werden doorgaans witte steen en baksteen gebruikt<sup>595</sup>.

##### 4.6.1 Overzicht van de steengroeven

###### a. De Langenberg

De steengroeve op de Langenberg, die al bestond in de late middeleeuwen, bleef in de 16de en 17de eeuw verder in gebruik. In 1577 en 1596 werd ze ‘de grote groeve’ genoemd. Volgens Frans Claes lag deze groeve op de zuidelijke helling van de Langenberg, aan de kant van de huidige Spoorwegstraat. Op de Langenberg werd in de 17de eeuw ook zand gewonnen (fig. 31).

###### b. Het Grasbos in Molenstede

In het Grasbos werd tot in het begin van de 18de eeuw sporadisch ijzerzandsteen gewonnen, vooral in de vorm van *schorren*. Tijdens het ancien régime maakte dit bos deel uit van de heerlijkheid *van der Roost* die toebehoorde aan de familie van Zurpele uit Diest. Dat blijkt uit de rekeningen van deze heerlijkheid, die nu op het Algemeen Rijksarchief berusten. Volgens de rekening

<sup>587</sup> In 1787 stichtte Joanna Hougaerts een mis met als onderpand haar land aan ‘de steengroef gelegen op den Dorenbergh’ (Kempeneers 2011, 51).

<sup>588</sup> *Dépôt de la Guerre, Carte topographique de la Belgique*, 1:20.000, kaartblad 24-7 (1869).

<sup>589</sup> Gerits 1969, 50-51.

<sup>590</sup> Gerits 1969, 51-52.

<sup>591</sup> Volgens P. Vranken komen twee sites in aanmerking. De eerste site is een del in de noordelijke flank van de huidige Wijnberg of Konijnenberg,

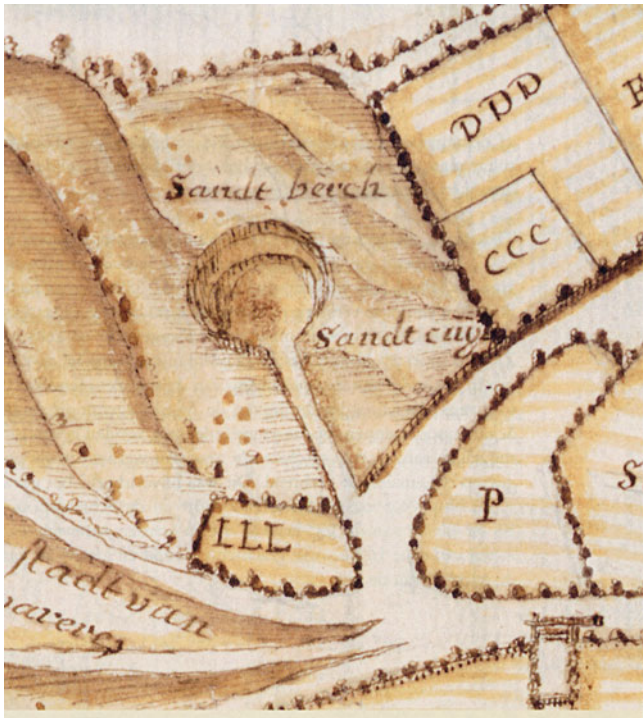
schuin tegenover de Demerhoeve. De tweede site is een nu gedempte diepte ten noorden van de Wijnberg, in het westen begrensd door de Broekstraat, die de stad Aarschot als stortplaats gebruikt heeft (Vranken 2003, 83).

<sup>592</sup> Koninklijke Bibliotheek, MS II 386, 6, f° 105.

<sup>593</sup> “Martin Geni voort verhaewen van grauw steenen aen Galissen vier daeghen drij vierendeel 5-4-0.” ARA, Rekenkamer, 31166, stadsrekening 1771-72, p. 303.

<sup>594</sup> In het kader van dit onderzoek werden bij wijze van steekproef enkele rekeningen van de heerlijkheid Diest doorgenomen, meer bepaald voor de jaren 1521, 1612 en 1652 (ARA, Manuscrits divers, 1402, 1405 en 1406). Deze rekeningen vermelden geen inkomsten uit de exploitatie van steengroeven.

<sup>595</sup> Van der Eycken 1973.



**FIG. 31** Op de Langeberg bij Diest lag in de 17de eeuw een zand-groeve: kaart van Diest door Cornelis Lowis (1669), detail (Van der Eycken 2010, 37).

*In the 17th century a sand quarry was located on Langeberg hill near Diest. Detail of a 1669 map of Diest by Cornelis Lowis (Van der Eycken 2010, 37).*

van 1742 betaalde Herman van Steenwinckel jaarlijks drie gulden aan de familie van Zurpele 'van sijnen bosch ende groeve int Crauwels bosch'. Peter Staes betaalde jaarlijks 19 gulden en 10 stuivers 'van sijne groeven int Crauwelsbosch'. Hij had deze groeven gekocht van Cornelis Daels die ze op zijn beurt gekocht had van Godefridus van Groenendonck. In de rekening van 1749-1750 worden de steengroeven niet meer vermeld. De groeven van Peter Staes, die ondertussen in het bezit waren van de weduwe van Grinsven, worden er als 'bosch' omschreven. Het bos en de groeve van Herman van Steenwinckel, die ondertussen in het bezit waren van de weduwe van Franciscus Cordeys, waren omgevormd tot bouwland<sup>596</sup>.

<sup>596</sup> "56. Wed. Fr. Cordeys inden Crauwelsbosch nu landt 3 st. Lovens." ARA, Familie van Zurpele, nr. 1.

<sup>597</sup> Claes 1996, 109-110.

<sup>598</sup> Van der Eycken 1986a, 46.

<sup>599</sup> Claes 1996, 108-109.

<sup>600</sup> Claes 1996, 108-109.

<sup>601</sup> Van der Eycken & Janssens 1994, 14.

<sup>602</sup> "Jan Toutenel cum suis voor 28 daeghen, ende een vierendeel daeghs gewerckt te hebben aen den Demer aen Galissen 16-9-0. Den selven voor vijff daeghen steenen vuyt stadtsvesten gedraeghen te hebben 2-14-0 (...) Peeter Schauvoets voor eenighe daeghen met zijne knechten gewerckt te hebben, aen den nieuwen muer van den Demer aen

Galissen 13-7-12." ARA, Rekenkamer, 31165, stadsrekening Diest 1770-71, 312. Soortgelijke uitgavenposten komen ook voor in de rekening van 1771-72 (31166, 300).

<sup>603</sup> ARA, Rekenkamer, stadsrekening Diest 31160, 1765-66, 316 en 31162, 1767-68, 303.

#### c. Kaggevinne

In 1782 wordt een voormalige steengroeve ('de Groef') vermeld 'onder het Steynenveld op de Zichenschen wegh' in Kaggevinne. Het ging om een perceel akkerland met een oppervlakte van zes zil (ca. 2 ha). Volgens Frans Claes lag deze groeve aan de huidige Steineveldstraat<sup>597</sup>. Deze groeve is allicht dezelfde als de steengroeve aan de Zichemse Weg in Kaggevinne die in 1858 ijzerzandsteen leverde voor herstelwerkzaamheden aan de Onze-Lieve-Vrouwekerk in Diest<sup>598</sup>.

#### d. Schaffen (Kelbergen)

In Kelbergen bij Schaffen werd al in de late middeleeuwen ijzerzandsteen gewonnen voor de Sint-Sulpitiuskerk in Diest. De steengroeve lag in het gehucht Blankelaar ten oosten van Kelbergen. Mogelijk lag ze op de huidige Schellekensberg<sup>599</sup>. In 1540 betaalde de kapel van de Hoge Wijngaard een cijns aan de abt van Sint-Truiden voor 'eender steengroeven met eenen bossche by Kelberghen'. In de tweede helft van de 17de eeuw bezat het klooster Sint-Bernardsdal een steengroeve 'gheleghen te Kelberghe daer men heeft eertyts steenen gehauwen'. Bij deze groeve hoorde een bos met een oppervlakte van een halve bunder<sup>600</sup>.

#### 4.6.2 Hergebruik van oude bouwstenen afkomstig van de middeleeuwse omwalling

De middeleeuwse omwalling van Diest bestond grotendeels uit aarden wallen en was versterkt met een 30-tal torens van ijzerzandsteen. Tussen een aantal van deze torens waren stenen muren gebouwd, vooral in de buurt van de Allerheiligenberg<sup>601</sup>. In de 18de eeuw had de middeleeuwse omwalling geen reden van bestaan meer. Vanaf ca. 1750 liet de stad Diest regelmatig stenen uit de omwalling halen om ze te hergebruiken voor de bouw van nieuwe kaaimuren<sup>602</sup>. In de boekjaren 1765-66 en 1767-1768 werd telkens een toren van de middeleeuwse stadsmuur afgebroken<sup>603</sup>.

In 1782 gaf de Oostenrijkse regering in Brussel bevel om de omwalling te slopen. De muren moesten volledig afgebroken worden en de aarden wallen moesten gebruikt worden om de walgrachten te dempen. De stad moest ook de reduits slechten die de Beverenpoort en de Antwerpse poort beschermden. De stad was hier niet zo gelukkig mee, omdat ze de kosten voor de ontmanteling te hoog vond en omdat er sinds meer dan tien jaar bomen op de wallen aangeplant waren, die men liever wilde laten



staan<sup>604</sup>. Op de wallen (*vesten*) werden al sinds de 16de eeuw bomen aangeplant, vooral abelen<sup>605</sup>. In de 18de eeuw stonden er ook olmen, essen en eiken<sup>606</sup>. De stad stelde daarom voor alleen de muren af te breken zodat de wallen met de bomen behouden konden blijven. De landvoogden gingen hiermee akkoord, nadat de Raad van Financiën een gunstig advies gegeven had<sup>607</sup>. Bijgevolg werden alleen de muren en de twee reduits gesloopt.

De bouwstenen die afkomstig waren van de vesten, werden deels hergebruikt voor openbare werken. In 1787-1788 liet de stad een nieuwe kaaimuur bouwen tegenover de brouwerij *Galicien*, tot aan de Katelijnebrug. Voor deze muur werden bouwstenen van de oude stadswallen gebruikt, naast 65.700 nieuw geleverde bakstenen (*careelsteenen*)<sup>608</sup>.

Door de sloop van de stadsmuren beschikte de stad Diest over een grote voorraad oude bouwstenen. Dit moet een weerslag gehad hebben op de exploitatie van de steengroeven rond Diest. Het was immers veel goedkoper oude bouwstenen te hergebruiken dan nieuwe bouwstenen te laten kappen. Het is allicht geen toeval dat 'de groef' waar de stad tot ca. 1780 haar stenen betrokken had, juist in die periode omgevormd werd tot bos<sup>609</sup>. Toch liet de stad nog af en toe nieuwe stenen winnen. Zo vermeldt de stadsrekening van 1772-73 een betaling aan steenhouwer Martin Geni 'voor 10 daeghen steenen verhauwen te hebben à 22 stuyvers per dagh ende 2 ½ daeghen steenen getrocken te hebben à 12 stuyvers daeghs saemen 11-10-0'<sup>610</sup>.

#### 4.7 Zelem

In Zelem werd al in de 14de eeuw ijzerzandsteen gewonnen, o.m. voor het plaatselijke kartuizerklooster en voor de begijnhofkerk in Diest (zie hoofdstuk 2.2.7). Ook in de nieuwe tijden werd er in Zelem occasioneel ijzerzandsteen gewonnen. Op de Steenberg in Zelem was er geen grote steengroeve zoals op de Middelberg in Rotselaar. De ijzerzandsteen werd er ontgonnen in kleine groeven, die vermoedelijk maar korte tijd geëxploiteerd werden. Op een prekadastrale kaart van de Sint-Jansberg uit 1628 zijn ten minste 18 kleine groeven te zien, die naast elkaar liggen aan de

voet van de heuvel<sup>611</sup>. Wanneer een groeve uitgeput was, opende men blijkbaar een nieuwe groeve naast de oude.

In 1647-1649 werd in Zelem een nieuwe kapel gebouwd, gewijd aan Sint-Apollonia. Het oorspronkelijk bestek voorzag in een rechthoekig gebouw, 28,5 voet lang (8,1 m), 20 voet breed (5,7 m) en 20 voet hoog. De muren zouden een dikte van 2,5 voet (ca. 70 cm) hebben en zouden volledig bestaan uit ijzerzandsteen, afkomstig uit een steengroeve *in de Steenberg aent Goorbroeck*<sup>612</sup>. De totale kostprijs werd geraamd op 160 Luikse guldens. Het eerste bestek was echter niet naar de zin van de opdrachtgever, de heer van Lobosch. Daarom werd een tweede bestek opgesteld, dat op 26 april 1647 goedgekeurd werd. Aan de afmetingen van de kapel werd niets veranderd. Nieuw was de bepaling dat alleen de eerste vier voeten (1,14 m) van de muren uit ijzerzandsteen zouden bestaan en de rest uit baksteen en 'mergelblocken' (Maastrichtersteen)<sup>613</sup>. De 'grausteen' zou dus alleen gebruikt worden voor de funderingen en de plinten van de kapel. Het overige metselwerk bestond allicht uit baksteen, afgewisseld met mergelsteen (zogenaamde 'speklagen'). De totale kostprijs werd geraamd op 190 Luikse gulden. Op 8 augustus 1647 legde de heer van Lobosch de eerste steen. Van 15 tot 24 juli hadden vier arbeiders onafgebroken gewerkt aan *het uitdoen van den grausteen*. De bakstenen voor de kerk werden ter plaatse gebakken in een steenoven die men speciaal daarvoor had gebouwd<sup>614</sup>. De Sint-Apolloniakapel is niet bewaard gebleven: ze werd in 1878 afgebroken om plaats te maken voor de huidige parochiekerk.

#### 4.8 Steengroeven in andere gemeenten

Op de Roeselberg in Herent werd al sinds de late middeleeuwen ijzerzandsteen gewonnen door de stad Leuven (zie hoofdstuk 2.2.1). Ook in de nieuwe tijden werd er occasioneel ijzerzandsteen gewonnen. Begin 16de eeuw leverde de Roeselberg ijzerzandsteen voor de funderingen van de nieuwe Diestsepoort<sup>615</sup>. Tijdens de Oostenrijkse Successieoorlog (1744-1748) gebruikten Franse bezettingstroepen ijzerzandsteen van de Roeselberg om een broodoven in Leuven te bouwen<sup>616</sup>. Tot in de jaren 1950

604 Zie bijvoorbeeld de stadsrekening van 1772-73: "Jan Toutenel cum suis 24 december voor 14 daeghen cuijlen gemaect te hebben op de vestens tot het planten der boomen 7-0-0." ARA, Rekenkamer, 31166, 302.

605 "Gegeven op eodem Bertelmecus de Sagere met zijnen geselle van 700 weeckberts te sagene van den abeelen affgehouden opte veste van elcken hondert 4,5 st. tsamen 31,5 st." SA Diest, Sint-Sulpitius, 16 b, 1535-1536, f° 16.

606 Zie bijvoorbeeld de stadsrekening van 1764-65: "differente wercklieden: betaelt voor tmaeken van eenighe honderde cuijlen op stadtsvestens om boomen te planten 15-6-0." ARA, Rekenkamer, 31159, p. 313.

607 ARA, Raad van Financiën, 3253, Extrait du Protocole du Conseiller des Finances Cornet de Grez du 14 août 1782.

608 "Carel Colin cum socijs. Voor gearbeyt te hebben aen het afbreken van de muragien op de vesten, waer van de steenen sijn geemployeert tot het

opmaeken van den meergenoemden muer aen den Demer bij quitt. 13-2-12. (...) Melchior Schoofs voor met sijne karse bij gevoert te hebben eenige grouwe steene van de vesten tot aen Galisien bij quitatien selven 2-16-0." ARA, Rekenkamer, 31180, stadsrekening Diest 1787-1788, p. 202. Soortgelijke uitgavenposten komen ook voor in de rekeningen van 1783-84 en 1784-85: ARA, Rekenkamer, 31177, 1783-84, 204, en 31178, 1784-85, 203, 207, 209.

609 "Jan Toutenel cum suis. 31 october voor 2 daeghen in de groef cuylen gemaect te hebben 3-5-0. Jan Jacobs. 9 january 1773: voor 9 daeghen cuylen gemaect te hebben in de groef 4-10-0. Den selven 15 january voor 8 ½ daeghen cuijlen gemaect te hebben in de groef 4-5-0. Jan Jacobs voor 11 ½ daeghen cuijlen gemaect te hebben als voor 5-15-0." ARA, Rekenkamer, 31167, stadsrekening Diest 1772-73, 302-303. Jan Toutenel en Jan Jacobs maakten ook kuilen op de vesten "tot het planten der boomen", *ibidem*.

610 ARA, Rekenkamer, 31166, stadsrekening Diest 1772-73, 306.

611 Kaartboek van de goederen van de kartuizers te Zelem ca. 1628. Rijksarchief Hasselt, Kartuizers te Zelem, 4. Dit kaartboek telt 47 kaarten op gewone en vijf op uitslaande bladen.

612 Het thans nog bestaande Gorenbroek ten oosten van de Steenberg.

613 Maastrichtersteen werd al vanaf het tweede kwart van de 16de eeuw in het Hageland gebruikt, maar slechts op kleine schaal. 'Zichener steen', afkomstig uit Zichen (Zichen-Zussen-Bolder) is onder meer toegepast aan de toren van de Sint-Sulpitiuskerk. De kerkmeesters kochten de steen in Hasselt: "Gegeven 22 juny van Zichener steen ghecocht te Hasselt 6 st. ende van vrachte 4,5 st." SA Diest, Sint-Sulpitius, 15b, 1532-1533, f° 27 v°.

614 Van Dessel 1985, 34-48.

615 La Rivière 2006, 16.

616 Rijksarchief Brussel (Anderlecht), Raad van Brabant, Processen van steden (154), nr. 760.

waren er op de Roeselberg sporen van vroegere ontginningen te zien<sup>617</sup>.

Ook langs de Brusselse Steenweg tussen Leuven en Winksele waren er steengroeven. In 1646 liet de drossaard van het hertogdom Aarschot een staak met de wapens van de hertog van Arenberg oprichten op de grens van de heerlijkheid Heverlee en de stad Leuven. De staak stond “op de Groeve buijten de Brusselse Poorte der stadt Loven”<sup>618</sup>. In 1785 maakte abbé Mann melding van ‘steenbanken’ bij het dorp Winksele ten noorden van de Brusselse Steenweg<sup>619</sup>.

Op de wandkaarten van het hertogdom Aarschot is een steengroeve te zien op de Puttenberg ten westen van Betekom. Deze groeve is via een landweg verbonden met de weg van Mechelen naar Aarschot. Ten zuiden van de groeve stroomt de Laak<sup>620</sup>.

De Sint-Hubertuskerk te Ramsel bezat in de jaren 1780 een bos genaamd ‘de Steene Groef’ in Ramsel. Dit bos was ongeveer een halve bunder groot<sup>621</sup>.

Op de Voortberg in Testelt lag in de 17de eeuw een steengroeve die toebehoorde aan de abdij van Averbode. Testelt behoorde sinds de 12de eeuw tot het domein van deze norbertijnenabdij. De norbertijnen bezaten er een watermolen en verschillende boerdijen. Voor deze gebouwen is veel ijzerzandsteen gebruikt. De steengroeve van de abdij lag op de zuidelijke flank van de Voortberg, die is afgebeeld in het kaartboek van Averbode uit de periode 1650-1680 (fig. 32). Uit een register van de abdij blijkt dat hier kort voor 1666 bouwstenen werden gewonnen voor de pilaren van de abdijskerk<sup>622</sup>. Volgens de enquête die Philippe Vandermaelen in 1833 onder de Brabantse gemeentebesturen organiseerde, waren er in Testelt geen steengroeven meer<sup>623</sup>.

Op ongeveer 2 km ten westen van de dorpskern van Testelt lag in de tweede helft van de 18de eeuw een oude steengroeve, die was omgevormd tot bos, het ‘Groefbosch’<sup>624</sup>. Het terrein ligt nu op het grondgebied van Langdorp, tussen de Oude Mechelsebaan en de Weegstraat. Op de bodemkaart van België en het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen is deze groeve nog goed herkenbaar. De groeve lag op de zuidelijke flank van een kleine Diestiaanheuvel, die vandaag nog steeds bebost is.

In 1762 werden herstelwerkzaamheden uitgevoerd aan de O.-L.-V.-kerk van Tielt-Winge. Hiervoor werd ijzerzandsteen aangevoerd uit een steengroeve waarvan de ligging niet nader omschreven wordt<sup>625</sup>. Bos & Gullentops (1990) vermoeden dat deze steengroeve op de Rijnrodeberg in Waanrode lag<sup>626</sup>.

Tijdens het ancien régime werd er ook ijzerzandsteen gewonnen op enkele plaatsen in het westen van de huidige provincie Limburg, zoals blijkt uit archivalische attestaties: *aen die steengroeve te Beringen* (1414) en *opte stee(n)groeve te Oostham* (1495)<sup>627</sup>. A. Dumont (1878) vermeldt een oude steengroeve op de Weigersberg/Keienberg in Zolder, die vermoedelijk ijzerzandsteen geleverd heeft voor de nabijgelegen Meylandtmolen (1742)<sup>628</sup>. In Koersel (Beringen) is het toponiem *Steenveld* geattesteerd. De oudste vermelding dateert van 1531. Het Steenveld ligt op een rug die bestaat uit tertiaire zanden waarin zich ijzerzandsteen gevormd heeft<sup>629</sup>. Of er ook ijzerzandsteen gewonnen werd, is niet bekend.

De bovenstaande lijst is verre van volledig: op tal van heuvels in het Hageland en de Zuiderkempen zijn sporen van vroegere ontginningen zichtbaar, maar kon de exploitatie van ijzerzandsteen nog niet archivalisch gedocumenteerd worden<sup>630</sup>. Op de meeste van deze heuvels werden door de lokale bevolking vermoedelijk alleen schollen gewonnen. Deze kleinschalige ontginningen voor eigen gebruik hebben zo goed als geen sporen in de archiefbronnen nagelaten.

## 5 Winning en toepassing van ijzerzandsteen in de 19de en 20ste eeuw

### 5.1 Achteruitgang van de winning en toepassing van ijzerzandsteen

Volgens de geologische vakliteratuur is de exploitatie van ijzerzandsteen in de 19de eeuw sterk achteruitgegaan. Pioniers van de geologie zoals d’Omalius d’Halloy (1828) en Galeotti (1837) besteedden geen aandacht aan het gebruik van ijzerzandsteen en vermeldden geen groeven waar deze steen werd ontgonnen. Cauchy (1842) vermeldde alleen groeven die gebruikt werden voor de ontginning van ijzererts<sup>631</sup>. Gulinck (1949) was zelfs van mening dat er al in de 18de eeuw nagenoeg geen steengroeven meer waren<sup>632</sup>.

<sup>617</sup> Bos & Gullentops 1990, met verwijzing naar De Man 1956, 94-105.

<sup>618</sup> “Ander vuytgeven gedaen in regard van den staecke gericht te Heverle op de Groeve buyten de Brusselse Poorte der stadt Loven mette wapenen van Zijne Excellencie op de paelen van de heerlijkheit van Heverle. Op Loven kermisse avont 1646 hebbe ick doen planten eenen staecke mette wapenen van zijne Excellencie te Heverle op de Groeve buijten de Brusselse Poorte der stadt Loven op de palen der voors. heerlijkheit van Heverle ter presentie van den heere raedt Wavre, ende van de heeren de meyer van Loven, ende borgemeester Attenhoven ende betaelt aen Anthoon Britsiers seshien gulden om geschildert te hebben twee wapenen van Zijne Excellencie d’ene opt bert ende d’andere op eene ijsere banderolle 16 gulden.” ARA, Arenberg-

paleis (heerlijkheden), 31, rekening 1639-1647, f° 93.

<sup>619</sup> “*ily en a de vastes bancs au nord de la chaussée de Bruxelles à Louvain près du village de Winxel non loin de Louvain (...)*” (Mann 1785, 38).

<sup>620</sup> Van Ermen 1998, kaartblad 13.

<sup>621</sup> “Item een bosch genaemt de steene groef groot een half bunder gelegen onder Ramsel.” ARA, Rekenkamer, 46793.

<sup>622</sup> Willems 1980, 44.

<sup>623</sup> Koninklijke Bibliotheek, MS II 386, 6, f° 141.

<sup>624</sup> Van Ermen 1998, kaartblad 6.

<sup>625</sup> “Item van het gene dat Michiel verdient heeft aen de steengroef beloopt de somme van acht gulden achtien stuyvers en 2 oord. Jaspas Verhagen.” RAL, Kerkarchief Vlaams-Brabant, nr. 23520, kerkrekening O.-L.-V. Tielt, 1762. Bij de rekenin-

gen zijn ook kwitanties gevoegd waarin sprake is van ‘steentreckers’ en het scherpen van steenhouwersgereedschap.

<sup>626</sup> Bos & Gullentops 1990, 137.

<sup>627</sup> Van Durme 1997, 23.

<sup>628</sup> Bos & Gullentops 1990, 137, met verwijzing naar Dumont 1878, 217 en Dumont 1882, 531.

Voor de Meylandtmolen, zie <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/22492>.

<sup>629</sup> Mennen *et al.* 2013, 438-439.

<sup>630</sup> Voor een uitgebreid overzicht, zie Bos & Gullentops 1990, 137-138 en Bos 1989, 121-127.

<sup>631</sup> Bos & Gullentops 1990, 137.

<sup>632</sup> “In de XVIIIe eeuw moesten de groeven nagenoeg verlaten zijn, want uit deze periode zijn geen noemenswaardige gebouwen in Diestiaanse steen te vinden.” (Gulinck 1949, 26).



**FIG. 32** Kaartboek van de abdij Averbode. Op dit kaartblad is de steengroeve op de Voortberg te zien. De steengroeve ligt meer bepaald op perceel 199 ('de grove te Testelt'). Perceel 200, dat aan de groeve paalt, is bouwland ('landt boven de groeven met sijn kanten'). Van Ermen 1997, 70-71 (kaart), 73 (legende), 75 (detail).

*Book of maps, property of Averbode Abbey. This page shows the stone quarry on plot 199 on Voortberg hill ('the Testelt quarry'). The adjoining plot 200 is arable. Van Ermen 1997, 70-71 (map), 73 (key), 75 (detail).*

In 1833 hield de bekende geograaf Philippe Vandermaelen een enquête onder de Brabantse gemeenten met het oog op de publicatie van een 'Dictionnaire géographique de la province de Brabant', waarin hij onder meer informeerde naar de ontginning van delfstoffen ('*Y a-t-il dans la commune des briqueteries, tuileries, poteries, fours à chaux, carrières?*') Vandermaelen overleed voordat hij zijn gegevens kon verwerken, maar zijn notities en de teruggestuurde enquêteformulieren zijn bewaard gebleven in de Koninklijke Bibliotheek<sup>633</sup>. Ze geven een beeld van de ontginning van natuursteen in de provincie Brabant omstreeks 1830. Op de vraag naar het voorkomen van delfstoffen antwoordden de meeste Hagelandse gemeenten dat er op hun grondgebied geen 'carrières' waren<sup>634</sup>.

In 1862 maakte de Inspectie van het Mijnwezen een inventaris van de commercieel geëxploiteerde steengroeven in de provincie Brabant. De meeste steengroeven lagen in het gebied waar Gobertangestein gewonnen werd: Mélin (37 groeven), Saint-Remy-Geest (19 groeven), Lathuy (9 groeven) en Jodoigne (4 groeven). In Biez (4 groeven) en Grez-Doiceau (2 groeven)

werd krijt gewonnen voor de productie van kalk. In Quenast (9 groeven) en Huppaye (2 groeven) werd porfier gewonnen voor de productie van kasseien<sup>635</sup>. De inventaris vermeldt echter geen enkele groeve waar ijzerzandsteen gewonnen werd.

Het zou echter verkeerd zijn om uit dit alles op te maken dat er in de 19de eeuw helemaal geen ijzerzandsteen meer in het Hageland ontgonnen werd. Zoals hierna zal blijken, werd er vanaf ca. 1860 op verschillende plaatsen in het Hageland ijzerzandsteen ontgonnen voor restauratiedoeleinden. Het ging bijna steeds om occasionele, niet-commerciële ontginningscampagnes, die in de officiële statistieken niet opgenomen werden.

Tot ca. 1830 werd ijzerzandsteen nog steeds gebruikt voor gebouwen en constructies die blootgesteld waren aan stromend water zoals watermolens, sluizen en kaaimuren. Maar daarna werd ijzerzandsteen uit dit marktsegment verdrongen door blauwe hardsteen uit Henegouwen. Vóór de industriële revolutie was het gebruik van blauwe hardsteen in het Hageland beperkt gebleven tot dekstenen voor kaaimuren en zerken voor sluisvloeren.

<sup>633</sup> Koninklijke Bibliotheek, MS II 386, nr. 5 en 6. Voor meer informatie over Vandermaelen en zijn *Dictionnaire géographique*, zie Wellens-De Donder 1979.

<sup>634</sup> Dit was onder meer het geval met Scherpenheuvel, Sint-Pieters-Rode, Rotselaar, Schaffen, Zichem, Testelt, Tielt-Winge, Waanrode en Webbeke. Koninklijke Bibliotheek, MS II 386, nr. 6,

f° 31, f° 103, f° 113, f° 125, f° 129, f° 141, f° 143, f° 185 en f° 195.

<sup>635</sup> ARA, Première Inspection générale des Mines (Mons), 129.

Vanaf de Hollandse Tijd (1814-1830) nam het gebruik van blauwe hardsteen echter sterk toe. Door de industrialisatie konden de Henegouwse steengroeven hun productievolume opdrijven. De uitbouw van het spoorwegnet vanaf de jaren 1840 deed de transportkosten daarenboven aanzienlijk dalen<sup>636</sup>. De blauwe steen verwierf daardoor ook in het Hageland een dominante marktpositie.

Ijzerzandsteen kreeg ook steeds meer concurrentie van industrieel geproduceerde baksteen. Zo liet de rentmeester van de hertog van Arenberg in 1865-66 herstelwerkzaamheden uitvoeren aan de muren van de sluis en de watermolen in Rotselaar. Eeuwenlang hadden de hertogelijke rentmeesters voor dit soort werken ijzerzandsteen uit de steengroeven op de Middelberg gebruikt. Nu kocht de rentmeester klampstenen van de steenbakkerij Vancampenhout in Werchter, in totaal 93.800 stuks. Er werd geen nieuwe ijzerzandsteen geleverd. Wel liet de rentmeester een aantal oude stenen herkappen (kostprijs: 75,18 frank)<sup>637</sup>. Voor de restauratie van de watermolen in Heverlee in 1876 (fig. 33) kocht de rentmeester klampstenen en blauwe hardsteen aan. Hij liet ook 10,30 m<sup>2</sup> oude ijzerzandsteen herkappen<sup>638</sup>. Voor de bouw van een nieuwe kaaimuur bij de watermolen in Heverlee in 1879 werden baksteen en blauwe hardsteen van

een gesloopte viaduct in Egenhoven hergebruikt<sup>639</sup>. In 1880 werd een tweede kaaimuur aan de overkant van de Dijle gebouwd, insgelijks met blauwe hardsteen van de gesloopte viaduct<sup>640</sup>.

Ook voor de bouw van bruggen werd nu de voorkeur gegeven aan blauwe hardsteen, hoewel het gebruik van ijzerzandsteen in theorie mogelijk bleef. Zo bepaalde het bestek voor de aanleg van de provincieweg Tienen-Diest (1838) dat de bouwstenen (*pierres de taille*) voor de bruggen langs het traject afkomstig moesten zijn uit de steengroeven van Ligny, Ecaussines of andere groeven die door de hoofdgenieur waren goedgekeurd<sup>641</sup>. In de praktijk werd ijzerzandsteen na 1830 echter niet meer in de bruggenbouw aangewend. Er zijn althans geen voorbeelden van zulke toepassingen bekend.

Vanaf het midden van de 19de eeuw werd ijzerzandsteen alleen nog gewonnen voor de restauratie van historische gebouwen waarin ijzerzandsteen was verwerkt. Toen in 1858 de westgevel van de O.-L.-V.-kerk in Diest gerestaureerd werd (fig. 34), ging men op zoek naar oude steengroeven die de nodige ijzerzandsteen voor de restauratiewerkzaamheden konden leveren. Door de aanleg van de nieuwe fortificaties waren de steengroeven op de Allerheiligenberg en de Langenberg echter verdwenen. Men

**FIG. 33** De watermolen bij het Arenbergkasteel in Heverlee.  
*The watermill at Arenberg castle in Heverlee.*



<sup>636</sup> Dusar et al. 2009, 213; Malécot 1866, 91.

<sup>637</sup> "Moulin de Rotselaar. Payé pour reconstruire les murs de soutènement des deux cotés en amont des vannes du moulin, réparer les bajoyers de l'écluse de décharge et le carrelage de l'usine (...)". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA1454, rekening 1865-66, 358 (1865), 395 (1866).

<sup>638</sup> ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA672/650, pièces justificatives 1875-76.

<sup>639</sup> "Moulin d'Héverlé. Le pilotage qui soutenait les terres devant la maison du moulin d'Héverlé avec un petit mur a été remplacé par un solide mur de quai de

11 mètres de longueur. (...) Pour journées d'ouvriers employés à réunir des pierres bleues provenant d'un viaduc démolé à Egenhoven, assister les maçons, nettoyer & transporter des briques, pomper l'eau et enlever les décombres, un état de 232 ¼ journées de divers mois portant 395,27". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA258, 1879-80, 7 (dépenses).

<sup>640</sup> "Moulin d'Héverlé. Par décision de la Députation permanente du 7 janvier 1880, la construction des deux murs de quai devant le moulin a été autorisée (le mur à gauche de la Dyle était construit (art. 49 ci-avant). Le mur de soutènement à droite de la Dyle a

été construit en juillet et août, sur 8 mètres de longueur. (...) à Vanderbulst pour taille de vieilles pierres bleues provenant des acueducs démolis au chemin de fer à Egenhoven, un état de 585,70". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA258, rekening 1879-1880, p. 21 (dépenses).

<sup>641</sup> "Province de Brabant. Construction de la Route provinciale de Tirlemont à Diest" (10 april 1838). Opgenomen door Philippe Vandermaelen in zijn Documents pour la statistique de la province de Brabant. Koninklijke Bibliotheek, MS II 386, deel 1, f° 379.



**FIG. 34** De westgevel van de O.-L.-V.-kerk in Diest.  
*The western elevation of the Church of Our Lady in Diest.*



**FIG. 35** Geel, Stationsstraat 57. Dubbele woning gebouwd in 1898, 1899 en 1905 door August Leurs, wiens aannemersbedrijf hier gevestigd was.  
*No. 37 Stationsstraat in Geel, built in 1898, 1899 and 1905 by the contractor August Leurs, whose business was based here.*



**FIG. 36** Geel, Stationsstraat 57, detailfoto.  
*Detail of No. 37 Stationsstraat in Geel.*

**FIG. 37** Huis 'Exsteen' op de Pas in Geel, ontworpen en gebouwd door August Leurs (ca. 1896). Het huis heeft een lijstgevel van baksteen. De banden, omlijstingen, panelen, voluten en topstukken bestaan uit ijzerzandsteen. *Exsteen House on the Pas in Geel, designed and built by August Leurs ca 1896. The façade is capped by a brick cornice, while decorative elements such as strips, frames, panels and volutes are made of ironstone.*



week daarom uit naar oude steengroeven in Kaggevinne en Kelbergen onder Schaffen<sup>642</sup>. Ook de restauratie van de O.-L.-V.-kerk in Aarschot en de bouw van de neogotische Sint-Pieterskerk in Rotselaar (1844-1846) gaven aanleiding tot nieuwe ontginningcampagnes (zie hoofdstuk 5.2).

Tussen 1890 en 1955 werd ijzerzandsteen ook als siersteen gebruikt, zij het op kleine schaal. De eerste architect die ijzerzandsteen als siersteen gebruikte, was August Leurs (1853-1916) uit Geel, die tevens aannemer was<sup>643</sup>. Hij ontwierp en bouwde verschillende herenhuisen in Geel waarvan de gevels versierd waren met ijzerzandsteen, zoals huis Stationsstraat 57 (zijn eigen woning) (fig. 35-36)<sup>644</sup>, huis 'Exsteen' op de Pas (fig. 37)<sup>645</sup> en het hoekhuis op de kruising van de Kollegestraat en de Gasthuisstraat (fig. 38)<sup>646</sup>. Hij ontwierp ook de Protestantse Tempel (het huidige Van Disselhuis) in de Stationsstraat, waarvan de eerste steen gelegd werd op 23 april 1901 (fig. 39)<sup>647</sup>. Hij betrok zijn ijzerzandsteen uit een steengroeve in Kelbergen bij Schaffen, waarover verder meer<sup>648</sup>. Zijn ontwerpen worden door sommigen als art nouveau omschreven en door anderen als Byzantijnse stijl of eclecticisme. August Leurs experimenteerde graag met bouwmaterialen, niet alleen met natuursteen maar ook met baksteen<sup>649</sup>.

Het is niet bekend of ijzerzandsteen tijdens het interbellum als siersteen werd gebruikt. Er zijn althans geen voorbeelden van bekend. In de jaren 1945-1955 werd ijzerzandsteen opnieuw als siersteen gebruikt, vooral in Diest. Tijdens de oorlog was namelijk op grote schaal ijzerzandsteen gewonnen in het Steenkot in Kelbergen. Na de oorlog beschikte deze groeve over een grote voorraad ijzerzandsteen. Doordat er geen gebrek aan was, kon ijzerzandsteen niet alleen voor restauratiedoeleinden maar ook als siersteen gebruikt worden. Zo heeft de oudste vleugel van het atheneum in Diest een plint van ijzerzandsteen (fig. 40). De nabijgelegen brug over de Zwartebeek heeft een borstwering van ruw gehouwen ijzerzandsteen, bedekt met blauwe steen (fig. 41). De door Isaïa Isgour ontworpen villa Heleven in Houthalen heeft een sokkel van ijzerzandsteen. Ook een deel van de gevel bestaat uit deze steen<sup>650</sup>.

Ijzerschollen werden tot ca. 1945 gebruikt als goedkoop bouw materiaal voor landarbeidershuizen<sup>651</sup>. Dit was mede een gevolg van de armoede in de streek. In de 19de eeuw was de bevolking van het Hageland sterk gegroeid. Er was echter geen noemenswaardige industrie tot ontwikkeling gekomen, zodat vele kleine boeren en landarbeiders hun inkomen moesten aanvullen met

<sup>642</sup> Van der Eycken 1986a, 46.

<sup>643</sup> Vandecruys 2000, 273-288.

<sup>644</sup> <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/52380>.

<sup>645</sup> <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/52347>.

<sup>646</sup> <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/52301>.

<sup>647</sup> <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/52371>.

<sup>648</sup> Vandecruys 2000, 285.

<sup>649</sup> Van Hees 1984, 94.

<sup>650</sup> <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/80537>.

<sup>651</sup> In Tielt-Winge komen vandaag nog steeds verscheidene huizen voor waarvan de muren uit ijzerschollen bestaan. Foto's van zulke huizen zijn gepubliceerd door Breugelmans *et al.* 2012, 39 (fig. 25-28) en Bos 1989, 72 (fig. 28) en 79 (fig. 38).



**FIG. 38** Omstreeks 1905 bouwde August Leurs dit hoekhuis op de kruising van de Kollegestraat en de Gasthuisstraat in Geel. De plint, de bogen en de banden bestaan uit ijzerzandsteen. *This corner house on the junction of Kollegestraat and Gasthuisstraat in Geel was built by August Leurs around 1905. The plinth, arches and strips are made of ironstone.*

seizoensarbeid in Wallonië<sup>652</sup>. Bij gebrek aan geld bouwden deze land- en seizoensarbeiders hun huizen zelf. Hiervoor gebruikten ze onder meer ijzerschollen die ze verzamelden in de bossen op de toppen van de Hagelandse heuvels of in holle wegen. Vele landarbeiders in het Hageland bakten vroeger ook baksteen voor eigen gebruik in eenvoudige veldovens<sup>653</sup>.

## 5.2 Rotselaar

Zoals hierboven al gezegd, vluchtte hertog Lodewijk-Engelbert van Arenberg (1750-1820) in 1794 naar Wenen toen de Oostenrijkse Nederlanden na de slag van Fleurus (1794) door Franse troepen bezet werden. Omdat hij door het nieuwe regime als *émigré* beschouwd werd, werden zijn goederen in de Nederlanden onder sekwestering geplaatst. Een deel ervan werd verbeurd verklaard en openbaar verkocht. Zo kwamen de bossen op de

<sup>652</sup> Vliebergh 1911, 50, 154-155

<sup>653</sup> “De steenbakkerij bezigt zeer vele landbouw-werklieden. Gansch het Hageland door, om zoo te zeggen, wordt, in’t klein, steen gebakken. Wie bouwen wil, begint met zelf ter plaatse den noodigen

steen te maken.” Vliebergh 1911, 154. De getuigenis van Vliebergh wordt bevestigd door de enquête die Philippe Vandermaelen in de jaren 1830 onder de Brabantse gemeentebesturen hield. Zo schreef het gemeentebestuur van Wezemaal: “*les briquetteries*



**FIG. 39** In 1892 stichtte dominee E. Van Dissel de ‘Vereeniging in het belang van lijdende Nederlanders verpleegd te Gheel’. In 1901-1902 liet deze vereniging een protestantse kerk annex ontmoetingscentrum in de Stationsstraat bouwen door August Leurs. Het gebouw staat sinds 1971 bekend als ‘Van Disselhuis, ontmoetingscentrum voor patiënten van het Openbaar Psychiatrisch Ziekenhuis’. Het huis heeft drie traveeën en twee bouwlagen en bestaat grotendeels uit baksteen. De lisenen en de borstwering bestaan uit grote blokken ijzerzandsteen, vermoedelijk afkomstig uit de groeve Colinez in Kelbergen. *In 1892, the Revd E. Van Dissel started the ‘Foundation for the Dutch patients who are cared for in Gheel’. In 1901-02, this foundation asked August Leurs to build a Protestant church cum community centre in Stationsstraat. The building has been known since 1971 as Van Dissel House, a meeting place for patients of the local psychiatric hospital. The house has two storeys and three bays and is largely brick-built. The lesenes and the parapet are made of large blocks of ironstone, probably from the Colinez quarry in Kelbergen.*

*se font quelques fois par de particuliers, très souvent pour leur propre consommation, la terre est très propre à cette industrie (...)*”. Koninklijke Bibliotheek, Ph. Vandermaelen MS II, 386, 6, 203.

**FIG. 40** In de periode 1945-1955 werd ijzerzandsteen als siersteen toegepast, onder meer bij het Technisch Atheneum in Diest.

*Between 1945 and 1955, ironstone was used for decorative purposes, such as in Diest Technical School.*



**FIG. 41** De brug over de Zwartebeek bij het station van Diest heeft een borstwering die deels uit ruwe blokken ijzerzandsteen en deels uit blauwe hardsteen bestaat. *The parapet of the bridge across the Zwartebeek stream near Diest train station is partly made of rough blocks of ironstone and of blue limestone.*



Middelberg in Rotselaar en de steengroeven die daar lagen in handen van Constantinus Josephus Van den Nieuwenhuysen<sup>654</sup>. Onder Napoleon verkreeg de hertog de opheffing van het sekwester, maar de bossen in Rotselaar bleven in het bezit van Van den Nieuwenhuysen. Pas in 1826 gaven diens erfgenamen een deel van de bossen terug aan hertog Prosper-Lodewijk van Arenberg (1785-1861) die zijn vader in 1820 was opgevolgd<sup>655</sup>.

Er zijn aanwijzingen dat Van den Nieuwenhuysen de steengroeven in Rotselaar verder heeft geëxploiteerd. In 1821 werd namelijk ijzerzandsteen uit Rotselaar gebruikt voor de bouw van een nieuwe draaibrug over de Dijle in het gehucht Hansbrug tussen Haacht en Keerbergen. Het bestek bepaalde dat de nieuwe brug moest steunen op twee landhoofden en een brede centrale pijler in de bedding van de rivier. De landhoofden moesten bestaan uit

<sup>654</sup> ARA, Arenberg, kaarten en plattegronden, nr. 6 (uitsnede van de kadastrale kaart van de gemeente Rotselaar, 1825).

<sup>655</sup> "Les bois situés sous Rotzelaer furent également vendus en 1794, pour mêmes motifs. Les héritiers

*Vandennieuwenhuysen ont encore retrocédé à la Sérénissime Maison, en 1828, une partie de ces bois, & le restant est encore en possession soit des acquéreurs primitifs soit de leurs représentants. Les bois n'ayant rien produit appartenant à l'exercice de 1828,*

*en n'en tient ici que pour Mémoire".* ARA, Arenberg-paleis (domeinen), SA268, rekening domein Aarschot 1827-1828, 122.





**FIG. 42** De oevers van de Dijle bij het Arenbergkasteel in Heverlee worden beschermd door een muurtje van ijzerzandsteen, afkomstig uit de hertogelijke steengroeve in Rotselaar.

*Near Arenberg castle in Heverlee, the banks of the river Dijle are reinforced by an ironstone wall. The stone came from the ducal quarry in Rotselaar.*

metselwerk van 6 el breed en 7 el hoog, gemeten vanaf de grondvesten tot aan het niveau van het wegdek (bij de invoering van het Nederlands metriek stelsel in 1820 werd de el gelijkgesteld aan een meter, voorheen bedroeg een el ca. 69 cm). Het draaiende gedeelte van de brug moest bestaan uit vier horizontale leggers waarop eiken balken lagen. Daarop zou dan een houten vloer gelegd worden, gevat in ijzerwerk. Het metselwerk van de bruggenhoofden moest bestaan uit baksteen van Rupelmonde. Het bestek bepaalde verder: “Het bovenste deel van het landhoofd zal bekroond moeten worden met vloerstenen voortkomende van de steengroeve van Rotselaar (...). Het plaveisel zal uitgevoerd worden in zandsteen van 15 op 18 duim. De oppervlakte van het plaveisel zal zijn op ieder landhoofd van 13 ellen op een gelijke breedte van 4 ellen.” Op 6 augustus 1821 diende J. De Ridder uit Brussel, aannemer van openbare werken, een offerte in voor de bouw van de brug. De kosten voor “2,80<sup>3</sup> ellen gekapte steen van Rotselaar voor bestrating der landhoofden” werden geraamd op 39,20 florijn. De plaveien, “104 ellen<sup>2</sup> aan 1,80 fl. de vierkante el”, kostten 187,20 florijn. De totale kosten werden geraamd op 5,983,89 florijn<sup>656</sup>. De in 1822 gebouwde brug bleef in gebruik tot 1892, toen ze werd vervangen door een ijzeren balansbrug.

In 1843 besloot de hertog van Arenberg een nieuwe steengroeve op de Middelberg te openen om ijzerzandsteen te winnen voor zijn kasteel in Heverlee. De stenen waren bestemd voor de nieuwe toegangsbrug en voor het muurtje langs de Dijle ter hoogte van het kasteel (fig. 42). Een deel van de stenen werd gebruikt om een oude groeve in het Heverleebos te dempen<sup>657</sup>.

De nieuwe groeve leverde ook stenen voor de stallingen (*écuries*) van het kasteel in Heverlee<sup>658</sup>. De werkzaamheden in de groeve begonnen in januari 1843 en duurden tot eind november 1843.

In 1844 startte de bouw van de nieuwe, neogotische parochiekerk van Rotselaar. Aangezien men voor de bouw van deze kerk een grote hoeveelheid ijzerzandsteen nodig had, vroeg en kreeg de pastoor de toestemming van de hertog om ijzerzandsteen te winnen in de nieuwe steengroeve op de Middelberg. De rentmeester van de hertog gaf opdracht aan Jacobus Rondou, de boswachter (*garde*) in Rotselaar, om een nieuwe toegangsweg naar de groeve aan te leggen, zodat de stenen gemakkelijker uit de groeve gevoerd konden worden. Voor de bouw van de kerk had men immers veel meer stenen nodig dan voor de restauratiewerkzaamheden in Heverlee in 1843. De dennen die voor de nieuwe weg moesten wijken, werden in 1845 verkocht voor 45 frank<sup>659</sup>.

De neogotische Sint-Pieterskerk in Rotselaar werd gebouwd in 1844-1846 naar een ontwerp van architect Joseph Dumont (1811-1859). De kerk bestaat grotendeels uit baksteen. Ijzerzandsteen werd gebruikt voor het buitenparement van de westgevel met de nieuwe klokkenverdieping, de plinten, de steunberen, de deuren en de vensteromlijstingen aan de buitenzijde en de pijlers van het schip<sup>660</sup>. Toen de werkzaamheden in 1844 van start gingen, werd de oude kerk grotendeels gesloopt. Alleen de romaanse kerktoren uit de tweede helft van de 11de eeuw bleef bewaard. Deze toren is nu ingekapseld in de neogotische kerk.

<sup>656</sup> Vandegoor 2005, 28-31.

<sup>657</sup> “Dito quarante sept francs 08 centimes, pour 64 ½ journées à 73 centimes employées au mois de janvier 1843, à extraire de pierres grises qui ont servi à diverses constructions et réparations au château et dépendances, notamment au nouveau pont sur la Dyle et au mur longeant la dite rivière devant le château, et

à combler la carrière au bois d’Heverlé”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA1616, rekening 1843, 178-179.

<sup>658</sup> “Bois de Rotselaar. Des carrières ouvertes au dit bois où l’on a extrait des pierres pour les écuries du château. (...)”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA2827/2, rekening domein Aarschot 1845.

<sup>659</sup> “Denne verkogt aen Peeter Meeus op den Middelberg voor eenen nieuwen weg te maken voor de groef voor fr. 45,00.” Arenbergpaleis (domeinen), pièces justificatives bij de rekening van 1845 (zonder nummer).

<sup>660</sup> Doperé 1998, 125.

Ongeveer driekwart van de stenen voor de nieuwe kerk kwam uit ‘de groef’ van de hertog van Arenberg<sup>661</sup>. De rest was afkomstig uit de steengroeven van de hertog van Ursel in Wezemaal en van twee particulieren, Rondou en Smits<sup>662</sup>. Rondou was de *garde* van de hertog van Arenberg in Rotselaar. De stenen die hij aan de pastoor verkocht, waren vermoedelijk ook afkomstig uit de hertogelijke steengroeve in Rotselaar.

Tussen 11 februari en 22 september 1844 werkten in totaal 30 arbeiders in de steengroeve van de hertog van Arenberg ‘aen het trecken van grauwen steen’<sup>663</sup>. Het dagloon van de arbeiders bedroeg 1,25 frank per dag. De stenen werden vervolgens op maat gekapt door Waalse steenhouders, zoals blijkt uit een nota van pastoor Calders. In de periode van 18 tot 30 november 1844 waren er niet minder dan 42 steenkappers actief in Rotselaar<sup>664</sup>. Voor het scherpen van de ‘bikken’ (bikijzers) en het repareren van de zware steenbeitels deed men een beroep op de lokale smid en op een smid uit Aarschot.

In de maanden juni en juli 1845 kocht pastoor Calders van de hertog nog drie roeden en 32 voet ijzerzandsteen à 90,70 frank per roede<sup>665</sup>. De stenen werden door Jacobus Rondou en zijn arbeiders losgekapt in de groeve op de Middelberg. Uit de factuur van Rondou blijkt dat een roede ijzerzandsteen 20 vierkante voet (32,60 m<sup>2</sup>) groot was en een voet (28,55 cm) hoog<sup>666</sup>. De totale kostprijs bedroeg 279,35 frank maar in 1847 verminderde de hertog dit bedrag op verzoek van de pastoor tot 80 frank<sup>667</sup>.

In 1846 liet de rentmeester herstelwerkzaamheden uitvoeren aan de sluis in Rotselaar. Hiervoor waren geen nieuwe stenen nodig; men liet de oude bouwstenen gewoon herkappen (*retailer*). De rentmeester deed hiervoor een beroep op meester-steenhouwer Impens-Vin uit Leuven, die regelmatig voor de hertog werkte<sup>668</sup>. Impens-Vin stuurde drie steenhouders naar Rotselaar om er in totaal 47,72 m<sup>2</sup> ijzerzandsteen tegen 3 frank per m<sup>2</sup> te herkappen<sup>669</sup>. Ten behoeve van de steenhouders werd een

strohut op de bouwplaats opgetrokken<sup>670</sup>. Tijdens de bouwcampagne konden de steenkappers hun *steenijzers* laten scherpen door een smid<sup>671</sup>.

In februari 1847 verkocht Jacobus Rondou voor rekening van de hertog 28 m<sup>3</sup> ijzerzandsteen uit de groeve op de Middelberg aan een zekere Johannes Duchesne voor 28 frank<sup>672</sup>.

In mei en juni 1847 liet de rentmeester vijf roeden (163 m<sup>2</sup>) ijzerzandsteen in de groeve winnen voor herstelwerkzaamheden aan de watermolen in Rotselaar<sup>673</sup>. Jacobus Rondou legde de rentmeester twee facturen van deze ontginningscampagne voor: een factuur voor het ‘trekken’ en een factuur voor het ‘blootleggen’ van grauwe steen<sup>674</sup>. Het blootleggen werd uitgevoerd door tien werklieden, voor het ‘trekken’ volstonden vijf werklieden onder leiding van een ‘meester-steentrekker’. Het ‘blootleggen’ vergde in totaal 133 mandagen, het ‘trekken’ 153 mandagen (plus 27,75 mandagen van de *meester-steentrekker*). De factuur voor het ‘trekken’ werd betaald op 14 juni, de factuur voor het blootleggen pas op 17 juli 1847. Opmerkelijk is dat het ‘trekken’ volgens Rondou al in mei begon terwijl het ‘blootleggen’ pas in de maand juni plaatshad. Deze volgorde lijkt op het eerste gezicht onmogelijk: om de stenen te kunnen ‘trekken’, moet men ze eerst blootleggen. Misschien heeft Rondou zich vergist, maar het is evenzeer mogelijk dat de banken in de groeve al gedeeltelijk blootgelegd waren tijdens een vorige ontginningscampagne, zodat men kon beginnen met het ‘trekken’ vóór het blootleggen van een nieuwe bank. Voor de werklieden zal het allicht geen verschil uitgemaakt hebben: het dagloon voor het blootleggen en trekken was hetzelfde (91 centimes).

Tijdens de ontginningscampagne werden de werklieden bijgestaan door een plaatselijke smid, P.J. Hermans uit Wezemaal. Hij scherpte regelmatig hun bikken en beitels. Uit zijn twee facturen blijkt dat hij dit acht keer deed in een periode van hooguit zes

661 Minnen 1998, 51-52 en Breugelmanns 2002, 234.

662 Doperé 1998, 125.

663 Minnen 1998, 51-52 en bijlage 4 (lijst van de arbeiders).

664 Minnen 1998, 114.

665 “On a vendu à M. le curé de Rotselaer en juin & juillet 1845 3 verges et 32 pieds de pierres à raison de 90 fr. 70 centimes la verge soit 279,35. Par ce paiement le curé ne doit pas intervenir dans les frais d’ouverture de la carrière”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA2827/2, rekening domein Aarschot 1845.

666 “Staat en notitie die den garde Jacobus Rondou gehouden heeft van den grauwen steen die verkogt is in de maand juny en july 1845 a 90 francs en 70 centimen par roede ider roede bestaet uyt 20 voet vierkant en eenen voet hoog, voortsgekomen uyt den Bosch genaemt den Middelberg onder Rotselaer competerende aen Zijne Hoogheyd den Hertog van Arenberg”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), pièces justificatives bij de rekening van 1845.

667 “Recettes extraordinaires. Exercice de 1845: 259,35. Mais par décision du 7 juillet 1847, sur la requête de M. le curé de Rotselaer, il lui a été accordé remise de la somme de 179 francs 35 centimes qu’il

devait pour achat de pierres provenant des carrières du bois de Rotselaer”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA1616 (1846).

668 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA1616, rekening 1846, 170 en bijbehorende ‘pièces justificatives’.

669 “Etat de journées d’ouvriers tailleurs de pierres et horaires faites par Impens-Vin à Louvain au service de son Altesse Sérénissime Monseigneur le Duc d’Arenberg pour un moulin à Rotselaer”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA1616, boekjaar 1846.

670 “Reçu de M. Choppinet, Receveur des biens de S.A.S. Monseigneur le duc d’Arenberg, à Heverlé, la somme de cinq francs cinquante quatre centimes, pour construction d’une butte en paille, pour abriter les tailleurs de pierres, qui ont travaillé au moulin de Rotselaer en 1846. Héverlé, le 30 juin 1847”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), pièces justificatives du compte de 1846, nr. 39.

671 “Alnog voor het scherpen van zeven en seventig steenijzers terwijl dat de steenkappers hebben in daghuere gewerkt de somme van een frang vier en vijftig centiem. Factuur van André van Haegenborgh, smid”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), pièces justificatives 1846.

672 “Staat en notitie die den garde Jacobus Rondou gehouden heeft van eyseren steen verkogt te hebben in de maand february 1847, a eenen franc par meter cube, op den Bosch genaemt den Middelberg onder Rotselaer, competerende aen Zijne Hoogheyd den Hertog van Arenberg”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), pièces justificatives 1847-1848.

673 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA1621, rekening 1847-48, 199.

674 “Staat en notitie die den garde Jacobus Rondou gehouden heeft van de werklieden die den steen ontbloot hebben in de groef te Rotselaer in de maand juni 1847 a 91 centime par dag competerende aen Zijne Hoogheyd den Hertog van Arenberg”, ARA, Arenbergpaleis (domeinen), pièces justificatives 1847-1848. “Staat en notitie die den garde Jacobus Rondou gehouden heeft van de werklieden die 5 roede grauwe steen getrokken hebben in de maand mey en juni 1847, a 91 centimen par dag, op den bosch genaemt den Middelberg gelegen onder de gemeynthe van Rotselaer competerende aen Zijne Hoogheyd den Hertog van Arenberg”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), pièces justificatives 1847-1848.

weken<sup>675</sup>. De bikken raakten bij intensief gebruik snel afgestompt zodat ze telkens opnieuw gescherpt moesten worden.

De stenen die in mei en juni 1847 ontgonnen waren, werden als ruwe breuksteen verwerkt in de funderingen van de watermolens<sup>676</sup>. Voor de herstelwerkzaamheden aan het parement had men geen nieuwe ijzerzandsteen nodig. Nadat de muren waren afgebroken, liet de rentmeester de oude bouwstenen (in totaal 33,87 m<sup>2</sup>) herkappen door twee steenhouders van het bedrijf Impens-Vin uit Leuven<sup>677</sup>. Zij werkten hieraan van 9 tot 28 augustus 1847. Daarna werden de muren met dezelfde stenen weer opgemetseld. De steenhouders werden bijgestaan door P.J. Hermans, de smid die ook de werktuigen van de arbeiders gerepareerd had<sup>678</sup>. Hij repareerde hun 'bikken', 'steenhamers' en 'breukijzers' 'dienende tot het afbreken en op maeken der werken aen zelve molen'<sup>679</sup>.

In 1848 constateerde de hertogelijke rentmeester dat de dijk bij de watermolen in Rotselaar lek was. Om hem te herstellen, liet hij grote hoeveelheden aarde en puin uit de steengroeven van Rotselaar en Wezemaal aanvoeren. De aarde en de stenen die bij de ontginningscampagne van 1847 vrijgekomen waren, kwamen nu goed van pas<sup>680</sup>. De dijk werd ook versterkt met een paalwerk van 89 dennen uit de bossen van Rotselaar alsook met eikenhout uit het bos van Heverlee<sup>681</sup>.

In het boekjaar 1851-52 verkocht de rentmeester 47 vierkante voet ijzerzandsteen uit de groeve van Rotselaar, tegen 57 centimes per vierkante voet<sup>682</sup>. De naam van de koper wordt in de rekening niet vermeld. In hetzelfde jaar werden ook stenen uit de groeve naar de watermolen gevoerd voor dijkwerken<sup>683</sup>.

Tussen 1852 en 1872 was de groeve niet in gebruik. De domeinrekeningen uit die periode maken althans geen melding van enige activiteit. Mogelijk was er in de jaren 1843-1852 een voorraad

bouwstenen aangelegd waaruit men kon putten voor toekomstige onderhoudswerkzaamheden. Op het kasteeldomein in Heverlee bevond zich een magazijn voor de opslag van hout en andere bouwmaterialen<sup>684</sup>.

Tussen 1870 en 1877 liet hertog Engelbert August van Arenberg restauratiewerkzaamheden uitvoeren aan de donjon van Ter Heyden in Rotselaar, die hij in 1867 had gekocht<sup>685</sup>. Ook de bijgebouwen van de donjon liet hij restaureren<sup>686</sup>. De donjon van Ter Heyden was omstreeks 1350 gebouwd door een leenman van de heer van Rotselaar. De oorspronkelijke toren bestond uit baksteen, zoals blijkt uit archiefbronnen en iconografische bronnen (in 1580 werd hij omschreven als '*ung fort haut thour de briques*')<sup>687</sup>. Van 1619 tot 1867 was het domein, dat in de volksmond 'den Toren' werd genoemd, eigendom van de familie van Eynatten. Bij de restauratie in de jaren 1870-1877 kreeg de donjon een gevelbekleding bestaande uit speklagen van ijzerzandsteen en witte kalkzandsteen (fig. 43-44). Deze restauratie berustte mischien op een foutieve interpretatie van de afwerking van middeleeuwse monumenten, zoals sommige auteurs vermoeden<sup>688</sup>, maar het is evenzeer mogelijk dat de hertog de toren een meer 'middeleeuws' voorkomen wilde geven. Voor de toren en zijn bijgebouwen werd ook neogotisch schrijnwerk gemaakt<sup>689</sup>. Tussen 1872 en 1878 lieten hertog Engelbert August en hertogin Eleonora Ursula ook hun kasteel in Heverlee verbouwen in neogotische stijl<sup>690</sup>. De hertog volgde de restauratie van de donjon op de voet en kwam af en toe ter plaatse kijken<sup>691</sup>. De voltooiing van de restauratie maakte hij echter niet meer mee: hij overleed in 1875 terwijl de werkzaamheden pas in 1878 afgerond werden. De ijzerzandsteen voor de 'restauratie' van de toren werd in juni en juli 1873 losgekapt in de hertogelijke steengroeve op de Middelberg. De groeuarbeiders werden zoals gewoonlijk bijgestaan door een plaatselijke smid<sup>692</sup>. De hertog liet ook de omgeving van de toren verfraaien: een stal van vakwerk die bij de boerderij van Ter Heyden stond, werd vervangen door een nieuw gebouw

675 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), boekjaar 1847, factuur van P.J. Hermans, smid te Wezemaal.

676 "Moulin de Rotselaar: Payé pour réparer la toiture des bâtimens du moulin de Rotselaar, et en rétablir une partie à neuf, après avoir démonté un pigeonier; rempieter les soubasemens des murs, relever le carrelage du moulin, en outre, pour reconstruire l'un des murs des conduits d'eau de l'écluse du moulin & réparer deux ponceaux en pierre près du moulin (...)", ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA 1621, rekening 1847-48, p. 198.

677 "A Impens-Vin, maître tailleur de pierres, pour retailer 33 mètres 87 continus carrés de pierres grises, à 3 f. le mètre & 35 journées à 2 fr. 45 c. à placer les agraffes en fer, ensemble selon état 1873,36". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA2831, Terre d'Arshot 1848, en de bijbehorende factuur (pièces justificatives, 1847-48).

678 "Payé à Rondou un état de 280 ¼ journées pour tirer 5 verges de pierres grises de la carrière du bois de Rotselaar au Middelberg, portant 169,47. Payé au même un état de 133 journées à 91 centimes pour mettre la pierre à nue, portant 120,09. Payé à Hermans, maréchal, un état pour réparations aux ustensiles de la carrière portant 32,92. Payé au même un autre état pour les ustensiles de la carrière ainsi que pour 4 racloirs pour ôter la mousse des arbres, portant 8,24". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA2831,

Terre d'Arshot 1848.

679 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), terre d'Arshot, pièces justificatives 1847-48.

680 "Moulin de Rotselaar. Payé pour travaux de réparation exécutés à la digue du bassin en aval du moulin de Rotselaar, laquelle était entièrement minée entre le bassin et la Dijle, savoir: au garde Rondou, un état de 127 ½ journées employées à charger de la terre et des pierres sur les charettes fr. 109,85. Au même, un état de transport de pierres & terres, s'élevant à 391 francs 52 centimes savoir: pour le transport des terres 20 journées à un cheval & 72 journées à un bœuf faisant 101,52. Pour le transport de pierres [in exponent: de 154 charettes de pierres] dont 92 provenant de notre carrière & 62 de Wezemaal, 43 chargements à 2 chevaux à 2 francs 50 centimes, 111 chargements à 1 cheval à 1 franc 50 centimes faisant 274". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA2831, Terre d'Arshot 1848.

681 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA 1621, 1847-1848, 180-181, 224-225.

682 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA 1621, 1851-1852, 186-187.

683 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA 1621, 1851-1852, 218-219.

684 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA 1621, 1847-1848, 202-203.

685 Ronkard 1961, 143.

686 "Payé pour continuer la restauration de la tour à

la ferme dite "den Toren" à Rotselaar, restaurer une partie du vieux bâtiment de maître, construire une étable, fournil, loyers [sic] à porcs, arranger le toit de l'ancienne grange, selon un 2<sup>e</sup> compte approuvé le 8 avril 1871, présentant un total de 21.339 fr. 34 c. plus une évaluation de bois de 922 fr. 73 c., dont les pièces ont été conservés à l'Administration Générale, ci 21.339,34". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA1464, rekening 1869-1870, 249-250.

687 Minnen 1982-1983, 5.

688 Minnen et al. 2003, 16.

689 "Confection de 17 chassis style gothique (non compris la fourniture du bois ni de la ferrure) savoir: 7 chassis de 2m45 de haut & 1m36 de large, 1 chassis de 2m45 sur 0,66, 8 chassis de 2m sur 1m33, 1 chassis de 1m48 sur 0,82, pour la somme totale de 745". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), pièces justificatives 1875-76, nr. 97.

690 De Jonge et al. 2002, 249. De restauratie van het kasteel stond onder de leiding van de Antwerpse architect Jean Joseph Claes (1824-1889).

691 Ronkard 1961, 143.

692 "Payé pour extraire des pierres grises à la carrière de Rotselaar: un état de 159 ½ journées de juin 1873, 223,60. Idem de 31 journées de juillet, 44,17. À Leroy maréchal pour réparations aux outils pour extraire les pierres 6,57". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA258, 1873-74, dépenses, 8-9.



**FIG. 43** De donjon van Ter Heyden bestond oorspronkelijk uit baksteen. Bij de restauratie in de jaren 1870-1877 kreeg de donjon een gevelbekleding bestaande uit speklagen van ijzerzandsteen en witte kalkzandsteen.

*Originally brick-built, Ter Heyden Tower was given a façade of alternating bands of ironstone and white calcareous sandstone during the 1870-77 restorations.*

(*magasin à bière*) met muren van baksteen en een plint van ijzerzandsteen<sup>693</sup>.

Begin 1888 kampte men in Aarschot met een nijpend tekort aan ijzerzandsteen voor de restauratie van de O.-L.-V.-kerk. De restauratie van deze kerk was in 1844 begonnen o.l.v. architect Joseph Jonas Dumont en zou bijna 55 jaar duren. De ijzerzandsteen voor de restauratie was afkomstig uit steengroeven in de omgeving van Aarschot. In de jaren 1880 werd het evenwel steeds moeilijker om hier ijzerzandsteen van goede kwaliteit te vin-



**FIG. 44** Detailfoto van de donjon van Ter Heyden. *Detail of Ter Heyden Tower.*

den<sup>694</sup>. De deken van Aarschot wendde zich daarom tot de hertogin van Arenberg. Die was bereid haar steengroeve op de Middelberg in Rotselaar ter beschikking te stellen van Franciscus Nys, de aannemer die met de restauratie van de kerktoeren belast was<sup>695</sup>. Op 9 juli 1888 sloten Victor Choppinet, de rentmeester van de hertogin, en Jacobus Nys, de zoon van de aannemer, een overeenkomst voor de ontginning van ijzerzandsteen in de steengroeve te Rotselaar. De prijs voor de ijzerzandsteen bedroeg 20 frank per m<sup>3</sup>. De aannemer moest de stenen pas betalen aan het eind van de restauratiecampagne (d.w.z. tegen eind april 1889). De plaats in de groeve waar de stenen losgebroken zouden worden, had een oppervlakte 12 bij 6 m. Er kon naar schatting 40 tot 60 m<sup>3</sup> ijzerzandsteen gewonnen worden. De werkzaamheden mochten maar twee maanden duren en moesten uiterlijk op 20 september 1888 voltooid zijn. Indien de aannemer tegen

<sup>693</sup> ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA258, 1873-74, dépenses, 8-9.

<sup>694</sup> Breugelmans 1987, 138, meer bepaald voetnoot 12.

<sup>695</sup> "A la demande du révérend curé-doyen de la ville d'Aarschot et selon due autorisation ci jointe au contrat

*sous-seing privé passé le 9 juillet 1888, l'entrepreneur Nys a pu extraire, au bois de Rotselaar, des pierres pour la réparation de la tour de l'église d'Aerschot. Il a été reçu de ce chef une somme de 800 francs représentant 40 mètres cubes à 20 francs le m<sup>3</sup>, bien que le cube enlevé soit resté en dessous de cette quantité selon les*

*prévisions du contrat. Ce prix a été payé, à la décharge de l'entrepreneur, par le receveur de la fabrique de l'église d'Aerschot, le 4 mai 1889 et l'extraction s'est arrêtée là. Ci selon pièces jointes 800".* ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA2758, 182-183.

die datum minder dan 40 m<sup>3</sup> ontgonnen had, zou men hem niet-temin 40 m<sup>3</sup> aanrekenen. De aarde en de schollen die bij de ontginning vrijkwamen, moesten achteraf gebruikt worden om de groeve te dempen. De aannemer verbond er zich toe eventuele schade aan de beplantingen en de wegen te vergoeden<sup>696</sup>.

Op 27 juli 1888 zond François Nys een brief aan Choppinet waarin hij hem meedeelde dat hij al begonnen was met het ontginnen van ijzerzandsteen in een andere groeve. De restauratie-architect had hem daartoe aangespoord omdat de werken vertraging dreigden op te lopen door het uitblijven van de stenen. Nys wilde voortgaan met het exploiteren van deze steengroeve. Alleen als de steen uit deze groeve niet goed was, zou hij in Rotselaar steen komen ontginnen<sup>697</sup>. Kort daarop deed hij dat ook. Hij zou in totaal 40 m<sup>3</sup> ijzerzandsteen in de hertogelijke steengroeve op de Middelberg ontginnen. Op 7 december 1888 ondertekenden vader en zoon Nys een schuldverklaring ten aanzien van de rentmeester waarin ze zich verplichtten 800 frank te betalen voor de door hen ontgonnen stenen en dit uiterlijk op 15 april 1889<sup>698</sup>. De aannemers kwamen daarna met de kerkfabriek van Aarschot overeen dat de kerkfabriek deze som rechtstreeks aan de rentmeester zou betalen<sup>699</sup>.

### 5.3 Wezemaal

Toen de Oostenrijkse Nederlanden in 1794 door Franse troepen veroverd werden, vluchtte hertog Wolfgang-Guillaume d'Ursel (1750-1804) naar Duitsland. Op 1 oktober 1795 werden de Oostenrijkse Nederlanden ingelijfd bij Frankrijk waardoor de wetten van de Franse Republiek ook hier van kracht werden. De hertog verloor zijn heerlijke rechten, maar behield wel zijn eigendommen omdat hij tijdig uit Duitsland teruggekeerd was en niet als *émigré* beschouwd werd, in tegenstelling tot zijn schoonbroer,

de hertog van Arenberg. Tot halverwege de 19de eeuw was de hertog d'Ursel de grootste grondbezitter in Wezemaal. Tot zijn bezittingen behoorde de Wijngaardberg, met inbegrip van de steengroeven die daar lagen.

In de Franse Tijd liet de rentmeester van de hertog geregeld herstelwerkzaamheden uitvoeren aan de watermolen van Uyttem in Wezemaal. Hiervoor werd zowel baksteen als ijzerzandsteen uit de plaatselijke steengroeven gebruikt. In 1794-1797 werden de muurtjes van de molenvijver en een deel van de onderbouw van het molenhuis hersteld<sup>700</sup>. In 1806 werden 540 *pièces de pierres brunes* geleverd voor herstelwerkzaamheden aan de molen. Er werd ook 48 strekkende voet (13,70 m) blauwe steen geleverd om de muren langs de molenbeek te bedekken<sup>701</sup>.

Tussen 1814 en 1817 liet J.F. Audoor, de intendant van hertog Charles-Joseph d'Ursel (1777-1860), een wijngaard aanleggen op de Wijngaardberg in Wezemaal, die toen nog Molenberg heette. Hij importeerde 2000 wijnstokken uit Frankrijk om ze op de Molenberg aan te planten over een oppervlakte van 6 ha. In 1825 liet hij een wijngaardmuur langs de nieuw aangelegde wijngaard optrekken<sup>702</sup>. De muur was 1,5 km lang, 1,7 m breed en 2 m hoog en bestond uit losse, op elkaar gestapelde ijzerschollen. De stenen waren vrijgekomen bij de graaf- en nivelleringswerkzaamheden voor de aanleg van de wijngaard. De wijngaard is nooit rendabel geworden, maar dat was allicht ook niet de bedoeling. De ware motieven voor de aanleg van de wijngaard schijnen van politieke aard geweest te zijn. Charles-Joseph d'Ursel en zijn intendant wilden blijkbaar aantonen dat men de eeuwenoude wijnbouwtraditie in Brabant kon doen herleven zodat de Nederlanden minder afhankelijk zouden worden van de import van Franse wijn. Charles-Joseph d'Ursel was minister van Waterstaat onder Willem I en J.F. Audoor stond bekend als een fervent oran-

696 "Entre Mr. Victor Choppinet, régisseur des biens de Mgr. le Duc d'Arenberg, domicilié à Heverlé, et Mr. François Jacques Nys lequel se porte fort pour son père Mr. François Nys entrepreneur à Aerschot, a été conditionnellement convenu, sous réserve de ratification par S.A.S. me Madame la Duchesse d'Arenberg et par M. Nys père, ce qui suit: Il est accordé à Mr. Nys l'autorisation de fouiller, à ses frais, une ancienne carrière au bois de Rotselaar, pour en extraire des pierres pour la réparation de l'église d'Aerschot, sous condition que le banc à exploiter sera mesuré à l'avance et que Mr. Nys paiera en mains de M. Choppinet, à l'époque de la fin des réparations, vers le mois d'avril 1880 neuf, le prix de vingt francs par mètre cube constaté comme enlevé du bloc qui mesure aujourd'hui douze mètres sur six en surface. La quantité de prévision est de quarante à soixante mètres cubes, laquelle somme devra être garantie par le responsable Mr. le Doyen Puttemans, qui en fera réserve pour être tarée en mains de M. Choppinet susdit. La durée des travaux d'extraction et du transport sur le terrain de la S<sup>me</sup> Maison Arenberg est limitée à deux mois qui expireront le vingt septembre 1880 huit, et si à cette date quarante mètres cubes de pierre n'ont pas été extraits, c'est cependant sur cette quantité de quarante mètres cubes que s'établira la dette à payer par M. Nys. Les terres et pierrailles [toegevoegd, in de marge: seront déversées, l'envoi approuvé,] dans le vide de l'ancienne carrière, plus près que le banc à extraire.

Aucun dégât ne pourra être fait sur les terrains cultivés, et si Mr. Nys causait du dommage aux jeunes plantations, il le rembourserait sur évaluation et il reste responsable des deteriorations ou contributions extraordinaires aux chemins publics qu'il pourrait suivre. Fait en double à Héverlé sous réserve des approbations, ce 9 juillet 1880 huit (...)", ARA, Arenbergpaleis (domeinen), pièces justificatives 1889, nr. 58.

697 "Mijnheer Choppinet, Met vreugde heb ik Uwen geheerde ontvangen, waar in ik zien om de overeenkomst komen te teekenen, om steen te mogen trekken op het goed van de Duzes D'Arenberg en waar over ik u hartelijk moet over bedanken voor de goedheid die U voor mij gehad hebt. Maar aangezien Mijnheer, dat de architecte ons niet gerust gelaten heeft en dat ons werk achteruit bleef met naar onzen steen moeten te wachten, hebben wij in eene andere groef moeten beginnen te trekken, en in geval dat de steen in deze groef niet goed is, ben ik in Uwe dispositie en zal U aanstonds komen bezoeken om de goedkeuring te teekenen om bij U steen te trekken. Aanvaart Mijnheer mijne hartelijke groetenissen. François Nys aannemer." Fr. Nys aan Choppinet, 27 juli 1888. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA672/650, pièces justificatives 1859, nr. 58.

698 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), pièces justificatives 1889, nr. 59.

699 Op 3 mei 1889 betaalde G. Van Haesendonck, de penningmeester van de Onze-Lieve-Vrouwkerk, dit bedrag aan de rentmeester. Van Haesendonck aan Choppinet, 3 mei 1889. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), pièces justificatives 1889, nr. 60.

700 "Payé aux tailleurs de pierres pour préparer des pierres brunes brutes pour raccommoeder le bassin du dit moulin et une partie des fondemens de la maison du meunier par etat et quittance, 39-12. Payé à Pierre Bernard Boeckstans pour briques etc. par etat et quittance joints 6-16." ARA; Archief d'Ursel, L 1437, rekening 1794-1797, 84.

701 "Art. 2. Payé à Jean Vanmeerbeek tailleur de pierres pour journées et livraisons de 540 pièces de pierres brunes pour réparation au même moulin pendant l'année 1806, selon état et quittance ci-joints sub n°2. 201-14-0. (...) Art. 22. Payé à Ange De Bruyn maître tailleur de pierres à Louvain pour livraison de 48 pieds courant de couvertures bleues pour couvrir les murs des bords de la rivière l'Uytthem, selon état et quittance, ci-joints sub n° 22 75-12-0". Er werden ook 15.000 bakstenen uit Betekom geleverd voor een bedrag van fl. 91-10-0. ARA, Archief d'Ursel, L 1438, boekjaar 1806.

702 "Rekening tot Wesemael van werklieden gewerckt aengaende den wijngart (...) 1. Sedert den 5 januarij tot 25 december 1825 den muer gemakt tegen den wijngart. Betalt door Vanderveken de som van 630-11-1." ARA, Archief d'Ursel, L 1438.

gist. De wijngaard was dus veeleer ‘*un projet patriotique*’, zoals Charles van Hulthem hem omschreef, dan een commercieel project<sup>703</sup>. In 1829 bracht koning Willem I een bezoek aan de wijngaard, die toen de meest noordelijke wijngaard van Europa was<sup>704</sup>. In 1828 werd in de plaatselijke wijnpers 325 hectoliter wijn geproduceerd. Rond 1845 kwam er een eind aan de wijnbouw in Wezemaal. In 1847-1851 werden 3700 wijnstokken verkocht aan de trappisten van Westmalle. De Wijngaardberg werd verkocht en de voormalige wijngaard werd omgevormd tot een dennenbos<sup>705</sup>. De wijngaardmuur bleef echter bewaard en is sinds 9 maart 1995 een beschermd monument.

In 1829 leverde de rentmeester van de hertog een partij ijzerzandsteen aan de pastorie van Wezemaal<sup>706</sup>. Deze stenen waren allicht afkomstig uit de steengroeven op de Wijngaardberg. Hertog Charles-Joseph d’Ursel stelde zijn steengroeven in Wezemaal ook ter beschikking voor de bouw van de neogotische Sint-Pieterskerk in Rotselaar (zie hierboven).

In 1833 zond Philippe Vandermaelen een enquêteformulier naar de gemeente Wezemaal waarin hij onder meer informeerde naar de aanwezigheid van delfstoffen. Het gemeentebestuur antwoordde dat er in Wezemaal steengroeven waren, die evenwel niet geëxploiteerd werden (*‘Nous avons de carrières de pierre grise, non exploitées’*)<sup>707</sup>.

In 1851 liet de rentmeester van de hertog van Arenberg ruwe ijzerzandsteen (*pierrailles*) uit de steengroeve van Wezemaal aanvoeren voor herstelwerkzaamheden aan de dijk bij de watermolen in Rotselaar<sup>708</sup>. Over eventuele ontginningen in de periode 1860-1960 is niets bekend.

In 1961 werd een oude groeve op de Wijngaardberg opnieuw in gebruik genomen voor de restauratie van de Sint-Martinuskerk van Wezemaal. In 1972 won de firma Vandekerckhove ijzerzandsteen op dezelfde heuvel voor de restauratie van de O.-L.-V.-kerk in Aarschot (zie hoofdstuk 5,2).

## 5.4 Diest

Er zijn geen aanwijzingen dat er in de 19de eeuw nog ijzerzandsteen werd ontgonnen in Diest. De oude steengroeven op de Langenberg en de Allerheiligenberg waren al in de 18de eeuw buiten gebruik gesteld en verdwenen definitief bij de bouw van de nieuwe fortengordel rond de stad (1837-1844). Voor nieuwbouw werd ijzerzandsteen nauwelijks meer gebruikt. Er zijn geen voorbeelden bekend van 19de-eeuwse herenhuizen of openbare

gebouwen in Diest waarin ijzerzandsteen is verwerkt. Bij de bouw van de nieuwe fortengordel kwamen enorme hoeveelheden ijzerzandsteen vrij, maar niets daarvan werd gebruikt als bouw materiaal<sup>709</sup>. Voor de constructieve onderdelen van de forten zoals dorpels, dekplaten, plinten, hoekkettingen enz. werd uitsluitend blauwe steen uit Henegouwen (Petit Granit) gebruikt<sup>710</sup>. Vanaf de jaren 1850 ontstond er weer vraag naar ijzerzandsteen voor de restauratie van de Sint-Sulpitiuskerk en andere middeleeuwse gebouwen in de stad. Omdat de groeven op de Langenberg en de Allerheiligenberg niet meer bestonden, week men uit naar oude steengroeven in Kaggevinne en vooral in Schaffen.

## 5.5 Schaffen (Kelbergen)

In Kelbergen werd vanaf de jaren 1850 ijzerzandsteen gewonnen voor de restauratie van de O.-L.-V.-kerk en de Sint-Sulpitiuskerk in Diest. De steengroeve wordt voor het eerst vermeld in 1858<sup>711</sup>. Ze lag ten westen van de Vlassaertstraat en was eigendom van de familie Colinez-Wathieu uit Diest<sup>712</sup>. Alvorens dieper in te gaan op de geschiedenis van deze groeve, zullen we eerst de restauratie van de Sint-Sulpitiuskerk behandelen.

### a. IJzerzandsteen uit Schaffen voor de restauratie van de Sint-Sulpitiuskerk

Een grote gotische kerk zoals de Sint-Sulpitiuskerk vergt regelmatig onderhoud. Al in 1525, toen de bouwwerkzaamheden nog aan de gang waren, werden er onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd, zoals het verwijderen van gras en mos en het dichten van gaten met kalkmortel<sup>713</sup>. Tijdens het ancien régime werd de kerk vrij goed onderhouden, maar vanaf de Franse Tijd (1794-1814) was er minder geld beschikbaar en konden alleen de meest noodzakelijke herstelwerkzaamheden worden uitgevoerd. De gevolgen bleven niet uit: omstreeks 1850 was de toren bouwvallig en was het dak dringend aan reparatie toe<sup>714</sup>.

In 1855 ontwierp stadsarchitect Philippe Van Roelen de plannen voor de restauratie van de kerk, in overleg met François Tilman Suys, architect en lid van de *Commission royale des Monuments*. Hij maakte tevens een kostenraming, waarbij hij de werken in drie categorieën indeelde: *travaux très-urgents*, *travaux urgents* en *travaux utiles*. De raming voorzag in de levering van 806,25 m<sup>3</sup> ijzerzandsteen voor metselwerk en 5172 m<sup>3</sup> ijzerzandsteen voor steenhouwwerk. Het grootste deel daarvan was nieuw, er zou maar 1822 m<sup>3</sup> ijzerzandsteen worden hergebruikt<sup>715</sup>. De nieuwe stenen moesten afkomstig zijn uit de steen-

<sup>703</sup> Van Hulthem 1817, 65, geciteerd door Avermaete et al. 1999, 55.

<sup>704</sup> Van de Ven 1993, 118.

<sup>705</sup> Deneef 2007, 247-249; Avermaete et al. 1999, 41-64.

<sup>706</sup> “Den 2 junius 1829 ontfangen van 35 voeten grouwe steen geleverd voor de pastorie te Wesemael aen tien oorden par voet bedragt 4-7-6.” ARA, Archief d’Ursel, L 1438. Rekening van het ontfangen van hout en plantbomen te weten ockenoten (sic), canada plant-boomen verkogt te Wesemael voor sijne hoogheyd den hertog van Ursel.

<sup>707</sup> Koninklijke Bibliotheek, MS II 386, nr. 6, f° 203.

<sup>708</sup> “*Payé pour chargement et déchargement de pierrailles provenant des carrières de Wesemael, transportées par corvées au moulin de Rotselaar pour réparer le bassin en aval un état de fr. 51,61. Pour barrières et gratification au garde du duc d’Ursel 14,65*.” ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA1621, 1851-52, 216-217.

<sup>709</sup> Bos & Gullentops 1990, 134, met verwijzing naar Bidaut 1847, 503-507.

<sup>710</sup> Paesmans 1995, 16.

<sup>711</sup> Van der Eycken 1986a, 46.

<sup>712</sup> Claes 1996, 108-109.

<sup>713</sup> “Gegeven op 23 junij Joryse Hugen voirs. van vijf dagen tgaers boven de kercke te diverse plaetsen af te doene ende de gaten te stoppen samen 4,5 st. facit 22,5 st. (...) Gegeven op 14 julij Joryse Hugen steemeters van 12 dagen dmoos af te doene van der kercken ter zijden van den hove van Tongerloe ende calck in de gaten te slaene sdags 5,5 st. facit 6 grijpen 6 st.” SA Diest, Sint-Sulpitius, 12 b, rekening 1526-27, f° 23.

<sup>714</sup> Merckx 1988, 2.

<sup>715</sup> SA Diest, Sint-Sulpitius, 419.

groeven 'des environs de Diest'. De kosten voor de ijzerzandsteen en de mandagen van de steenhouwers en metselaars werden geraamd op 38.432,03 frank. Het bestek voorzag ook in de levering van steenhouwwerk in Gobertangesteent. De totale restauratiekosten werden op 85.204,95 frank geraamd<sup>716</sup>.

De Commissie keurde de plannen en de kostenraming goed, maar door budgettaire problemen zou het tot 1860 duren voordat de restauratie van start kon gaan. Tussen 1866 en 1875 werd de toren gerestaureerd en van 1875 tot 1879 werkte men aan de noordgevel van het schip en de kruisbeuk. Vervolgens was het koor aan de beurt (1879-80 en 1885-1889). Daarna werkte men aan de zuidkant van de kruisbeuk en aan het schip<sup>717</sup>. De restauratie stond achtereenvolgens onder de leiding van Eduard Bouwens (tot 1866) en Jules Van Ysendijck (vanaf 1866).

Er is een niet-gedateerd ontwerp van bestek bewaard gebleven met de prijzen van de verschillende steensoorten<sup>718</sup>. Voor ijzerzandsteen (*Pierre de grès du pays*)<sup>719</sup> en witte steen (*Pierre de taille blanche*) werd de prijs bepaald per m<sup>2</sup>, voor de overige steensoorten per m<sup>3</sup>. De prijs voor ijzerzandsteen (*parement*) met een staart van 25 à 30 cm en met een dikte van minder dan 30 cm bedroeg oorspronkelijk 6 frank per m<sup>2</sup>. Voor stenen met een dikte van meer dan 30 cm bedroeg de prijs 25 frank. Later werden deze prijzen verhoogd tot 8 frank respectievelijk 45 frank. Voor witte steen uit Vilvoorde, Kampenhout, Diegem en Gobertange met een staart van 25 à 30 cm bedroeg de prijs 20 frank per m<sup>2</sup> (later verhoogd tot 28 frank). Anders dan bij ijzerzandsteen was er geen hogere prijs voor stenen van groot formaat, allicht omdat de dikte van behouwen Gobertangesteent meestal maar 13 à 14 cm bedraagt<sup>720</sup>. De prijs voor blauwe steen uit Soignies, Ecaussines, Feluy en Arquennes bedroeg 130 frank per m<sup>3</sup>. Bij de restauratie werden ook steensoorten gebruikt die niet eerder voor de kerk gebruikt waren: zandsteen van Ecaussines (*Pierre de gres des Ecaussines jaune ou gris fourni brut*, 90 frank/m<sup>3</sup>)<sup>721</sup>, Maaskalksteen (*Pierre bleue de Vinalmont près Huy*, 110 frank/m<sup>3</sup>) en Rochefortsteen (145 frank/m<sup>3</sup>)<sup>722</sup>. Tijdens latere restauratiecampagnes zou ook *Buntsandstein* toegepast worden, ter vervanging van raamomlijstingen, lichtbogen en waterspuwers die oorspronkelijk in ijzerzandsteen uitgevoerd waren.

In het bestek werden ook de specifieke kwaliteitseisen beschreven waaraan de verschillende steensoorten moesten voldoen. De ijzerzandsteen moest afkomstig zijn uit de steengroeve die door de kerkfabriek was aangewezen. Stenen die gebreken vertoonden, zoals een te hoog ijzer- of leemgehalte, moesten in de groeve achtergelaten worden<sup>723</sup>.

In 1865 waren de kosten voor de restauratie al opgelopen tot 73.530,91 frank. De belangrijkste aannemer was Jean-Baptiste Barras uit Diest. Hij had verschillende handwerkers in dienst, onder wie drie steenhouwers: Joseph Castelin, Louis Rovet en Henri De Gelin. Opmerkelijk is dat zijn steenhouwers een Waalse familienaam hadden terwijl zijn schaliedekkers, metselaars, timmerlui en hulparbeiders een Vlaamse naam hadden<sup>724</sup>. Blijkbaar rekruteerde Barras zijn steenhouwers in Wallonië.

De ijzerzandsteen voor de restauratie was afkomstig uit Schaffen, zoals blijkt uit de overzichten van de werkzaamheden die elk jaar werden opgesteld (*manoeuvres à l'extraction de pierres grises, à Schaffen*). In 1863 werkten 4 à 6 arbeiders gedurende enkele weken in deze groeve. Ze werkten ruim acht en een half uur per dag voor een dagloon van één frank. Allen samen presteerden ze 94 mandagen<sup>725</sup>.

De leden van de kerkfabriek hadden echter hun bedenkingen bij de kwaliteit van de ijzerzandsteen uit de groeve in Schaffen. Met name voor de lichtbogen vonden ze deze stenen niet geschikt. Stadsarchitect Bauwens zond daarom op 25 mei 1861 een brief aan de *Commission royale des Monuments* met de vraag of men voor de lichtbogen geen zandsteen van Ecaussines mocht gebruiken<sup>726</sup>. De Commissie hield dit verzoek voorlopig in beraad en verzocht de kerkfabriek op haar beurt om inlichtingen in te winnen over de steengroeven waar men enkele jaren eerder ijzerzandsteen had gewonnen voor de restauratie van de O.-L.-V.-kerk in Aarschot<sup>727</sup>. Uiteindelijk kregen de leden van de kerkfabriek toch hun zin, want in een brief aan de Commissie d.d. 22 maart 1874 vermeldt architect Van Ysendijck dat zijn voorganger inderdaad grès van Ecaussines voor de zuidzijde van de toren gebruikt had. Hij zelf vond dat 'een ongelukkig idee'<sup>728</sup>.

716 SA Diest, Sint-Sulpitius, 420.

717 Halfants 1995-1996, 89-97.

718 SA Diest, Sint-Sulpitius, 421.

719 In de oorspronkelijke tekst stond 'Pierre de grès ferrugineux'. Het woord 'ferrugineux' werd later geschrapt en vervangen door 'du pays'.

720 Duser et al. 2009, 329.

721 Zandsteen van Ecaussines is een variant van Famenniaanzandsteen: Duser et al. 2009, 311.

722 SA Diest, Sint-Sulpitius, 421.

723 "La Pierre de grès du pays sera extraite de la carrière indiqué par le conseil de fabrique. Toutes celles qui présenteraient des défauts quelconques soit manque de pétrification de grain pur ou contenant trop d'argile ou de minerai de fer sera abandonnée et laissée dans les alentours de la carrière sur le lieu d'extraction." SA Diest, Sint-Sulpitius, 421.

724 SA Diest, Sint-Sulpitius, 427.

725 SA Diest, Sint-Sulpitius, 420.

726 Merckx 1988, 35.

727 "M. l'architecte de la Ville de Diest nous demande si nous ne voyons nul inconvénient à remplacer ainsi que vous le désirez, la Pierre ferrugineuse par le grès des Ecaussines quant à la restauration des arc-boutants de votre église. Provisoirement au moins notre avis n'est pas favorable à ce projet. Il est à désirer, pensons-nous, que des pierres semblables à celles qui forment l'ensemble de l'édifice soient employées pour les travaux projetés et nous espérons que de nouvelles recherches auront plus de succès que celles qui ont été faites jusqu'aujourd'hui, par vos soins. Nous vous engageons notamment, Messieurs, à prendre des informations au sujet des carrières qui, il y a quelques années, ont fourni les pierres employées à l'Eglise primaire à Aerschot." De *Commission royale des Monuments* aan de kerkfabriek van Sint-Sulpitius, 1 juni 1861. SA Diest, Sint-Sulpitius, 422.

728 "(...) A la façade principale, le grès des Ecaussines a été introduit lorsque les premiers travaux de restauration furent entrepris vers 1860, sous la direction de l'architecte Bauwens, suivant probablement les traditions de son père, alors chargé de la restauration de la tour de Saint-Rombaut, à Malines, travaux exécutés en grès des Ecaussines. M. Bauwens proposa, le 25 mai 1861, de remplacer, pour la reconstruction des arc-boutants, la Pierre ferrugineuse par le grès des Ecaussines. A la façade sud de la tour, au-dessus du corps de garde qu'on propose de démolir, il est aisé de constater que les principaux motifs de la décoration, culs-de-lampes, dais, bases, socles, etc. sont exécutés en Pierre de grand échantillon et non en Gobertange: c'est ce qui aura donné l'idée malheureuse d'employer le grès des Ecaussines, d'un aspect désagréable et d'une qualité peu résistante (...)" Merckx 1988, 34-35.

De ijzerzandsteen uit Schaffen werd uitsluitend gebruikt voor de vervanging van gewone bouwstenen. Het verfijnde steenhoudwerk werd uitgevoerd in andere steensoorten. In de periode 1885-1891 werd een nieuw, neogotisch zuiderportaal toegevoegd aan de Sint-Sulpitiuskerk (fig. 45). Op advies van de Commissie werd dit portaal volledig uitgevoerd in witte steen van Beauvillon bij Parijs en in een donkere natuursteen uit Luxemburg<sup>729</sup>. De Commissie was van mening dat de ijzerzandsteen uit Schaffen niet geschikt was voor het portaal: *“Il ne peut être question de la pierre brune de Schaffen, qui n’offre pas de garanties suffisantes de solidité pour le travail délicat dont il s’agit.”*<sup>730</sup>. De 19de-eeuwse restauratiearchitecten die de ijzerzandsteen uit Kelbergen ongeschikt vonden voor gedetailleerd steenhoudwerk, waren dus proefondervindelijk tot hetzelfde inzicht gekomen als de bouwmeesters van de Sint-Sulpitiuskerk uit de 15de eeuw. Zoals al gezegd, gebruikten deze bouwmeesters de ijzerzandsteen uit Kelbergen evenmin voor steenhoudwerk.

#### b. Het ‘Steenkot’ in Kelbergen in de 20ste eeuw

Toen de restauratie van de Sint-Sulpitiuskerk voltooid was, bleef de groeve in Kelbergen in gebruik. In 1898 lieten de Paters Kruisheren te Diest ijzerzandsteen in deze groeve winnen voor de restauratie van hun kerk. Prior Lambertus Honhon (1858-1942)<sup>731</sup> bracht persoonlijk een bezoek aan de steengroeve in Kelbergen om de voortgang van de werkzaamheden te inspecteren (fig. 46)<sup>732</sup>.

Ijzerzandsteen uit Kelbergen is mogelijk ook gebruikt voor de restauratie van de Sint-Lambertuskerk in Westerlo (1890-1904)<sup>733</sup>, voor de restauratie van de Sint-Amanduskerk in Geel (1900-1912)<sup>734</sup> en voor de bouw van de neogotische Sint-Carolus Borromeuskerk in Heultje (Westerlo) in de jaren 1896-1900<sup>735</sup>. De groeve in Schaffen was in die tijd de enige commercieel geëxploiteerde steengroeve in het Hageland.

In 1911 kocht Alida Colinez, de eigenares van de groeve, een aanpalend perceel bos, genaamd Kelbergen, groot 1 ha 38 a, om de groeve uit te breiden<sup>736</sup>. Ze liet de groeve bij testament na aan haar huishoudster Florentina Vandeweyer, die getrouwd was met Pieter Vanwinghe. De familie Vanwinghe zou de groeve, die in de volmond ‘het Steenkot’ genoemd werd, tot 1950 exploiteren.

De groeve van Pieter Vanwinghe leverde tijdens het interbellum ijzerzandsteen voor tal van restauratieprojecten in de provincies Brabant en Antwerpen. Ijzerzandsteen uit Schaffen werd in 1924



**FIG. 45** Het zuidelijke transept van de Sint-Sulpitiuskerk in Diest kreeg in de periode 1885-1891 een nieuw, neogotisch portaal. *Between 1885 and 1891, the southern transept of St Sulpitius church in Diest was given a new, Neo-Gothic portal.*

gebruikt voor de restauratie van de ruïnes van de Sint-Janskerk in Diest<sup>737</sup>. In de jaren 1931-1936 leverde de groeve ijzerzandsteen voor de restauratie van 12 beukvensters van de Sint-Sulpitiuskerk in dezelfde stad<sup>738</sup>. In 1935 leverde ze ijzerzandsteen voor de Wereldtentoonstelling in Brussel, meer bepaald voor de wijk ‘Oud België’<sup>739</sup>. In 1938 leverde ze ijzerzandsteen voor de restauratie van de Sint-Gertrudiskerk in Vorst (Veerle-Laakdal)<sup>740</sup>. Pieter Vanwinghe had een feitelijk monopolie op ijzerzandsteen, omdat er geen andere commercieel geëxploiteerde steengroeven in het Hageland waren. Tot zijn belangrijkste klanten behoorden de aannemers Vlaeminck uit het Waasland en de gebroeders Vandekerckhove uit Ingelmunster<sup>741</sup>. Pieter Vanwinghe was zelf

<sup>729</sup> Halfants 1995-1996, 92; Merckx 1988, 56.

<sup>730</sup> Merckx 1988, 56.

<sup>731</sup> Lambertus Honhon werd geboren in Nijmegen op 14 september 1858 en overleed in Diest op 19 januari 1942. Hij was van 1893 tot 1923 prior van de Diestse kruisheren. Sangers & Van der Linden 1945, 171.

<sup>732</sup> Regionaal Landschap Noord-Hageland, dvd Ijzerzandsteengroeves, interview met Christiane Vanwinghe 2006. De foto is ook gepubliceerd in Reynders 1989, 231.

<sup>733</sup> <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/41236>.

<sup>734</sup> De restauratieplannen waren ontworpen door

architect Pieter Langerock. De aannemer van de werkzaamheden was L. Swinnen uit Geel. Bij deze restauratie werden drie natuursteensoorten aangevend: ijzerzandsteen, Gobertangesteen en een Franse kalksteensoort (Reffroy). De kerkfabriek van Sint-Amandus aan de minister van Wetenschappen en Schone Kunsten, 23 oktober 1912. ARA, Bestuur der Schone Kunsten, 139.

<sup>735</sup> Bij deze kerk werden de plinten van het koor in ijzerzandsteen uitgevoerd: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/41252>.

<sup>736</sup> Reynders 1989, 234.

<sup>737</sup> *“Les parements dont il est question aux articles 10, 20, 32, 38, et 46 sont entièrement reconstruits en*

*pierre neuve ferrugineuse dénommée ‘grès de Diest’ ‘de couleur brune’ provenant des environs de Schaffen”*. ARA, Bestuur der Schone Kunsten, nr. 506 (bestek voor de restauratie van de ruïnes van de Sint-Janskerk, artikel 80).

<sup>738</sup> De firma Gebroeders De Pessemier uit Nederbrakel voerde de restauratiewerken uit (Halfants 1995-1996, 98).

<sup>739</sup> Gulinck & Tavernier 1947, 179.

<sup>740</sup> De Sint-Gertrudiskerk werd in 1938 gerestaureerd naar een ontwerp van Stan Leurs en Jozef Schellekens: <http://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/41155>.

<sup>741</sup> Reynders 1989, 232-234.





**FIG. 46** Het 'Steenkot' in Kelbergen, ca. 1900. Prior Lambertus Honhon van de Diestse kruissheren op bezoek in de steengroeve die ijzerzandsteen leverde voor de restauratie van zijn kerk. Aan de rechterzijde zijn Alida Colinez, de eigenares van de groeve, en haar huishoudster Florentina Vandeweyer te zien (fotocollectie Christiane Vanwinghe). *The 'Steenkot' in Kelbergen ca 1900. Depicted are Prior Lambertus Honhon of the Diest Crosiers on a visit to the quarry that provided the ironstone for the restoration of his church. On the right, quarry owner Alida Colinez and her servant Florentina Vandeweyer (Christiane Vanwinghe photographic collection).*

geen steenhouwer: hij zorgde alleen voor het ontginnen van de ijzerzandsteen. Voor het op maat kappen van de stenen moest de klant zelf zorgen.

Over de exploitatietechnieken in 'Het Steenkot' zijn we goed ingelicht dankzij de interviews die het Regionaal Landschap Noord-Hageland in het kader van het project 'Groeves met een ijzersterk verhaal' in 2006 heeft afgenomen van voormalige groevarbeiders en van Christiane Vanwinghe, kleindochter van Pieter Vanwinghe. De oudste van de geïnterviewde groevarbeiders, Henri Pollet (\*1916), had nog in 1938 en 1939 in het 'Steenkot' gewerkt, toen er ijzerzandsteen ontgonnen werd voor de restauratie van de kerk van Vorst in Veerle-Laakdal<sup>742</sup>.

Volgens Henri Pollet had Pieter Vanwinghe een tiental groevarbeiders in dienst, die allemaal in Schaffen woonden en meestal familie van hem waren. Ook Pollet woonde vlak bij de steengroeve. Zijn vader was landbouwer en had vroeger ook in de groeve gewerkt. De ijzerzandsteen bevond zich op een diepte van 7 à 8 m<sup>743</sup>. Om die laag te bereiken, moesten de arbeiders massa's aarde en zand verwijderen met behulp van schoppen en pikhouwelen. Wanneer ze de goede steen blootgelegd hadden, maakten ze gaten in de banken met behulp van een mijnijzer. Deze handeling werd 'stampen' genoemd. Het mijnijzer was een lange, ronde ijzeren staaf met een scherpe punt. De staaf was hol en had onderaan een opening. Tijdens het 'stampen' werd water toege-

voegd waardoor de steen zachter werd. Wanneer de gaten diep genoeg waren, werd het natte gruis met een lange lepel eruit gehaald. Daarna werden de gaten met springstof gevuld en tot ontploffing gebracht<sup>744</sup>. Na de explosie wrikten de groevarbeiders de stenen, die tot drie ton wogen, los met zware ijzeren hefbomen (handbomen). De stenen werden vervolgens door vijf à zes man op een lage houten wagen geladen en uit de groeve gevoerd. Buiten de groeve werden de stenen bewerkt door drie of vier steenhouwers van de firma Vandekerckhove, die met de restauratie van de kerk van Vorst was belast. Hun belangrijkste werktuig was de steenzaag, die ze met twee man hanteerden. Deze manier van bewerken was nieuw: vroeger werden de stenen immers op maat gekapt met vlechten en zo nodig verder afgewerkt met puntijzers. De afgewerkte stenen werden vervolgens met wagens, bespannen met twee of drie paarden, naar de kerk van Vorst gevoerd. De steenhouwers woonden in een houten barak, die de firma Vandekerckhove aan de ingang van de steengroeve had gebouwd.

Volgens Henri Pollet werd er het hele jaar door in de groeve gewerkt, maar 's winters als het hard vroom, kon men er niets doen. Hij werkte zes dagen per week in de groeve. Zijn werkdag begon om zeven uur 's ochtends en duurde tot zeven uur 's avonds. Er waren regelmatige schafttijden: om negen uur, twaalf uur en drie uur. Tijdens de schafttijden at men alleen boterhammen. Die moesten de arbeiders thuis klaarmaken.

<sup>742</sup> Regionaal Landschap Noord-Hageland, dvd *Ijzerzandsteengroeven 2006* (interview met Henri Pollet).

<sup>743</sup> Dit wordt bevestigd door Reynders 1989, 244. De dikste lagen waren ca. 90 cm dik. Hoe dieper men groef, hoe donkerder de kleur van de steen.

Op 12 m diepte trof men steen aan die bijna zwart van kleur was en waarvan het gewicht 3300 kg per m<sup>3</sup> bedroeg.

<sup>744</sup> Dit wordt bevestigd door Reynders 1989, 237. Het gebruik van springstoffen voor het winnen van bouwstenen werd door experts overigens afgekeurd

omdat bij de explosie nauwelijks waarneembare haarscheurtjes in de steen ontstonden die pas aan het licht kwamen bij de bewerking van de steen of – erger nog – na de toepassing in een metselverband (Camerman 1961, 25).

Samen met het ontbijt en het avondmaal nuttigden de groeuarbeiders dus vijf maaltijden per dag. Soms kwamen particulieren stenen kopen om ze te gebruiken als siersteen in woningen. Ze kregen dan meestal de stenen die niet geschikt waren voor de restauratieprojecten. Pieter Vanwinghe werkte niet zelf in de groeve en hij was ook niet permanent aanwezig. Het toezicht op de werkzaamheden liet hij over aan de ploegbaas<sup>745</sup>.

Tijdens WO II werd de productie in de groeve opgedreven. Arbeiders die in de groeve gingen werken, werden vrijgesteld van verplichte tewerkstelling in Duitsland. Aan groeuarbeiders was er dus geen gebrek. In die tijd was er meestal een ploeg van zes à acht man aan het werk in de groeve<sup>746</sup>. De stenen werden nu met kiepwagentjes (*berlines*) via een smalspoor uit de groeve gevoerd. Pieter Vanwinghe en zijn echtgenote kwamen allebei om bij het Amerikaans bombardement op het militaire vliegveld in Schaffen op 10 april 1944<sup>747</sup>. Bij dit bombardement kwamen ook bommen terecht op het gehucht Schoonaarde en Schaffen-Dorp. Er vielen in totaal 19 doden<sup>748</sup>.

In 1946 werd ijzerzandsteen uit Kelbergen gebruikt voor het Monument voor de Weerstand in Diest, dat ontworpen werd door de Diestse beeldhouwer Mark Macken, zelf een gewapend weerstander (fig. 47). De opdracht ging uit van het Diestse Geheim Leger en zijn commandant Omer Vanaudenhove, een schoolvriend en buurjongen van Macken, met wie hij tijdens de oorlog in het verzet en de concentratiekampen had gezeten. Voor de architecturale uitwerking en de stedenbouwkundige inplanting van het gedenkteken deed Macken een beroep op Renaat Braem<sup>749</sup>. Het monument werd op 8 september 1946 ingewijd, de tweede verjaardag van de bevrijding van Diest<sup>750</sup>. Een deel van de gebruikte ijzerzandsteen was volgens Renaat Braem oorspronkelijk bestemd voor het niet gerealiseerde praalgraf van de in 1942 overleden VNV-Leider Staf De Clercq op de Kesterheide<sup>751</sup>. Na de inwijding van het gedenkteken ontstond er een hevige polemiek tussen het Diestse stadsbestuur en de firma Gebroeders Vandekerckhove uit Ingelmunster die de stenen in kwestie gekocht had van de familie Vanwinghe. De firma had de stenen op maat laten kappen door haar eigen steenhouders, in een atelier bij Het Steenkot. Ze beweerde dat de stadsdiensten de stenen onrechtmatig hadden weggehaald voor het monument van de Weerstand. De stenen zouden overigens niet bestemd geweest zijn voor het graf van Staf De Clercq maar wel voor de abdij van Averbode<sup>752</sup>.

Ijzerzandsteen uit Kelbergen is ook gebruikt voor de aanleg van het openluchttheater of 'natuurtheater' in het stadspark 'De Warande' in Diest. Op de flank van deze heuvel, tegenover het begijnhof, bevond zich een oude steengroeve, die op oude



FIG. 47 Diest: Monument voor de Weerstand (1946).  
*Diest, the Resistance Monument (1946).*

kaarten vermeld wordt als 'steenrotse' of 'een diepe steenrotse van grouwen steen'<sup>753</sup>. Het initiatief tot de bouw van het openluchttheater werd in 1939 genomen door de Stedelijke Dienst voor Vreemdelingenverkeer. Het theater werd aangelegd in 1941-1942 naar een ontwerp van de Nederlandse tuinarchitect Marinus Naalden, die zich hiervoor inspireerde op de theaters uit de Oudheid. Op 23 augustus 1942 gaf het gezelschap van de K.N.S. onder leiding van Joris Diels de eerste openluchtvoorstelling met 'Beatrijs'<sup>754</sup>. Het podium bestaat uit drie oplopende terrassen en is 20 m breed en ongeveer 17 m diep. De voormalige 'steenrotse van grouwen steen' vormt de achtergrond van het natuurtheater, dat plaats biedt aan 1000 toeschouwers. De zitplaatsen zijn gemaakt van ijzerzandsteen<sup>755</sup>.

745 Regionaal Landschap Noord-Hageland, dvd *Ijzerzandsteengroeven* 2006, interview met Christiane Vanwinghe (2006).

746 Reynders 1989, 234.

747 Reynders 1989, 234.

748 Jannes 1994, 95.

749 Braeken 2010, 40-41.

750 SA Diest, *De Diestenaar*, 14 september 1946.

751 Braeken 2010, 40-41. Ook volgens De Wever en Reynders was de ijzerzandsteen van het Monument voor de Weerstand oorspronkelijk bestemd voor het grafmonument van Staf De Clercq (De Wever 2003, 110-111; Reynders 1989, 234).

752 Jannes 1994, 158.

753 SA Diest, *Caerte figuratif vanden Berghe int Parck* (18de-eeuwse kopie van een 17de-eeuwse

kaart) en *Caerte figuratief van 's Heeren Parck binnen Diest* (1820). Beide kaarten zijn gepubliceerd in: Deneef *et al.* 2007, 111 en 112.

754 Het Openluchttheater te Diest, in: *De Diestenaar*, 12 oktober 1946.

755 Van de Ven 2001, 33-34. <http://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/201015>.

Na de dood van Pieter Vanwinghe en zijn echtgenote kwam de groeve in het bezit van hun oudste zoon Joseph. Veel ijzerzandsteen werd er echter niet meer gewonnen. De familie Vanwinghe leverde nu uit de enorme voorraad die tijdens de oorlog was opgebouwd. In 1951 sloot Joseph Vanwinghe een overeenkomst met Jan Bellen uit Diest waarbij hij aan deze laatste toestemming gaf om de groeve te exploiteren tegen 500 frank per m<sup>3</sup> steen ("prijs gereduceerd tot 330 frank voor de eerste hoeveelheid van 20 m<sup>3</sup> steen")<sup>756</sup>. Kort daarop werd de exploitatie echter stopgezet: de lonen waren te hoog geworden waardoor de exploitatie van ijzerzandsteen niet langer rendabel was<sup>757</sup>.

Na de sluiting van de groeve ontstond er niet meteen een tekort aan ijzerzandsteen. De aannemersbedrijven Vlaeminck en Vandekerckhove beschikten nog over grote voorraden ijzerzandsteen die ze in de jaren 1930 en 1940 hadden aangelegd. In 1954-1956 bijvoorbeeld leverde de firma Vlaeminck 44 m<sup>3</sup> nieuwe ijzerzandsteen voor de restauratie van de Sint-Amanskerk in Geel. De ijzerzandsteen werd vooral gebruikt voor de noordzijde, maar ook voor de oost- en zuidzijde van de kerk<sup>758</sup>.

## 5.6 Kortenberg (Everberg)

In Everberg, een deelgemeente van Kortenberg, werd in de 19de eeuw op twee plaatsen ijzerzandsteen gewonnen. De ene steengroeve was gelegen aan de Grubbe in de Hollestraat<sup>759</sup>. Deze steengroeve zou in 1904 ijzerzandsteen geleverd hebben voor de restauratie van de kerk van Waver<sup>760</sup>. De andere steengroeve lag in het Warandebos bij de kapel van O.-L.-V.-van-Scherpenheuvel. Deze steengroeve werd in mei 1907 bezocht door de bekende botanicus Jean Massart, samen met enkele van zijn medewerkers, onder wie Joséphine Schouteden-Wery. Laatstgenoemde publiceerde een beschrijving van de groeve (met twee foto's) in haar artikelenreeks *excursions scientifiques en Brabant*<sup>761</sup>.

## 5.7 De restauratie van de Maagdentoren in Zichem<sup>762</sup>

In 1856 schreef Jean Joseph Valvekens, gemeenteraadslid in Diest en eigenaar van het Oranjekasteel in Zichem, een brief aan de minister van Binnenlandse Zaken waarin hij hem om een subsidie vroeg voor de restauratie van de Maagdentoren in Zichem.

Valvekens had de weide waarop de toren stond, enkele jaren eerder gekocht op een openbare verkoop. De toren was in slechte staat: de gewelven van de bovenste verdieping waren ingestort en in 1794 hadden Franse troepen een bres in de toren gemaakt om zich toegang te verschaffen tot de benedenverdieping<sup>763</sup>. Valvekens was evenwel bereid de toren te restaureren, als de staat hem een subsidie van 1800 frank zou toekennen<sup>764</sup>. De minister legde zijn verzoek ter advies voor aan de hoofdingenieur van de dienst Bruggen en Wegen van de provincie Brabant. Die stond positief tegenover de restauratie van de toren, maar hij was gekant tegen het toekennen van een subsidie aan de eigenaar. Hij vond dat de overheid de toren beter kon aankopen en zelf restaureren<sup>765</sup>. De Koninklijke Commissie voor Monumenten steunde dit voorstel.

Terwijl de onderhandelingen over de verkoop van de toren aan de gang waren, kreeg Philippe Van Roelen, de stadsarchitect van Diest, alvast opdracht om een bestek voor de restauratie van de toren te maken. Hij schatte dat voor de restauratie van het metselwerk 190,20 m<sup>3</sup> ijzerzandsteen (*grès ferrugineux brute des environs de Diest*) nodig was: 15,30 m<sup>3</sup> voor de restauratie van de funderingen aan de buitenzijde, 80 m<sup>3</sup> voor het parement van de toren, 6 m<sup>3</sup> voor de gewelfribben op de tweede verdieping en 90 m<sup>3</sup> voor het bovenste deel van de toren. De kosten voor het op maat kappen van de stenen schatte hij op 283 frank<sup>766</sup>. Voor de restauratie van de gewelven was daarenboven 19,40 m<sup>3</sup> Boomse baksteen nodig. De totale restauratiekosten schatte hij op 4496 frank. Hij voegde bij zijn bestek ook een plan van de toren (fig. 48).

Op 23 augustus 1859 verkocht Valvekens de Maagdentoren voor 2000 frank aan de Belgische staat<sup>767</sup>. Het jaar daarop bracht een delegatie van de Koninklijke Commissie voor Monumenten een bezoek aan de toren. In haar rapport aan de minister adviseerde de Commissie om de bres te dichten, de basis van de toren te consolideren en de insijpeling van regenwater te verhinderen. De totale kosten voor de restauratie werden op 1200 frank geschat, gespreid over twee à drie jaar<sup>768</sup>. De Commissie stelde voor om de restauratie te laten uitvoeren door Alexander Van Arenbergh, provinciaal architect van Brabant voor het arrondissement Leuven, die ook belast was met de restauratie van de parochiekerk in Zichem<sup>769</sup>.

<sup>756</sup> Reynders 1989, 234.

<sup>757</sup> Reynders 1989, 230-244.

<sup>758</sup> *Het Nieuwsblad*, 23 juni 1954, 4; *Het Nieuwsblad*, 2 september 1956, 4. De krantenknipsels werden geconsulteerd in het Stadsarchief Geel (map 'monumenten').

<sup>759</sup> Vannoppen 1993-1994, 25.

<sup>760</sup> Vannoppen 1993-1994, 25.

<sup>761</sup> "Nous voici au Warande-Bosch; nous prenons un petit chemin qui s'enfoncé entre de beaux arbres: Hêtres et Chênes. Mais bientôt, changement de décor: la somptueuse futaie fait place à la plus misérable des pineraies. Le sable diestien affleure de nouveau ici, et même nous arrivons à une petite carrière de grès diestien. On y accède par un sentier tout encombré de blocs de grès qu'on a extraits de la carrière et qui traînent ici depuis longtemps sans doute, car ils sont tout couverts d'Algues, de Mousses et de lichens. Cette carrière (voir phot. 66, 67, pl. XXXI) est une sorte de petite chambre ayant le ciel pour plafond et des murs de grès

*rugueux d'une magnifique teinte rouge brunâtre. Ces murs portent, à leur partie supérieure, une frise faite de sable diestien, dont la couleur rouge révèle la décomposition de la glauconie*", Schouteden-Wery 1909, 344 en plaat 31.

<sup>762</sup> Voor meer informatie over de restauratiegeschiedenis van de Maagdentoren, zie Van Driessche 2015.

<sup>763</sup> De donjon had oorspronkelijk geen toegang op de begane grond maar wel op de eerste verdieping.

<sup>764</sup> "Abandonnée depuis des siècles cette tour a aujourd'hui grand besoin de réparations, comme propriétaire particulier, sa conservation m'importe peu, mais comme citoyen Belge je pense qu'il conviendrait de conserver au pays un monument archéologique imposant, auquel se rattachent bon nombre de souvenirs historiques." Joseph Valvekens aan de minister van Binnenlandse Zaken, 30 april 1856. ARA, Bestuur der Schone Kunsten, 874.

<sup>765</sup> De hoofdingenieur van de dienst Bruggen en Wegen in Brabant aan de minister van Binnenlandse Zaken, 18 juli 1856. ARA, Bestuur der Schone Kunsten, 874.

<sup>766</sup> 'Devis estimatif des dépenses nécessaires pour assurer la conservation de la partie encore existante de la tour de Slichem' (15 nov. 1856), ARA, Bestuur der Schone Kunsten, 874.

<sup>767</sup> Verkoopakte verleden te Diest op 23 augustus 1859, ARA, Bestuur der Schone Kunsten, 874.

<sup>768</sup> Verslag van de Koninklijke Commissie voor Monumenten aan de minister van Binnenlandse Zaken, 29 dec. 1860. ARA, Bestuur der Schone Kunsten, 874.

<sup>769</sup> Alexander Van Arenbergh (1799-1877) was provinciaal architect van Brabant voor het arrondissement Leuven van 1824 tot 1865. Zijn zoon Louis Van Arenbergh (1834-1888) volgde hem in dat jaar op (Lefever 1988, 6-14).

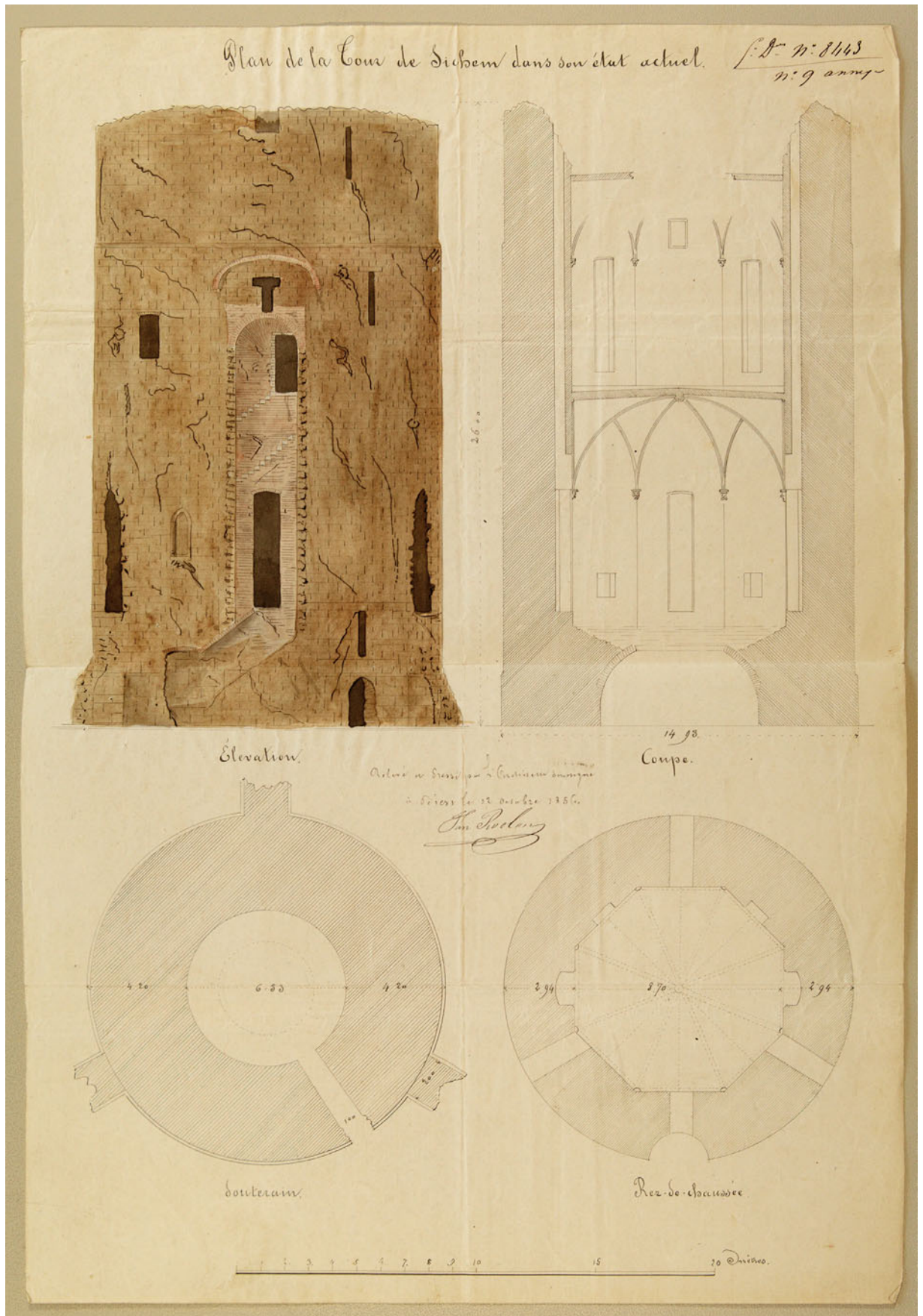


FIG. 48 Plan van de Maagdentoren in Zichem door Philippe Van Roelen (1856), stadsarchitect van Diest (ARA, Bestuur der Schone Kunsten, 874).

The 1856 plan of the Virgins' Tower in Zichem by Diest's town architect Philippe Van Roelen (ARA, Bestuur der Schone Kunsten, 874).

In 1862 bracht een delegatie van de Commissie andermaal een bezoek aan de toren, die ondertussen al in de steigers stond, zodat nu ook de bovenste verdieping bezocht kon worden, wat in 1860 nog niet mogelijk was. Na dit bezoek stelde de Commissie voor om ook de gewelven van de bovenste verdieping te restaureren en een houten trap in de toren te installeren zodat de bezoekers vanaf de top van de toren konden genieten van het weidse uitzicht op de Demer. Deze bijkomende werkzaamheden zouden ongeveer 800 frank kosten<sup>770</sup>.

De restauratie werd uitgevoerd in twee fasen. In 1862 werd de bres dichtgemetseld en de sokkel geconsolideerd door J.F. Detiège, meester-metselaar te Hamme-Mille. In 1863 werden de gewelven van de bovenste verdieping gerestaureerd. De aannemer van deze werkzaamheden, J.B. Ruelens, leverde 26.000 Boomse bakstenen, 7 m<sup>3</sup> hydraulische kalk, 24,48 m<sup>2</sup> ijzerzandsteen en 10 m<sup>3</sup> zand. De ijzerzandsteen kostte 10 frank per m<sup>2</sup>, inclusief het transport en het houwen van de stenen<sup>771</sup>. Voor de gewelven liet architect Van Arenbergh, die de leiding over de restauratie had, nieuwe gewelfribben van ijzerzandsteen kappen. De oude gewelfribben waren volledig verweerd en konden niet hergebruikt worden<sup>772</sup>.

De ijzerzandsteen voor de restauratie van de toren haalde Van Arenbergh uit de ruïne van het Oranjekasteel of het *ancien château* in de buurt van de Maagdentoren, dat toebehoorde aan Jean Joseph Valvekens. Die had daarvoor toestemming gegeven maar na afloop van de restauratie ontstond er een discussie tussen Van Arenbergh en Valvekens over de hoeveelheid ijzerzandsteen die Van Arenbergh uit de ruïne had laten weggehalen. Valvekens beweerde dat het in totaal om 10 kruiwagens ijzerzandsteen ging en vroeg hiervoor een vergoeding van 100 frank<sup>773</sup>. Maar volgens Van Arenbergh ging het maar om 4,5 m<sup>2</sup> ijzerzandsteen, waarvan de waarde hooguit 18 frank bedroeg<sup>774</sup>.

## 5.8 De laatste ontginningscampagnes

Vanaf de jaren 1960 ontstond er een nijpend tekort aan Diestiaanijzerzandsteen voor restauratieprojecten. De steen werd

nergens meer gewonnen en de voorraden die de restauratiebedrijven Vlaeminck en Vandekerckhove hadden aangelegd, waren ondertussen opgebruikt. Aannemers van restauratieprojecten zagen zich dan ook verplicht om nieuwe ijzerzandsteen te winnen. In 1965 werd een oude groeve op de noordoostelijke flank van de Wijngaardberg heropend voor de restauratie van de Sint-Martinuskerk in Wezemaal o.l.v. Raymond M. Lemaire. Bij deze ontginningscampagne werden moderne hulpmiddelen gebruikt zoals bulldozers, drillboren en vrachtwagens<sup>775</sup>. In 1972 liet de firma Vandekerckhove uit Ingelmunster ijzerzandsteen winnen op dezelfde heuvel voor de restauratie van de O.-L.-V.-kerk in Aarschot<sup>776</sup>. Aanvankelijk schatte men de benodigde hoeveelheid ijzerzandsteen op 600 m<sup>3</sup> maar toen de steigers onder de luchtbogen aan de zuidzijde van de kerk waren opgebouwd, constateerde men dat grote partijen steen verweerd waren. Daardoor moest dubbel zoveel ijzerzandsteen ontgonnen worden als oorspronkelijk gepland<sup>777</sup>. De stenen werden met vrachtwagens van Wezemaal naar Ingelmunster gevoerd om daar verder bewerkt te worden. De kwaliteit liet echter te wensen over: de ijzerzandsteen bleek namelijk niet homogeen genoeg te zijn<sup>778</sup>. De projectleider trok hieruit de conclusie dat de beste stenen al in de middeleeuwen ontgonnen waren, zodat nu alleen nog stenen van mindere kwaliteit overbleven. Hij ging daarom ook Brusseliaanijzerzandsteen halen in een zandgroeve in Chaumont-Gistoux. De eigenaar van deze groeve was alleen geïnteresseerd in het zand en kon de grote blokken ijzerzandsteen die bij de ontginning vrijkwamen, niet gebruiken. Maar ook deze stenen voldeden niet aan de verwachting. Amper 15% ervan was bruikbaar. In Wezemaal lag dit percentage echter nog lager<sup>779</sup>.

Na 1972 werden voor zover bekend geen pogingen meer ondernomen om Diestiaanijzerzandsteen voor restauratiedoel-einden te winnen. In plaats daarvan schakelde men over op Brusseliaanijzerzandsteen, die tot op heden ontgonnen wordt in Chaumont-Gistoux<sup>780</sup>. Deze steen is homogener dan Diestiaanijzerzandsteen en heeft ook een andere kleur (hij is grijsbruin tot paarsbruin terwijl Diestiaanijzerzandsteen roestbruin is)<sup>781</sup>.

770 "Après avoir fait de nouveau examiner le Donjon de Sichem par des Délégués, nous pensons qu'il convient: 1° De rétablir la voûte supérieure qui s'est écroulée il y a longtemps déjà, mais dont il reste des vestiges assez importantes. Cette voûte serait recouverte d'un pavement, disposé de façon à empêcher toute infiltration des eaux pluviales et à garantir ainsi la conservation de tout l'intérieur de l'édifice; 2° De restaurer le pied de la tour et d'interdire l'entrée en établissant une porte; 3° De placer un escalier en bois afin de permettre aux visiteurs de se rendre à la partie supérieure et d'y jouir d'une vue très-étendue sur le Démer et sur de nombreuses communes. L'accès de la partie supérieure du Donjon est difficile et ce n'est que lors de leur dernière visite que nos Délégués ont pu s'assurer complètement de l'état réel des choses, grâce aux échafaudages que nous avons fait placer à cette fin. Le rétablissement d'une voûte ne figurerait pas dans nos premières prévisions et nous croyons devoir vous dire, Monsieur le Ministre, que si on dépense cette année les 1200 francs que vous avez bien voulu accorder, il faudra environ 800 francs en 1863 pour

compléter le travail." De Commissie aan de minister van Binnenlandse Zaken, 27 mei 1862, ARA, Bestuur der Schone Kunsten, 874.

771 Kopie van het contract d.d. 29 april 1863, ARA, Bestuur der Schone Kunsten, 874.

772 Van Arenbergh aan de Commissie, 21 maart 1865, ARA, Bestuur der Schone Kunsten, 874.

773 "Le même architecte m'a également promis de me faire payer dix charettes de grès ferrugineux en pierres taillées que les ouvriers sous ses ordres ont pris dans les restes de l'ancien chateau voisin qui est ma propriété. Ces ouvriers avaient commencé, à mon insu, la démolition d'un mur qui m'appartient pour se procurer ces pierres. Ce n'a été que sur la promesse de me faire payer ces pierres, qui m'a été faite par M. l'architecte Van Arenbergh, que j'ai consenti à laisser ensuite prendre les pierres nécessaires à la restauration de la tour." J.J. Valvekens aan de minister van Binnenlandse Zaken, januari 1863, ARA, Bestuur der Schone Kunsten, 874.

774 Van Arenbergh aan de minister van Binnenlandse Zaken, 7 mei 1864, ARA, Bestuur der Schone Kunsten, 874.

775 S.n. 2007, 27; Bos & Gullentops 1990, 137.

776 Interview met Frans Decavele, die als projectleider van de firma Vandekerckhove belast was met de restauratie van de O.-L.-V.-kerk, Regionaal Landschap Noord-Hageland, dvd IJzerzandsteengroeven 2006.

777 Breugelmans 1987, 203-204.

778 S.n. 2007, 16, 36.

779 Regionaal Landschap Noord-Hageland, dvd IJzerzandsteengroeven 2006, interview met Frans Decavele.

780 Zo werd ijzerzandsteen uit een groeve in Mont-Saint-Guibert gebruikt voor de restauratie van de Sint-Sulpitiuskerk in Diest in de jaren 1985-87 (Halfants 1995-1996, 98-99).

781 Geologisch gezien is Brusseliaanijzerzandsteen ook veel ouder (hij werd 45 miljoen jaar geleden gevormd terwijl Diestiaanijzerzandsteen maar 6 miljoen jaar oud is). (Dusar et al. 2009, 233-238.)

## 6 Steenhouwers en groevarbeiders

In de late middeleeuwen en de vroegmoderne tijden waren er in Rotselaar en Langdorp verschillende steenhouwersfamilies werkzaam die gespecialiseerd waren in steenhouwwerk voor gotische kerken. Hierboven is al uitvoerig aandacht besteed aan de groevemeesters van Rotselaar (de families vanden Panhuysen, Mariën, van Aren, enz.) en de steenhouwersfamilie vanden Putte in Langdorp. Het beroep van steenhouwer ging bij deze families over van vader op zoon<sup>782</sup>.

Vanaf de 16de eeuw ging de vraag naar ijzerzandsteen achteruit. Met het einde van de gotiek viel ook de vraag naar steenhouwwerk voor gotische kerken weg. Toch waren er ook nog in de 17de en 18de eeuw steenhouwers werkzaam in het Hageland. We kunnen ze indelen in twee groepen: enerzijds de ambachtelijk georganiseerde steenhouwers in de steden (Diest, Aarschot en Leuven) en anderzijds de steenhouwers in plattelandsgemeenten zoals Rotselaar, Wezemaal, Langdorp, enz. die de steenhouwerij doorgaans combineerden met een ander beroep.

De steenhouwers in de rurale gemeenten waren veelzijdige handwerkers die zich met alle aspecten van het bouwbedrijf inlieten. Zo kapte Peeter Boumans in 1656 gedurende 5,5 dagen ijzerzandsteen in de groeve van Rotselaar voor herstelwerkzaamheden aan de sluis bij de hertogelijke watermolen. Maar daarnaast werkte hij ook als metselaar, tegellegger en zelfs als bezetter, zoals blijkt uit zijn eigenhandig geschreven kwitantie voor de kerkmeester van Rotselaar uit 1643<sup>783</sup>. Omgekeerd waren er ook metselaars die het beroep van steenhouwer uitoefenden. In 1625 betaalde de rentmeester van de heer van Wezemaal twee metselaars voor het kappen van stenen in de plaatselijke groeve en voor het plaveien van de paardenstal van het kasteel<sup>784</sup>.

De lokale steenhouwers werkten vaak samen met familieleden. Guiliam De Nis, die in 1656 stenen kapte voor de hertog van Arenberg, werkte samen met zijn zoon en zijn broer<sup>785</sup>. Leonard Bouwmans, die van 1633 tot 1647 de hertogelijke groeve in Rotselaar pachtte, was mogelijk de vader van Peeter Boumans of Baumans, een steenhouwer die in de jaren 1640-1660 geregeld voor de hertog van Arenberg werkte<sup>786</sup>. Peeter de Bruyn, die in 1731 ijzerzandsteen leverde voor de brughoofden van een nieuwe

brug in Rotselaar, liet deze stenen kappen door Inghel en Ghilam de Bruyn<sup>787</sup>. Peeter van Crieckinge, die in 1757 ijzerzandsteen kapte voor de kerk van Rotselaar<sup>788</sup> en in 1774-1776 ijzerzandsteen leverde voor de sacristie van dezelfde kerk<sup>789</sup>, was mogelijk de vader van Guiliam van Crieckinge, die in 1787 ijzerzandsteen leverde voor de sluis en watermolen in Aarschot<sup>790</sup>. Binnen deze families werden de traditionele steenhouwtechnieken doorgegeven van vader op zoon, wat de continuïteit van de steenhouwtraditie garandeerde.

In Diest, Aarschot en Leuven woonden professionele steenhouwers, die ambachtelijk georganiseerd waren en buiten de steenhouwerij geen ander beroep uitoefenden. In de 17de en 18de eeuw waren in Diest ten minste twee meester-steenhouwers actief, evenwel niet gelijktijdig: Jan Hassche en Renier Genie. Meester-steenhouwer Jan Hassche (ook Hessche genaamd) leverde in 1679 dorpels en ander steenhouwwerk van witte steen (vermoedelijk Gobertangesteent) aan de abdij van Tongerlo<sup>791</sup>. Meester-steenhouwer Renier Genie voerde in de jaren 1780 verschillende opdrachten uit voor het stadsbestuur<sup>792</sup>. Hij was allicht verwant met de steenhouwer Martin Genie, die in de jaren 1760-1770 werkzaam was in Diest<sup>793</sup>.

In het Hageland waren ook meester-steenhouwers uit Leuven actief. Het ambacht van de Leuvense steenhouwers behoorde samen met de ambachten van de metsers, de beeldhouwers, de schaliedekkers en de *plekkers* (bezettters) tot het ambacht van de *vettewarriers*<sup>794</sup>. In 1626 en 1629 voerde de Leuvense steenhouwer Joris Nempe herstelwerkzaamheden uit aan de sluis en de watermolen in Rotselaar<sup>795</sup>. Een andere steenhouwer uit Leuven, Christiaan de Bontridder, leverde in 1757 witte en blauwe plaveien alsook een blauwe dorpel voor de kerk van Rotselaar<sup>796</sup>. In de jaren 1750 en 1760 liet meester-steenhouwer Jan-Baptist de Coninck uit Leuven ijzerzandsteen winnen in Rotselaar voor de bruggen en sluizen van de Leuvense Vaart. De meester-steenhouwers in Leuven kaptten vooral witte steen en blauwe steen. Ze kaptten echter ook ijzerzandsteen en moeten vertrouwd geweest zijn met de specifieke eigenschappen voor deze steensoort.

Vanaf de tweede helft van de 17de eeuw begonnen de bouwheren in het Hageland steeds vaker een beroep te doen op steenhou-

<sup>782</sup> Zo werkte Heinric Mariën, groevemeester in Rotselaar, samen met zijn twee zonen, Jan en Goswijn. SA Diest, Sint-Sulpitiuskerk, 2 a, 1440-1443, f° 11 v°.

<sup>783</sup> "Ick onder schreven kenne ontfanghen te hebben vut handen van Guiliam Doochi kerck mester van Roeslaer de soemme van vijf gulden ende enen halven stuijver ende dat voor hudt in metsen van de dor in den toren ende noch voor hudt plaevijen in de kerck ende noch in hudt sarastijn besadt samen soo hier 5-2-4. Actum desen 22 jannewarius 1643. Peeter Baumans." RAL, Kerkarchief Vlaams-Brabant, 23707.

<sup>784</sup> "A deux massons demeurants audict Wesemale pour avoir remassonné ledict entredeux, pavé une partie de l'estable des chevaux, rompre pierres dans la carrière, et aultrement raccoustré ca et la chacun dix sept journees a 15 s. porte la somme de 25 lb. 10 s." ARA, Archief d'Ursel, L 1617, 1625, f° 26.

<sup>785</sup> "Item aen Guiliam De Nis den steenhouwer die met met sijn broeder ende sijnen soon heeft gewerckt soo in de groeve als tot Arsschot eenentachtentich daegen ende enen halffven tsamen tot 24 st. daeghs beloopt in gelt seven ende tnegentich guldens sesthien stuyvers ende bij den rendant betaelt volgens quitantie 97 fl. 16 st." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 133, 1656, f° 146.

<sup>786</sup> In 1656 ontving Peter Boumans 5 gulden en 10 stuivers om gedurende 5,5 dagen steen te kappen voor de sluis van Rotselaar. ARA, Arenbergpaleis-domeinen, 133, 1656, f° 134-135.

<sup>787</sup> ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 210, 1731, f° 70 en 211, 1732, f° 78.

<sup>788</sup> RAL, Kerkarchief Vlaams-Brabant nr. 23707, kerkrekening Rotselaar, 1754-1757 (zonder folionummer).

<sup>789</sup> RAL, Kerkarchief Vlaams-Brabant, 23707, parochiekerk Rotselaar, rekening 1774-1776, zonder folionummer.

<sup>790</sup> ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 344, factuur van Guiliam van Crieckinge.

<sup>791</sup> Abdijarchief Tongerlo, Sectie IV, 199-200, nr. 51.

<sup>792</sup> Hij bewerkte meer bepaald oude bouwstenen afkomstig uit de oude stadswallen ARA, Rekenkamer, 31180, stadsrekening Diest 1787, 207.

<sup>793</sup> ARA, Rekenkamer, 31159, stadsrekening Diest 1764-65, p. 310; ARA, Rekenkamer, 31166, stadsrekening Diest 1771-72, p. 313. ARA, Rekenkamer, 51169, stadsrekening Diest 1774-75, 312.

<sup>794</sup> SA Leuven, Oud Archief, 11726, resolutieboek van de *vettewarriers*.

<sup>795</sup> ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 108, 1626, f° 103 en ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 112, 1629, f° 82.

<sup>796</sup> RAL, Kerkarchief Vlaams-Brabant, kerkrekening Rotselaar 1754-1757, 23707, zonder folionummer.

wers uit Wallonië. Dit was met name het geval bij grote bouwcampagnes, wanneer op relatief korte tijd een grote hoeveelheid ijzerzandsteen gekapt moest worden. Al in de tweede helft van de 17de eeuw deden de rentmeesters van de hertog van Arenberg geregeld een beroep op Waalse steenhouders. In 1656 kapte een zekere Nicolas de Marre ijzerzandsteen voor de sluis van Rotselaar<sup>797</sup>. Het waren Waalse steenhouders die de ijzerzandsteen kaptten voor de bouw van de sluizen en duikers langs de Leuvense Vaart in de jaren 1750-1760. De groeve waar ze werkten, stond later bekend als de 'Wale Groeve'. In 1768 liet de rentmeester van de hertog van Arenberg een hoeveelheid ijzerzandsteen voor de 's Hertogenmolens in Aarschot kappen door meester-steenhouwer Charles Gavrain en zijn arbeiders. Deze meester-steenhouwer stelde zijn factuur in het Frans op. Twee van zijn vijf arbeiders hadden een Waalse naam, Jean Jacques Dumoulin en Simon Tenton<sup>798</sup>. Van de 42 steenkappers die tussen 18 en 30 november 1844 ijzerzandsteen kaptten voor de neogotische Sint-Pieterskerk in Rotselaar, hadden de meesten een Waalse familienaam: Cretton, Delcour, Delvoux, Deldin, Delmet, Fortin, Gous, Lafruit, Latour, Liber, Lion, Moillot, enz.<sup>799</sup> Ook bij de restauratie van de Sint-Sulpitiuskerk in Diest in de jaren 1860 waren Waalse steenhouders betrokken (zie hierboven).

Men kan gerust stellen dat de meeste ijzerzandsteen die na 1750 in het Hageland gewonnen werd, door Waalse steenhouders werd gekapt. De meest waarschijnlijke verklaring hiervoor is dat er in het Hageland zelf onvoldoende steenhouders te vinden waren. De vraag naar ijzerzandsteen was namelijk al sinds de 17de eeuw onderhevig aan grote schommelingen. Een dergelijke markt kon de lokale steenhouders geen regelmatig inkomen bieden. Daardoor waren de lokale steenhouders niet alleen gering in aantal, ze moesten de steenhouwerij daarenboven combineren met een ander beroep. Vandaar dat de bouwheren voor grote bouwcampagnes een beroep moesten doen op steenhouders uit Wallonië. Ook in andere Vlaamse regio's, zoals het zuiden van Oost-Vlaanderen, waren er veel Waalse steenhouders actief. Volgens Luc Van Durme hadden ze er in de 17de en 18de eeuw zelfs een feitelijk monopolie op het kappen van natuursteen<sup>800</sup>. In het Hageland was dit echter niet het geval: hier waren tot ver in de 19de eeuw lokale steenhouders actief, die de steenhouwerij evenwel combineerden met een ander beroep. Een mooi voorbeeld is Jean-Baptiste Michiels, een steenkapper uit Aarschot die in 1844 betrokken was bij de bouw van de nieuwe kerk in Rotselaar. Hij was niet alleen steenhouwer maar ook metselaar en vishandelaar (sic)<sup>801</sup>.

Tot ver in de 19de eeuw waren er in het Hageland steenhouders te vinden die de specifieke technische eigenschappen van ijzer-

zandsteen kenden en wisten hoe deze steen gewonnen en behouden moest worden. Het kappen van ijzerzandsteen was voor hen echter niet meer dan een bijverdienste. Met het kappen van ijzerzandsteen alleen kon niemand meer zijn brood verdienen. Onder deze omstandigheden is het niet verwonderlijk dat de kennis van de traditionele technieken langzaam maar zeker verloren ging. Begin 20ste eeuw, maar mogelijk al iets eerder, is de Hagelandse steenhouwtraditie een stille dood gestorven.

Tijdens het interbellum waren er geen steenhouders meer te vinden die de traditionele technieken nog beheersten. De ijzerzandsteen die gewonnen werd in het Steenkot te Kelbergen werd niet meer op de traditionele manier bewerkt. De familie Vanwinghe die 'het Steenkot' exploiteerde, zorgde alleen voor het uitbreken van de stenen. De bewerking geschiedde door natuursteenbedrijven uit andere regio's, zoals de firma Vandekerckhove uit Ingelmunster en de firma Vlaeminck uit het Waasland. Deze firma's lieten de ijzerzandsteen verzagen, een techniek die vroeger niet werd toegepast.

Naast steenhouders waren er in het Hageland ook groeuarbeiders of 'steentreckers' werkzaam. Zij namen het grove werk in de groeve voor hun rekening, zoals het verwijderen van aarde en zand, het loskappen van de stenen, het laden en lossen, enz.<sup>802</sup>. De 'steentreckers' stonden als ongeschoolde arbeiders lager in de hiërarchie dan de steenhouders. Beide groepen hadden hun eigen werkplek: terwijl de arbeiders *in* de groeve werkten, kaptten de steenhouders de stenen *buiten* de groeve. Ook hun werktuigen waren verschillend: terwijl de arbeiders hamers, houwelen en handbomen gebruikten, hanteerden de steenhouders vooral vlechten en beitels. De groeuarbeiders verdienden maar half zo veel als de steenhouders. Dit loonverschil bleef van de late middeleeuwen tot de 20ste eeuw nagenoeg ongewijzigd.

Het werk van de 'steentreckers' was zwaar: om de goede banken bloot te leggen, moesten ze grote hoeveelheden aarde, zavel en 'quade steen' verwijderen. Nadat ze de stenen losgekapt hadden, laadden de 'steentreckers' ze op lage karren. Sommige rotsblokken waren zo zwaar dat ze door twee man met behulp van ijzeren handbomen opgetild moesten worden. De 'steentreckers' waren meestal landarbeiders die af en toe in de groeve gingen werken als er te weinig werk bij de boeren was. Zo vermeldt de rekening van de baronie Wezemaal van 1716 in één en dezelfde uitgavenpost dat Peeter Mommens 23 dagen graan gedorst had en 5 dagen in de steengroeve gewerkt had<sup>803</sup>. Tot in de jaren 1930 gingen landarbeiders in het Hageland bij wijze van bijverdienste in 'het Steenkot' in Kelbergen werken<sup>804</sup>.

797 "Item aen Nicolas de Marre voor vierthien dagen steen te verhouwen aen die sluyse van Rotselaar tot vijffentwintich stuyvers daeghs beloopt seventhien guldens thien stuyvers volgens quitantie 17 fl. 10 s." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 133, 1656, f° 134 v°.

798 "Memoir de ce que j'ai travaillie au moulin darschot avec mes ouvrie pour coupe le pierre de reparation que lonsi a fait comancant le 12 de jeun 1768". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 328, kwitanties 1768. De overige arbeiders heetten Jacobus Ornats, Jacobus Widelick en Andries Jacobs.

799 Minnen 1998, 114-115. Een losse nota van pastoor Calders bevestigt dat de steenkappers afkomstig waren uit Wallonië.

800 Van Durme 1997, 25-26.

801 In een deurwaardersexploot van 25 oktober 1845 wordt hij "tailleur de pierres, maçon et poissonnier" genoemd. Op de keerzijde: "entrepreneur de travaux, maçon, tailleur de pierres et vendeur de poisson". Minnen, 1998, 65.

802 Er waren echter ook steenhouders die de stenen zelf uitbraken: "A Philippe van Wassenhove tailleur de pierres pour avoir taillé lesdictes pierres vuytten zavele deux journées avecq deux autres luy a

20 s. et a 18 s. et l'autre a 16 s. sfl. 8 s." ARA, Archief d'Ursel, L 1424, 1679 (geen folionummering).

803 "Item betaelt aen Peeter Mommens in voldoenninge van drijgentwintich daegen geemployeert in het dorssen van den 4<sup>e</sup> schoff van den jaere 1716. Item van vijf daegen geemployeert tot het trecken van steenen vuyt de bergen tot het repareren van den molen van Vuijthem de somme van 14-0." ARA, Archief d'Ursel, L 1429, rekening heerlijkheid Wezemaal 1716.

804 Regionaal Landschap Noord-Hageland, dvd IJzerzandsteengroeven 2006, interview met Henri Pollet.

## 7 Afwerkingslagen en esthetische waardering

In dit hoofdstuk gaan we na of de ijzerzandsteen die bij de romaanse en gotische kerken in het Hageland is toegepast, oorspronkelijk van afwerkingslagen was voorzien. Hierbij besteden we zowel aandacht aan de interieurs als aan de gevels. Daarnaast besteden we ook aandacht aan de esthetische waardering van ijzerzandsteen in het verleden. Vandaag wordt ijzerzandsteen algemeen gewaardeerd om zijn warme, roestbruine kleur maar was dit vroeger ook het geval?

### 7.1 Kerkinterieurs

In de middeleeuwen waren alle kerkinterieurs van afwerkingslagen voorzien. Dit had te maken met het middeleeuwse schoonheidsideaal. Heldere, doorschijnende en glanzende materialen zoals marmer, albast en ivoor verwezen naar het hemelse licht en werden daarom hoog gewaardeerd. Kunstvoorwerpen van deze materialen werden soms partieel verguld maar de natuurlijke kleur werd toch grotendeels in het zicht gelaten. Donkere, ruwe en matte materialen zoals de meeste natuursteensoorten, baksteen en hout werden veel minder gewaardeerd en werden dan ook veredeld door een beschildering<sup>805</sup>.

De praktijk om kerkinterieurs met pleister- en verflagen af te werken, bleef bestaan tot het begin van de 19de eeuw. Daarna raakte het gebruik van verf en pleister langzamerhand in diskrediet. Verf en pleister werden uit de bouwpraktijk geweerd en bijgevolg ook uit de restauratiepraktijk<sup>806</sup>. Vanaf de tweede helft van de 19de eeuw werden vele kerkinterieurs van hun afwerkingslagen ontdaan. Vele 19de-eeuwse restauratiearchitecten dachten ten onrechte dat ze hiermee de oorspronkelijke toestand van de middeleeuwse kerk herstelden<sup>807</sup>.

Over de afwerkingslagen van de middeleeuwse kerkinterieurs in het Hageland is nog maar weinig bekend. Uit de volle middeleeuwen zijn geen archivalische vermeldingen van afwerkingslagen bekend, maar uit archeologische vondsten blijkt dat de kerkinterieurs toen al van rijke afwerkingslagen voorzien waren. Zo werden bij het archeologisch onderzoek van de abdij Vrouwenpark in Rotselaar in 1997-1999 tal van bepleisterde en beschilderde bouwfragmenten van ijzerzandsteen aangetroffen, die afkomstig waren van de 13de-eeuwse abdijkerk. Sommige van deze fragmenten waren voorzien van dubbele schijnvoegen op een paarse achtergrond<sup>808</sup>. Op andere fragmenten waren engelenvleugels herkenbaar<sup>809</sup>.

Vanaf de 15de eeuw beschikken we over meer gegevens over de afwerkingslagen, zowel uit archivalisch als bouwhistorisch onderzoek. Uit de rekeningen van de Sint-Sulpitiuskerk in Diest blijkt dat het koor en de kooromgang van de kerk in 1453 witgekalkt werden<sup>810</sup>. In 1525-1526 werd 'dwellfssel boven bij den thooren' gewit<sup>811</sup>. In 1528 werd het nieuwe portaal van de kerktoren, dat in blauwe steen was uitgevoerd, geheel of gedeeltelijk beschilderd. Gezien de relatief geringe kosten mogen we aannemen dat het om een monochrome verflaag ging en niet om decoratieve schilderingen<sup>812</sup>. In 1536-37 werd het interieur van de toren gewit<sup>813</sup>.

In 1863 werden sporen van muurschilderingen in twee zijkapellen van de Sint-Sulpitiuskerk ontdekt. Toen het kerkinterieur in 1870-1873 van zijn kalkwitsellagen ontdaan werd, kwamen decoratieve ornamenten rond de gewelfsleutels aan het licht. Op aandringen van de deken en de parochianen werd het interieur na de restauratie opnieuw bepleisterd, behalve de muur- en gewelfschilderingen die herschilderd werden<sup>814</sup>.

In de Onze-Lieve-Vrouwekerk te Aarschot werden de kalkwitsellagen tussen 1889 en 1908 volledig verwijderd, onder toezicht van de Koninklijke Commissie voor Monumenten. Ook hier kwamen gewelfschilderingen en resten van figuratieve muurschilderingen aan het licht<sup>815</sup>. De 15de-eeuwse binnenafwerking van de Sint-Sulpitiuskerk in Diest en de O.-L.-V.-kerk in Aarschot lag in de lijn van wat toen in Brabant gebruikelijk was: een monochroom witte afwerking in combinatie met felle kleuraccenten op en rondom de sluitstenen. Een soortgelijke afwerking is ook gedocumenteerd voor het koor van de O.-L.-V.-kerk in Antwerpen<sup>816</sup>.

In de 17de en 18de eeuw was het algemeen gebruikelijk kerkinterieurs te witten. Ook in de kerkrekeningen van de Hagelandse parochies vindt men regelmatig uitgaven terug die verband houden met het witten van het interieur. Zo lieten de kerkmeesters van de O.-L.-V.-kerk in Diest in 1642-1643 het koor van hun kerk witten<sup>817</sup>. De kerkmeesters van Langdorp kochten in 1659 een voer gebluste kalk 'om die kerck te witten'<sup>818</sup>. Een metselaar ontving in hetzelfde jaar 8 gulden om de kerk 'te witten ende te besetten'<sup>819</sup>. In 1700 betaalde de pastoor van Langdorp 15 gulden en 16 stuivers aan Jan de Put 'voor het witten van de kercke in het jaer 1699'<sup>820</sup>. In 1715 gaf de stad Diest 100 gulden aan de minderbroeders voor het witten van hun kerk en voor het afsluiten van hun kerkhof<sup>821</sup>. De kalkwitsellagen werden tot in de 19de eeuw

<sup>805</sup> Bergmans 1994, 44-45.

<sup>806</sup> Denslagen & de Vries 1984, 119.

<sup>807</sup> Bergmans 1998, 28-31; Bergmans 1994, 42.

<sup>808</sup> Minnen *et al.* 2000, 175.

<sup>809</sup> Minnen 2005, 51.

<sup>810</sup> Halfants 1992, 25 en Halfants 1993-1994, 16.

<sup>811</sup> SA Diest, Sint-Sulpitius, 11e, rekening 1525-26, f° 22.

<sup>812</sup> "Noch vuytgeven totten portael hier achter op dit blat bescreven (...) Gegeven Wilhem Wijnants van schilderen ter goeder rekeninghen 20 st. (...) Gegeven op eodem Wilhem Wijnants scildere van verwene boven dnyeu portael 17 st. (...) Gegeven op 10 marcii Wilhem Wijnants ter goeder rekeninghe van den sceelle van den poertael te scilderen ter

goeder rekeninghe 15 st." SA Diest, Sint-Sulpitius, 12b, 1526-27, f° 20, f° 21, f° 21 v°.

<sup>813</sup> "Gegeven op eodem meester Janne Porta van 2,5 dage sdaegs 4 st. Thomas Porta van 1,5 dach sdaegs 3 st. Heyn van Halen van 3,5 dagen sdaegs 3 st. Godevaert Marx van 3,5 dagen sdaegs 2 st. Cornelis Pijper van 1,5 dach sdaegs 2 st. alle metsers ende metsers knapen in den thooren te wittene ende de balcke hulpen af te doene facit tsamen 2 Rinsgulden 3 st." SA Diest, Sint-Sulpitius, 16c, 1536-1537, f° 15 v°.

<sup>814</sup> Bergmans 1998, 63, 112, 306.

<sup>815</sup> Breugelmans 1987, 165-167.

<sup>816</sup> Bergmans 1994, 49.

<sup>817</sup> "Noch aen den witter Jan Daelen betaelt dat hij den choor heeft gewit soe met hem verdingt was 8 gulden." SA Diest, O.-L.-V.-kerk, nr. 1009, rekening 1642-1643, zonder paginering.

<sup>818</sup> "Item tot Loven betaelt voor een voyer geblusten kalck, om die kerck te witten seven gulden thien stuyvers fl. 7-10." RA Leuven, Kerkarchief Vlaams-Brabant, 20061.

<sup>819</sup> "Item aen den metser Jan Monseau betaelt van de kerck te witten ende te besetten bij quit. acht gulden fl. 8-0." *Ibidem*.

<sup>820</sup> RAL, Kerkarchief Vlaams-Brabant, nr. 20063, rekening 1700.

<sup>821</sup> Wouters & Van de Ven 2004, 47.



in stand gehouden. Zo werd het interieur van de parochiekerk van Rotselaar gewit in 1783<sup>822</sup>, 1810<sup>823</sup> en 1819<sup>824</sup>. In verschillende kerken, zoals de O.-L.-V.-kerk in Diest, zijn de kalkwitsellagen tot op heden bewaard gebleven.

## 7.2 Uitwendige afwerking van de kerken

Over de uitwendige afwerking van de middeleeuwse kerken in het Hageland is nog maar weinig bekend. Bij enkele romaanse kerken zijn sporen van een vroegere buitenbepleistering aangetroffen, onder meer bij de vroeg-romaanse kerktoeren van de Sint-Catharinakerk in Kortrijk-Dutsel. Volgens J. Halfants was de buitenzijde van deze toren, die uit ijzerschollen en ruw gehouwen ijzerzandsteen bestaat, oorspronkelijk volledig met een witte bezetting overdekt<sup>825</sup>. Ook de romaanse toren van de Sint-Pieterskerk te Rotselaar uit de tweede helft van de 11de eeuw vertoont sporen van een vroegere buitenbepleistering. Volgens B. Minnen en F. Doperé was deze toren oorspronkelijk zowel aan de buiten- als aan de binnenzijde afgewerkt met een witte bepleistering waarop schijnvoegen waren aangebracht. Aan de oostelijke binnenzijde van de klokkenverdieping is nog een klein fragment bewaard gebleven met rood geschilderde voegen<sup>826</sup>.

Pleisterlagen met schijnvoegen komen ook voor bij de romaanse kerken in het Rijnland. Deze kerken zijn al sinds het eind van de 19de eeuw intensief onderzocht en bijgevolg is er ook veel meer over bekend. In het algemeen kan voor de Rijnlandse kerken gesteld worden dat de muurvakken wit waren en de geleedende

delen (lisenen, boogfriezen, lijsten) rood of geel. Wandvlakken van breuksteen werden in het Rijnland bepleisterd, metselwerk van regelmatige natuursteenblokken werd beschilderd. Voegbeschilderingen kwamen veel voor en stemden niet altijd met het werkelijke metselverband overeen<sup>827</sup>.

Ook over de buitenafwerking van de gotische kerken in het Hageland is nog maar weinig bekend. Op de Sint-Eustachiuskerk in Zichem zijn duidelijke resten overgebleven van een witte kalklaag, vooral in de vensteromlijstingen<sup>828</sup>. Ook op de begijnhofkerk in Diest waren tot voor kort sporen van een witte kalklaag zichtbaar (fig. 49). Het is echter niet zeker dat deze kalkwitsellagen teruggaan tot de middeleeuwen. Halfants stelt dat men pas in de 18de eeuw begonnen is met het witkalken van de begijnhofkerk<sup>829</sup>. Er zijn echter archiefbronnen uit de 15de eeuw bekend die aantonen dat een (gedeeltelijke) buitenafwerking ook bij gotische kerken voorkwam. Dat was onder meer het geval met de Sint-Jan-de-Doperkerk van het Groot Begijnhof in Leuven. Bij de aanvang van de tweede bouwfase in 1429 werd 6 ½ dag gewerkt 'om den ghevel van de kercke met calc te besetene'<sup>830</sup>. Het lijkt evenwel onwaarschijnlijk dat grote gotische kerken zoals de Sint-Sulpitiuskerk in Diest ooit in hun geheel bepleisterd en/of beschilderd zijn geweest. Een dergelijke buitenafwerking zou sporen in de bouwrekeningen nagelaten moeten hebben, wat bij de Sint-Sulpitiuskerk niet het geval is. De buitenafwerking zal hier waarschijnlijk beperkt gebleven zijn tot de portalen, de venstertraceringen, de luchtboogfiguren en de wimbergreliëfs.



**FIG. 49** Op de begijnhofkerk in Diest waren tot voor kort sporen van een witte kalklaag zichtbaar. In 2014 werd de kerk opnieuw gekaleid, zodat ze er nu weer uitziet zoals in de 18de eeuw.

*Until recently, the Béguinage church in Diest showed mere traces of white plaster. In 2014 the church was replastered, restoring it to its 18th-century look.*

<sup>822</sup> "Item aen Peeter Olbrechts van twitten der kercke 1-15-2." RAL, Kerkarchief Vlaams-Brabant, 23707, zonder folionummer.

<sup>823</sup> Minnen 1998, 25.

<sup>824</sup> *Idem*, 26.

<sup>825</sup> Halfants 1984, 196.

<sup>826</sup> Doperé & Minnen 1997, 44.

<sup>827</sup> Denslagen & de Vries 1984, 12.

<sup>828</sup> Doperé *et al.* 2003, 25.

<sup>829</sup> Halfants 1994, 122.

<sup>830</sup> Bergmans & De Maegd 1985, 13.

Buitenpleistering en -beschildering kwamen allicht ook voor in de profane architectuur van het Hageland, maar hierover is bijna niets bekend. In 1441 werden de gevels van de residentie van de heer van Wezemaal, het zogenaamde *Ridderhuys*, na herstelwerkzaamheden opnieuw bepleisterd<sup>831</sup>. In het Rijnland waren de meeste adellijke residenties in die tijd van een buitenbepleistering voorzien<sup>832</sup>.

In de 18de eeuw en de eerste helft van de 19de eeuw werden gevels van burgerhuizen en openbare gebouwen in de regel bepleisterd en gewit. Ook middeleeuwse gebouwen zoals de lakenhal in Diest werden toen gewit. Uit een 19de-eeuwse foto van de lakenhal van Diest blijkt dat dit gebouw toen witgekalkt was<sup>833</sup>. De 18de-eeuwse stadsrekeningen van Diest vermelden regelmatig uitgaven voor het witten van de stadsgebouwen en de stadspoorten, al is het vaak onduidelijk of men hier het interieur dan wel het exterieur bedoelt<sup>834</sup>.

### 7.3 Esthetische waardering

Hierboven is al gezegd dat het gebruik van ijzerzandsteen in het Hageland vanaf de late 15de eeuw achteruitging. Volgens sommige auteurs was deze achteruitgang te wijten aan een gebrek aan ijzerzandsteen van goede kwaliteit. De bouwheren in het Hageland zouden zich daarom van de lokale grauwe steen hebben afgewend. Tegen deze hypothese pleit echter dat ijzerzandsteen tot aan het eind van het ancien régime werd gebruikt voor utiliteitsgebouwen zoals watermolens en sluizen. Voor deze toepassing was er blijkbaar geen tekort aan kwaliteitsvolle ijzerzandsteen. Een en ander doet vermoeden dat de achteruitgang van de lokale steen niet zozeer te wijten was aan een kwaliteitsprobleem als wel aan de heersende mode, die witte en blauwe steen prefereerde.

In de tweede helft van de 15de eeuw kwam in Brabant een nieuwe bouwwijze op, gekenmerkt door het gebruik van baksteenmetselwerk met speklagen, hoekblokken, raam- en deurkozijnen, kroon- en waterlijsten van witte steen, en zuilen of pijlers van blauwe steen. Vandaag spreken we van 'traditionele bak- en zandsteenstijl' maar in de 15de eeuw was deze bouwwijze nog geheel nieuw. De nieuwe stijl maakte snel opgang vanaf de jaren 1460, nadat Filips de Goede zijn paleis in Rijsel in deze stijl gebouwd had. Aanvankelijk wilde de hertog de stad Rijsel verplichten om zijn nieuwe paleis aldaar met witte steen uit Brabant te bouwen. Wegens de enorme transportkosten was dit voor de stad niet haalbaar. De hertog nam daarom genoegen met een compromis: de gevels zouden worden uitgevoerd in baksteen, de banden, lijsten en kozijnen in witte Brabantse steen<sup>835</sup>.

De nieuwe bouwwijze had een uitgesproken voorkeur voor witte steen. In principe kon baksteen ook gecombineerd worden met

ijzerzandsteen, maar deze combinatie viel bij de adel in het Hageland duidelijk niet in de smaak. Zo bouwde de graaf van Nassau omstreeks 1520 een nieuwe residentie in Diest, het thans nog bestaande Hof van Nassau. Het metselwerk werd uitgevoerd in baksteen en de banden, lijsten en raam- en deurkozijnen in witte steen<sup>836</sup>. In dezelfde periode liet de hertog van Aarschot zijn kasteel van Heverlee vernieuwen volgens de nieuwe mode. Ook hij liet de banden, lijsten en raam- en deurkozijnen in witte steen uitvoeren (fig. 50). In principe had hij ook ijzerzandsteen uit zijn steengroeve in Rotselaar kunnen gebruiken, maar daarvoor vond hij deze steen blijkbaar te min. Rotselaarsteen werd wel gebruikt voor de onderbouw van de nabijgelegen watermolens.

In dezelfde periode verloor ijzerzandsteen ook terrein in de religieuze architectuur. De late gotiek in het Hageland prefereerde witte steen, althans voor de buitenzijde van de kerken (cf. de laatgotische kerktorens in Diest, Aarschot en Wezemaal). Voor de binnenzijde werd de lokale grauwe steen nog steeds gebruikt, maar hij werd er steevast bedekt met een afwerkingslaag.

Minder kapitaalkrachtige bouwheren in het Hageland bleven ijzerzandsteen nog een tijdje gebruiken voor banden, lijsten en kozijnen, maar uiteindelijk schakelden ook zij over op witte steen. In de 18de eeuw werd ijzerzandsteen nog maar zelden toegepast bij stadswoningen, tenzij aan de onderbouw (funderingen en plinten), die meestal geteerd werd zodat de natuurlijke kleur van de steen niet te zien was.

De benaming 'grauwe steen' zelf getuigt van de geringe waardering voor de natuurlijke kleur van de steen in het verleden: de grauwe kleur werd vroeger steevast geassocieerd met armoede. Grauwe, d.w.z. ongeverfde klederen werden gedragen door de mindere standen, of ook door bepaalde kloosterorden, met name door de kapucijnen. Dat grauw de kleur van de kleding der armen was, bewijst het zelfstandig naamwoord 'het grauw'<sup>837</sup>.

De geringe waardering voor de natuurlijke kleur van ijzerzandsteen bleef tot ver in de 19de eeuw bestaan. Nog in 1861 schreef pastoor Vanden Bruel van Haacht over de oude, rustieke parochiekerk van Rotselaar, met haar gotisch schip en haar romaanse toren: "hare muren, in bruinen steen, als ook de toren leverden een onaengenaem gezigt"<sup>838</sup>.

Pas omstreeks 1900 begon de esthetische appreciatie geleidelijk aan te veranderen. Toen het interieur van de Onze-Lieve-Vrouwekerk te Aarschot in 1907 van zijn afwerkingslagen ontdaan was, besloten de leden van de Koninklijke Commissie voor Monumenten de ijzerzandsteen in het zicht te laten: "*Il résulte des constatations faites qu'il sera possible de conserver à nu toute l'ossature*

831 "Item Joesse Portmans, van dat hij aent Ridderhuys buten 5 dage lanck geplact hadde, des daegs 9 plac op sijnen cost, betaelde Rifelart 15 stuvers valent 45 plac." ARA, Rekenkamer, 50819, rekening van de heerlijkheid Wezemaal, 24 juni 1441-10 oktober 1441.

832 Cramer 1993, 30-35.

833 Gepubliceerd in Doperé *et al.* 2003, 28.

834 "Hendr. Goijvaerts 24 july voor 't witten van de stadshuysen, poorten etc. 31-7-0." ARA, Rekenkamer, 31166, stadsrekening Diest 1772-73, p. 311. "Voor het witten en gedaene reparatien aen stadthalle, alsmede voor reparatien gedaen aen de brugge aen den Rooden Leeuw. Bij quitt. 5-10-0." ARA, Rekenkamer, 31180, stadsrekening Diest 1787-88, f° 188.

835 De Jonge 2003, 409.

836 <http://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/76353>.

837 WNT op <http://gtb.inl.nl>, lemma 'grauw', geraadpleegd op 10 november 2011.

838 Minnen 1998, 29.



**FIG. 50** Het kasteel van de hertog van Arenberg in Heverlee.  
*The Duke of Arenberg's castle in Heverlee.*

*en pierre de cette remarquable église. La pierre ferrugineuse composant cette ossature est tres belle.*<sup>839</sup>. De leden van de Commissie lieten de beschadigde stenen wel door nieuwe stenen vervangen. Zo kreeg het interieur van de kerk een zeer regelmatig parement van ijzerzandsteen. In 1907 publiceerde het tijdschrift *Revue de l'Art chrétien* een artikel over de ontdekking van muurschilderingen in de Onze-Lieve-Vrouwkerk te Aarschot waarin de ijzerzandsteen als 'mordorée' (goudbruin) werd geprezen: "(d'une coloration mordorée) qui donne à l'intérieur de l'église un aspect superbe."<sup>840</sup>.

In de 20ste eeuw werd ijzerzandsteen steeds meer geassocieerd met begrippen als 'natuur', 'authenticiteit' en 'streekgebondenheid' (fig. 51). Dit komt onder meer tot uiting in de lovende bijdrage die het tijdschrift *Filter. Critisch programmablade voor Kunst- en Ontspanningsleven* in 1946 wijdde aan het door Marinus Naalden ontworpen natuurtheater in het Warandepark in Diest: "Wat dit Natuurtheater vooral kenmerkt is de stijl die niet enkel tot uiting komt in de verbluffende ruimteschepping doch tevens in de details, zoo o.a. in het gebruik der materialen die uit de streek afkomstig zijn. De schoonheid wordt in geen geringe mate verhoogd door den roestkleurigen Diesterschen ijzerertssteen die zoowel op den achtergrond in de spelersruimte als bij de zitplaatsten prachtig contrasteert tusschen het donkergroene loof. Onder de hooge ruischende boomen in de witte schoonheid van deze gaaf gebleven natuurbrok komen woord en gebaar tot hun volle recht (...)"<sup>841</sup>.



**FIG. 51** De met klimop overgroeide ruïnes van de Sint-Janskerk in Diest. In de 20ste eeuw werd ijzerzandsteen steeds meer geassocieerd met begrippen als 'natuur' en 'authenticiteit'.  
*The ivy-covered ruins of St Jan's church in Diest. In the 20th century, ironstone was increasingly seen as 'natural' and 'authentic'.*

<sup>839</sup> *Bulletin des Commissions royales d'Art et d'Archéologie*, 1907, 33, geciteerd door Bergmans 1998, 127.

<sup>840</sup> *Revue de l'Art chrétien*, 1907, 138, geciteerd door Bergmans 1998, 127.

<sup>841</sup> Geciteerd door *De Diestenaar*, 12 oktober 1946.

## 8 Hergebruik van oude bouwstenen

Vroeger ging men zuinig om met bouwmaterialen. Wanneer een gebouw werd afgebroken, probeerde men zoveel mogelijk bouwmaterialen te hergebruiken, omdat dit meestal goedkoper was dan de aankoop van nieuwe bouwmaterialen.

De kerkrekeningen van de Sint-Sulpitiuskerk bevatten verschillende voorbeelden van het secundair gebruik van natuursteen. Zo kochten de kerkmeesters tussen 6 april 1455 en 27 maart 1456 (n.s.) een partij stenen van de kerkmeesters van Alle Heiligen die afkomstig waren van de afbraak 'van den nieuwen werke dat te Alle Heylighen stont'. De prijs bedroeg 13 gripen (130 stuivers) per last<sup>842</sup>.

Ook in de rekeningen van het hertogdom Aarschot zijn vele voorbeelden van hergebruik van ijzerzandsteen en andere steensoorten te vinden. Voor de bouw van het nieuwe molenhuis bij de watermolen van Rotselaar in 1545-1546 werden bouwstenen van het voormalige kasteel van de heren van Rotselaar gebruikt, dat eind 15de eeuw was verwoest: lijsten, hoekstenen (*eckstenen*), noten voor de balken, twee kruisvensters en verschillende bouwstenen van groot formaat<sup>843</sup>. Ook voor de herstelwerkzaamheden aan de sluis en de watermolen in Rotselaar in 1548, 1617 en 1626 werden stenen van het voormalige kasteel gebruikt (zie hoofdstukken 3.2.3 en 4.1.7).

Ook in de stadsrekeningen van Diest en Leuven zijn verschillende voorbeelden van hergebruik te vinden. Bouwstenen afkomstig van afbraakwerken werden opgeslagen in de kelders van het stadhuis met het oog op hergebruik<sup>844</sup>. Als er in Diest herstelwerkzaamheden werden uitgevoerd aan kaaimuren of bruggen, haalde men eerst de losgekomen bouwstenen uit het slijk om ze te hergebruiken. In 1652 liet de rentmeester van de prins van Oranje in Diest een sluis op de Demer sluiten zodat de rivier droogviel. Daarna werden de stenen die van de Langbrug, de Catelijnebrug en de Schipbrug in de Demer gevallen waren, uit het rivierbed gelicht om ze te gebruiken voor de herstelling van de bruggen<sup>845</sup>.

Niet alleen bouwstenen maar ook onbehouwen blokken ijzerzandsteen en ijzerschollen werden hergebruikt. Toen in 1686 de laatste bovengrondse resten van het oude kerkje in Weerde werden gesloopt, werden de ijzerschollen door de pastoor van Langdorp gebruikt om de kerkhofmuur in Langdorp te herstellen<sup>846</sup>. In 1766 kregen de minderbroeders van Diest toestemming van het stadsbestuur om de ruwe onbehouwen grauwe stenen waarmee de *vesten* tussen de Kromme Elleboog en de Schaffense Poort versterkt waren, weg te halen om ze te gebruiken voor de bouw van een brouwerij<sup>847</sup>.

Ook in de 19de eeuw werd ijzerzandsteen veelvuldig hergebruikt. Zo werden in de neogotische Sint-Pieterskerk te Rotselaar heel wat bouwstenen van de gesloopte gotische kerk verwerkt<sup>848</sup>. De rentmeesters van de hertog van Arenberg lieten de grote blokken ijzerzandsteen die verwerkt waren in de muren van de hertogelijke watermolens geregeld herkappen. Bij de watermolen in Rotselaar gebeurde dit in 1846 en 1865<sup>849</sup>, bij de watermolen in Heverlee in 1873<sup>850</sup>. De watermolen in Rotselaar bezit tot op heden een onderbouw van ijzerzandsteen, ondanks de verbouwing tot industriële maalderij aan het eind van de 19de eeuw (fig. 52)<sup>851</sup>.

In de 19de en 20ste eeuw was het hergebruik van oude bouwstenen een courante restauratiepraktijk. De toren van de Sint-Pieterskerk in Testelt is een mooi voorbeeld. Deze kerktoren, die in 1511 gebouwd was met ijzerzandsteen uit Langdorp, werd in 1911-1912 gerestaureerd o.l.v. architect Pieter Langerock (1859-1923)<sup>852</sup>. Het metselwerk was op sommige plaatsen in slechte staat maar de bouwstenen waren nog bruikbaar. Langerock liet de slechte delen van het metselwerk uitbreken en de oude bouwstenen opnieuw inmetselen. Het ging in totaal om 1210 strekkende meter 'bruine ijzersteen'<sup>853</sup>. Bij de herbouw van de Sint-Servatiuskerk in Herselt in 1912-1916 werd het gotische koor, dat volledig uit ijzerzandsteen bestond, op advies van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen afgebroken en op dezelfde plaats weer opgebouwd met de oude bouwstenen<sup>854</sup>. De stenen van het koor werden daartoe systematisch

842 SA Diest, Sint-Sulpitiuskerk, 1 B, f° 93.

843 RAL, Schepengriffies Vlaams-Brabant, 6365, rekening baronie Rotselaar 1545-46, f° 39-48.

844 Zie bijvoorbeeld de stadsrekening van Leuven van 1657: "Betaelt Andries van Merbeeck van dat sijne knechten ghewerckt hebben soe int verhouden van oude witte ende grauwe steenen liggende onder desen stadthuys als anderssints bij specificatie ende quitantie 7 lb. 18 st." SA Leuven, Oud Archief Leuven, nr. 5280, stadsrekening 1657, f° 175 v°. In de stadsrekening van Diest van 1781-82 lezen we: "B. de Spie, voor eenen halven dagh steenen in stadskelder te werpen, bij quitt. 6. (...) J. Nijs voor 4 ½ daeghen steenen gevoert te hebben van de Bevere poort naer stadskelder bij quitt. 2-14." ARA, Rekenkamer, 31176, stadsrekening 1781-82, 256 en 262.

845 "Item 1<sup>er</sup> september de spuije ingeseten ende het waeter affgelopen sijnde, hebben vijff arbeiders de aude affgevallen steenen, soo aen de Langbrugge, Catlijnenbrugge als aen de Schipbrugge, vut den Demer gehaelt tot reparatie van de zelve bruggen ider tot 13 s. daegs 3-5. Item betaelt aen vijff

arbeiders die int waeter ende slijk gewerckt hebben ider tot 14 ½ s. daeghs 3-12 ½." ARA, Manuscrits divers, 1406 (1652), f° 130.

846 van Kempen 2008, 7, met verwijzing naar Schroeven 1996, 379.

847 "Op 17 maart 1766 hebben myne Heeren aen de Eerw: paters minderbroeders toegestaan van tot het oprichten hunder Brouwerije wegh te haelen ende te ghebruycken de rauwe ongehouwde grauwe steenen los liggende onder in ende ontrent het waeter in de vesten van aenden Crommen Ellenboge tot aen de Schaffense poorte op last van dese steenen daer van geheelyck soo sy syn te amoveren sonder deselve aldaer te mogen laeten verhauwen ende den afval aldaer te laeten liggen." (Wouters & Van de Ven 2004, 49).

848 Minnen 1998, 102.

849 "Moulin de Rotselaer. Retailé 15 mètres 42 carré pierres grises à fr. 4.00 le mètre carré 61,68." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA 643, pièces justificatives 1865-66.

850 "Moulin à Heverlé (...) Retailé 6,70 carré vieilles pierres blanches à francs 16.00: 107,20. Retailé

10,30 carré pierres grises à francs 10,00: 103,00."

ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA 672/650, pièces justificatives 1875-76.

851 De voormalige hertogelijke watermolen staat thans bekend als 'maalderij Van Dooren'. Voor meer informatie over de maalderij, zie: <https://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/200216>.

852 Voor meer informatie over deze architect, zie Coomans 1991, 117-140.

853 "Herplaatsen der oude steenen voortkomende der afbraak km 1,210". ARA, Bestuur der Schone Kunsten, 806 (Afrekening der uitgevoerde werken volgens bordereel van prijzen, 15 oktober 1912).

854 "Gezien het afbreken der koor en het heropbouwen derzelfde op de plaats en volgens plan goedgekeurd door de Koninklijke Commissie van Monumenten een uitgave heeft geveerd van 30.000 fr. ...", ARA, Bestuur Schone Kunsten, 155 (Zitting van de Kerkfabriek van de Sint-Servatiuskerk te Herselt, 4 januari 1924).



**FIG. 52** Voor de watermolen van de hertog van Arenberg in Rotselaar werd van de 16de tot de 19de eeuw ijzerzandsteen uit de steengroeven op de Middelberg gebruikt. Ondanks de verbouwing tot maalderij aan het eind van de 19de eeuw bezit de molen vandaag nog steeds een onderbouw van ijzerzandsteen. *From the 16th to the 19th century, ironstone from the Middelberg hill quarries was used for the Duke of Arenberg's watermills. Despite its conversion to an industrial mill in the late 19th century, the mill still has its original ironstone lower section.*

genummerd<sup>855</sup>. Ook bij de restauratie van de ruïnes van de Sint-Janskerk in Diest in 1924 werden vele oude bouwstenen hergebruikt<sup>856</sup>.

## 9 Ontginning van ijzererts

Op verschillende plaatsen in het Hageland hebben archeologen concentraties van ijzerslakken aangetroffen, o.m. in Holsbeek (Chartreuzenberg), Sint-Joris-Winge (Gemp/Schubbeek), Bekkevoort (Rijnrodebeek), Tielt-Winge (Solveld en Optielt-Struiland), Rotselaar (Kwellenberg en Montfortcollege/Drielinden) en Aarschot (Haterbeek). Er zijn aanwijzingen dat sommige van deze vondsten teruggaan tot de Romeinse tijd en zelfs tot de ijzertijd<sup>857</sup>.

In het noorden van Bekkevoort, niet ver van het Hof van Wange, bevond zich vroeger een steengroeve die 'Ysengroeve' genoemd werd. De oudste attestatie van deze groeve dateert van 1321 ('Mansus qui dicitur Ysengruve'). In 1466 is er sprake van een bos van zeven zil (ruim 2 ha) 'op die Ysegroeve'. Het toponiem wordt nog vermeld in 1640 ('op Dijsgroeve'). De groeve lag aan de weg van Bekkevoort naar Scherpenheuvel<sup>858</sup>. De naam Ysengroeve houdt waarschijnlijk verband met de ontginning van ijzererts. 'Ysen' is namelijk een oud woord voor ijzer(erts)

(cf. Duits 'Eisen'). In Bekkevoort werden overigens ook sporen van ijzermetallurgie aangetroffen<sup>859</sup>.

In de archiefbronnen is bijna geen informatie terug te vinden over de ontginning van ijzererts vóór 1500. De ijzermetallurgie was allicht zo kleinschalig dat ze geen archivalische sporen heeft nagelaten. Vanaf de 16de eeuw zijn er meer gegevens beschikbaar.

In 1596 sloot Karel van Croÿ, hertog van Aarschot, een overeenkomst met de smidsemeester Denis Gérard om de watermolens te Lietringe (Litrangle) op het riviertje de Nethen in Hamme-Mille om te bouwen tot een ijzersmederij (*forge et fourneau*). Het hout voor de productie van de nodige houtskool mocht de smidsemeester halen uit het nabije Meerdaalwoud. Het ijzererts mocht hij delven op de domeinen van de hertog in een straal van zeven mijl (ca. 38 km!) rond Lietringe, waardoor hij ook de ijzerzandsteenheuvels in het hertogdom Aarschot kon benutten<sup>860</sup>.

Na de dood van Denis Gérard in 1597 werd de watermolen voor een termijn van negen jaar verpacht aan een zekere Guillam Antoin. Het pachtcontract, dat inging op 1 oktober 1597, bepaalde dat de pachter zijn contract mocht opzeggen tijdens het eerste jaar van zijn pacht, als hij niet genoeg ijzererts kon vinden

<sup>855</sup> <https://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/39660>.

<sup>856</sup> "Les pierres provenant de la démolition qui sont en bon état et qui présentent des faces planes, régulièrement bien équarries peuvent être utilisées aux parements des murs dont la réfection est prévue. Celles qui, après leur taille et leur équarissage présentent la même régularité peuvent être employées aux mêmes ouvrages (art. 31, 37 et 45 du métré). Pour compléter

les surfaces prévues à ces articles, l'entrepreneur peut disposer des pierres provenant de la démolition prévue à l'article 10 et répondant aux conditions précitées. Les pierres de parements dont les arêtes sont ébréchées ne peuvent être employées qu'aux murs qui ne sont apparants qu'aux greniers de l'église et du chœur (poste N° 4, 5, 11 et 42)." ARA, Bestuur der Schone Kunsten, 506 (bestek voor de restauratie van de Sint-Janskerk, artikel 80).

<sup>857</sup> Voor een beschrijving van deze sites, zie Claesen 2007, 35-73.

<sup>858</sup> Claes 1996, 333.

<sup>859</sup> Claesen 2007, 49-53.

<sup>860</sup> Minnen 2002, 221; Minnen 1993, 161-163 en plaat 40 (figuratieve prekadastrale kaart van 1596-1598 met afbeelding van de molens in hun omgeving).

binnen zes à zeven mijl rondom de ijzersmederij. Hij moest wel een opzeggingstermijn van drie maanden in acht nemen. De hertog behield zich echter het recht voor om zelf ertsvindplaatsen te laten zoeken. Als er ijzererts gevonden werd, zou de opzegging door de pachter ongeldig zijn. De kosten voor de prospectie zouden daarenboven op hem verhaald worden<sup>861</sup>. Uit de rekening van het volgende jaar blijkt dat de hertog geen gebruik maakte van deze optie en dat de pachter zijn pacht stipt betaalde, wat erop wijst dat hij voldoende ijzererts gevonden had<sup>862</sup>.

Het pachtcontract bepaalde dat de pachter op alle domeinen van de hertog ijzererts mocht ontginnen. Als mogelijke ertsvindplaatsen werden bossen (*bois*) en wegen (*chemins*) vermeld. De *chemins* waren allicht holle wegen, waar limonietlagen dagzomen. Het pachtcontract bepaalde verder dat de pachter het ijzererts mocht ontginnen door middel van *mines et minotz*. Het ijzererts werd dus blijkbaar ook ondergronds gewonnen.

De ontginning van ijzererts stuitte echter op verzet van de lokale heren. Zo verbood de heer van Overijse de smeden en de arbeiders van de ijzersmederij erts in zijn heerlijkheid te ontginnen. Toen ze dit verbod negeerden, liet hij hun wagens in beslag nemen. Om een proces te vermijden, probeerde de hertog van Aarschot het geschil met de heer van Overijse via onderhandelingen op te lossen. Ook met de heer van Huldenberg voerde hij onderhandelingen<sup>863</sup>.

Uit het jaar 1602 is een rekening bewaard gebleven van de inkomsten en uitgaven van de ijzersmederij. De rekening werd opge maakt door Nicolas Coels, ontvanger van de baronie Bierbeek, ten behoeve van de hertog van Aarschot<sup>864</sup>. De ijzersmederij werd toen geëxploiteerd door Ghislain de Reumont, die ze gepacht had voor een termijn van zes jaar, met ingang van 1 januari 1601. Tijdens het eerste jaar had hij zware verliezen geleden ten gevolge van een technisch probleem. Op 7 oktober 1601 had hij daarom aan de tesorier-generaal en de raadsliden van de hertog meegedeeld dat hij zijn pacht wilde opzeggen, conform de bepalingen van zijn contract. De hertogelijke administratie kon hem echter overtuigen om het nog een keer te proberen, in ruil voor allerlei voordelen. Zo zag de hertog af van de pacht voor het eerste jaar, goed voor 300 gulden, en verlaagde hij de pacht voor

het tweede jaar van 300 tot 250 gulden. De pachter kreeg ook een korting op de houtskool die hij uit het Meerdaalbos betrok. Tijdens het eerste jaar hoefde hij maar 12 gulden per bundel hakhout te betalen, in plaats van 18 gulden zoals in het contract stond. De pachter behield daarenboven het recht om zijn contract vóór het eind van het tweede jaar op te zeggen<sup>865</sup>.

Kort daarop schijnt de ijzersmederij haar activiteiten stopgezet te hebben. Na 1602 wordt ze althans niet meer vermeld in de rekeningen. Haar verdwijnen betekende echter niet het einde van de ijzermetallurgie in het Hageland. De plaatselijke smeden bleven allicht op kleine schaal ijzer produceren voor de lokale markt, op basis van ijzerschollen<sup>866</sup>.

Het zou tot de 19de eeuw duren voordat er in het Hageland opnieuw pogingen werden ondernomen om op grote schaal ijzererts te ontginnen en te verwerken. In 1836 vroeg een zekere F. Dierckx een concessie aan voor het exploiteren van twee ijzerertsminen op het grondgebied van Diest, Webbekom en Waanrode. Het ministerie van Binnenlandse Zaken legde zijn aanvraag ter advies voor aan de 2<sup>e</sup> *Division des Mines* in Bergen. Het is niet bekend of de aanvraag goedgekeurd werd<sup>867</sup>.

In 1836 vroeg een zekere Jacques Verheyden uit Sint-Joost-ten-Node een concessie aan voor het ontginnen van ijzererts in de gemeenten Leefdaal, Everberg, Meerbeek en Kortenberg. Of hij zijn plannen ooit ten uitvoer heeft gebracht, is niet bekend<sup>868</sup>.

In 1840 vroeg een zekere Guilbert een concessie aan voor het ontginnen van ijzererts in Bertem. De gemeente was bereid hem een terrein van ca. drie ha in het gemeentebos te verpachten tegen 400 frank per ha. Bij K.B. van 22 juli 1840 werd de concessie goedgekeurd. Ook in Winksele werd ijzererts ontgonnen door Guilbert. Het ijzererts was bestemd voor een hoogoven in Leefdaal die geëxploiteerd werd door F. Lemaire en Jules Meunier. In 1848 werd deze hoogoven gedeeltelijk stilgelegd omdat het ijzergehalte van het erts niet hoog genoeg was. Daarenboven waren er transportproblemen: bij gebrek aan een bevaarbare waterloop moesten het ijzererts, de brandstof (houtskool en cokes) en het eindproduct met karren vervoerd worden. In 1851 werd de hoogoven verkocht<sup>869</sup>.

861 "Ledit fermier at reservé du consentement de sadicte Excellence la faculté et option de pouvoier renonchier a ladicte ferme au bout de la premier annee en le signifiant a son Excellence trois mois au paravant et verifiant qu'il n'ara peu trouver des douces minnes quel debovier quil aurat fait pour les chercher de six a sept lieues la entour. Et pour luy retrancher ladicte occasion de renoncher ladicte Excellence poldrat faire chercher et sil sen trouve a sept lieues a la ronde, ledict renonchement serat nul. Et debvra ledict fermier payer les fraiez qui a ceste cause sa dicte Excellence aurat fait exposer; consentant sadicte Excellence audict fermier puis tarrer mines et minotz par tous les lieux ou il en trouva sur son dicts bois chemins et aultres ses heritaiges sans pour ce paier aulcun droict ne fust que les parties soient baillé en ferme auquel cas debvroit contenter les fermiers de leurs interest." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 834, 1597, f° 115.

862 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 835, 1598, f° 197.

863 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 457 (domein Bierbeek), f° 107.

864 "Estat second de la forge, fourneau, affinoir et marteau de Liveringhes, pour l'annee finie 1602 le dernier de decembre." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 820.

865 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 820, f° 1-2.

866 Tussen 1660 en 1665 werden in de steengroeve op de Middelberg stenen gewonnen voor de herbouw van de watermolen in Rotselaar. Bij deze ontginningscampagne kwamen grote hoeveelheden *schorren* vrij, die de rentmeester niet kon gebruiken. Voor de watermolen had hij vooral grote, rechthoekige bouwstenen nodig. Hij verkocht de *schorren* daarom aan zeven inwoners van Rotselaar. Onder de kopers waren twee smeden. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 138 (1661), f° 76-77.

867 "Le sieur Fr. Dierckx, agent d'affaires, domicilié à Bruxelles, sollicite, par sa requête ci-jointe, la concession de deux mines de fer, situées sur et entre les Communes de Diest, Waenrode et Webbecom, arrondissement de Louvain (...)." De minister van Binnenlandse Zaken aan de hoofdinspecteur van de 2<sup>e</sup> *Division des Mines* in Mons, 24 november 1836. ARA, Première Inspection générale des Mines (Mons), 129.

868 Vannoppen 2003, 11-14; Vannoppen 1980, 39; Brumagne 1973, 427; Wauters 1855, 451.

869 Vannoppen 1980, 37-40; Vannoppen 1976, 481-482; Brumagne 1973, 427-428.

Volgens een rapport van de *Première inspection générale des Mines* in Bergen uit 1861 waren de belangrijkste ijzererts-groeven in de provincie Brabant gelegen in Groenendaal (het Zoniënwoud) en in Holsbeek en Linden (ten noordoosten van Leuven). Deze groeven werden permanent geëxploiteerd door 10 à 15 arbeiders. Het ijzererts van Groenendaal was van betere kwaliteit dan het erts van de laatstgenoemde gemeenten<sup>870</sup>. De heuvels van Wezemaal, Rotselaar en Gelrode stonden in 1861 nog niet bekend als een belangrijk winningsgebied. Hier zou echter spoedig verandering in komen.

Al in 1847 had Jacques Rondou, de boswachter van de hertog van Arenberg in Rotselaar, 28 m<sup>3</sup> ijzererts (*pierres à minerai*) verkocht aan een niet nader genoemde persoon, tegen 1 frank per m<sup>3</sup><sup>871</sup>. In 1863 verkocht Rondou een hoeveelheid ijzerschollen, afkomstig van een terrein van ongeveer 1 ha op de Middelberg, aan een zekere François Schoonjans voor de som van 50 frank. Het terrein in kwestie was oorspronkelijk een dennenbos. De dennen waren in 1861 openbaar verkocht en in 1862 gerooid. Het terrein was daarna gediepploegd (*défoncé*)<sup>872</sup>. Het diepploegen was een courante praktijk in de hertogelijke bossen op de Middelberg, waar elk jaar openbare houtverkopen gehouden werden. Het was noodzakelijk om de bodem losser en luchtiger maken, opdat de jonge dennen beter konden groeien. De ijzerschollen die hierbij vrijkwamen, werden als een afvalproduct beschouwd. De rentmeester was dan ook graag bereid om deze schollen aan Schoonjans te verkopen. Schoonjans stelde voor om de gerooide bossen voortaan zelf te diepgronden. Hij zou dit op eigen kosten doen en hij zou de hertog daarenboven een vast bedrag betalen voor de ijzerschollen. De hertogelijke domeinraad zag dat wel zitten en besloot een proefproject op te starten. De rentmeester sloot daartoe een contract met Jean-Baptiste Schoonjans, allicht de zoon van François.

Het proefproject ging op 1 maart 1864 van start. Jean-Baptiste Schoonjans kreeg een terrein van 1 ha 50 a op de Middelberg ter beschikking. Hij mocht dit terrein diepploegen tot 1 m om vervolgens de ijzerschollen te verzamelen. De prijs die hij voor het erts moest betalen, bedroeg 100 frank per ha en per jaar. Op 1 september 1864 betaalde hij 75 frank voor het ijzererts dat hij in de zes voorafgaande maanden ontgonnen had. Op dezelfde dag kreeg hij een bijkomend terrein van 50 are 'vers Gelrode', zodat hij nu over 2 ha beschikte. De jaarlijkse betaaldag werd vastgelegd op 1 oktober. Tussen 1 september 1864 en 1 oktober 1865 betaalde Schoonjans in totaal 216,66 frank<sup>873</sup>.

Schoonjans kreeg in 1864 ook toestemming om ijzerschollen te verzamelen in de bossen van Aarschot (de 's Hertogenheide), tegen 1 frank per m<sup>3</sup>. Hij verzamelde er ongeveer 150 m<sup>3</sup> schollen, maar hij liet ze voorlopig liggen<sup>874</sup>. Pas in 1871 liet hij ze weghalen<sup>875</sup>. Mogelijk speculeerde hij op een stijgende ijzerprijs en wachtte hij enkele jaren om de schollen te verkopen.

In 1865-66 ging Schoonjans voort met het ontginnen van ijzererts op de Middelberg. Hij huurde een bijkomend terrein van 50 are<sup>876</sup>. Maar in 1867 deelde hij de rentmeester mee dat hij de exploitatie het jaar erop zou stopzetten. Omdat hij het terrein in kwestie niet op tijd kon vrijmaken, moest hij in 1867-68 toch nog 77 frank betalen<sup>877</sup>. In 1868-1869 huurde hij nog amper 25 are<sup>878</sup>. Maar vanaf 1870 nam de productie weer toe. Schoonjans ging dat jaar een vennootschap aan met een zekere François Matagne. Tussen 1 september 1870 en 1 september 1871 huurden beide vennoten een terrein van 3 ha op de Middelberg waar de dennen waren verkocht<sup>879</sup>. In 1871-1872 zetten ze de exploitatie van dit terrein voort. Ze huurden daarenboven nog een terrein van 2 ha, insgelijks op de Middelberg, zodat ze in totaal over 5 ha beschikten<sup>880</sup>.

870 Rapport trimestriel, 2<sup>e</sup> trimestre 1861. ARA, *Première inspection générale des Mines* (Mons), 129.

871 "Le garde Rondou a renseigné une somme de 28 francs pour 28 mètres cubes de pierres à minerai qu'il a fait ramasser dans le bois de Rotselaar." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA2831 (Terre d'Arschot, 1847).

872 "Vente par le garde Rondou des pierres ferrugineuses à enlever pendant l'année 1864 sur environ 1 hectare de terrain défoncé au Middelberg où les sapins ont été vendus en 1861, selon déclaration ci-jointe 50 [francs]." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA1454, rekening 1863-64, 318-319. "Staet en notitie die den garde Jacobus Rondou gehouden heeft van den verkogten steen waer de dennen de dennen (sic) op verkogt zyn in 1861 en is geroeyd in 1862 op den Middelberg onder Rotselaer, competerende aen zyne Hoogheyd den Hertog van Arenberg. Verkogt aen Schoonjans François voor 50 francs steen. De voorschreve rekening bestaet in de waerheyd. Héverlé den 18 december 1863. Rondou, garde." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA1955-2689, pièces justificatives 1863-64 (recettes).

873 "Selon autorisation du 27 août 1864 il a été donné suite à un projet de vente de minerai à extraire au bois de Rotselaer aux frais du cessionnaire Jean B.<sup>16</sup> Schoonjans et à charge 1<sup>o</sup> de défoncer à 1 mètre de profondeur le terrain qui lui serait livré et 2<sup>o</sup> d'en payer un loyer de 100 fr. par hectare et par année d'occupation selon contract ci-joint signé le 30 7bre 1864. L'essai a commencé le 1<sup>er</sup> mars 1864, il a alors été mis à la disposition dudit Schoonjans 1 hectare 50 ares au Middelberg pour quel terrain il était du 75 francs pour 6 mois échus au 1<sup>er</sup> 7bre 1864, ci 75 [francs]. Il lui a été adjoint à cette date 50 ares de terrain vers Gelrode, ensemble 2 hectares et la date de l'échéance annuelle a été fixée au 1<sup>er</sup> 8bre. Ce pour 13 mois d'occupation du 1<sup>er</sup> 7bre 1864 au 1<sup>er</sup> 8bre 1865 216,66." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA1454, 1865-66, 368-369.

874 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA1454, rekening 1865-1866, 370-371.

875 "Au bois d'Aerschot pour l'emplacement d'un tas de minerai, enlevé tardivement, il a été payé 20 francs pour dommages, ci 20 [francs]". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA1464, rekening 1871-72, 220-221.

876 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA1454, rekening 1865-1866, 370-371.

877 "L'extraction du minerai au bois de Rotselaer s'est fait aux conditions exprimées à l'art. 845 du compte précédent sur 1 hectare 25 ares en 2 parties pour la période du 1<sup>er</sup> 8bre 1866 au 1<sup>er</sup> 8bre 1867, époque à laquelle l'exploitant a donné avis qu'il cesserait cette exploitation, ci 125. De plus le terrain n'ayant pu être relivré à l'époque susdite à cause des dépôts de minerai l'exploitant a payé de ce chef l'occupation de 77 ares jusqu'en 1868, ci 77,00". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA1464, rekening 1867-68, 352.

878 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA1464, 1869-1870, 220-221.

879 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA1464, 1871-72, 218-221.

880 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA1464, rekening 1871-72, 220-221.

**TABEL 4**  
**Ontginning van ijzererts op de Middelberg in Rotselaar.**  
*Iron ore extraction on Middelberg hill in Rotselaar.*

periode	verhuurde oppervlakte (are)	prijs (frank)
1863	?	50,00
01.03.1864-01.09.1864	150	75,00
01.09.1864-01.10.1865	200	216,66
01.10.1865-01.10.1866	250	250,00
01.10.1866-01.10.1867	125	125,00
01.10.1867-01.10.1868	77	77,00
01.09.1868-01.09.1869	25	25,00
01.02.1870-01.02.1871	75	75,00
01.09.1870-01.09.1871	300	300,00
01.09.1871-01.09.1872	300	300,00
1872	200	200,00
1873	250	250,00
1874	125	125,00
1875	160	220,00
1876	85	85,00
1877	50	50,00
1878	150	150,00
1879	100	100,00
1880	100	100,00
1881	100	100,00
1882	100	100,00

Vanaf 1872 zette Matagne de exploitatie alleen verder, en dit tot 1882 (tabel 4)<sup>881</sup>. In 1873, 1874 en 1875 huurde hij een bijkomend terrein voor de opslag van de ingezamelde ijzerschollen<sup>882</sup>. In 1878 verhuurde de rentmeester ook een terrein van 50 are aan een zekere Jacquemin uit Leuven<sup>883</sup>.

Tussen 1863 en 1882 werden dus elk jaar ijzerschollen gewonnen in de bossen op de Middelberg waar de dennen waren gerooid.

Alles bij elkaar genomen was de ontginning van ijzererts echter geen belangrijke inkomstenbron voor de hertogelijke kas. De totale inkomsten van het domein Aarschot-Heverlee voor de boekjaren 1875-1876 beliepen ruim 1,2 miljoen frank, terwijl de exploitatie van ijzererts in deze periode maar 305 frank opbracht<sup>884</sup>.

De ontginningen in de periode 1864-1882 bleven beperkt tot het inzamelen van ijzerschollen die na het diepploegen van gerooide dennenbossen aan de oppervlakte kwamen. Dieper dan 1 m mocht men niet graven. De lager gelegen ijzerzandsteenbanken bleven dus onaangeroerd. Vijftig jaar later kwamen echter ook de steenbanken zelf in het vizier van de ijzerindustrie.

Op de IJzerenberg in Rotselaar, de oostelijke uitloper van de Middelberg, werd vanaf 1931 op industriële schaal ijzererts ontgonnen door de *S.A. des Mines de Fer et Usines Métallurgiques de Gelrode*<sup>885</sup>. Dit bedrijf was niet geïnteresseerd in de ijzerschollen, maar wel in de steenbanken die op een diepte van ongeveer 22 m lagen. De exploitatiezone strekte zich uit over een lengte van 500 m. De ontginning geschiedde in dagbouw, met behulp van springstoffen<sup>886</sup>. Het ijzererts schijnt vooral aan de zuidzijde van de heuvelrug gewonnen te zijn<sup>887</sup>. Het erts werd via een smalspoor naar het fabrieksterrein bij het station van Gelrode gevoerd waar het een eerste bewerking onderging. De wagentjes werden getrokken door paarden of voortgeduwd door arbeiders<sup>888</sup>. Een aftaklijn met twee sporen verbond het fabrieksterrein met het station van Gelrode. Vandaar werd het ijzererts naar de hoogovens van Seraing en Clabecq gevoerd. De productie bedroeg 75 à 150 ton per dag. In de jaren 1935-1937 werkte er in de groeve een 40-tal arbeiders.

De *S.A. des Mines de Fer et Usines Métallurgiques de Gelrode* werd nooit winstgevend en moest in 1938 haar activiteiten stopzetten. Het ijzererts bevatte maar 25 à 26% ijzer in plaats van 35 à 40% zoals men aanvankelijk dacht (om commercieel rendabel te zijn, moet ijzererts tegenwoordig 50 tot 60% ijzer bevatten). Daarenboven bevatte het erts relatief veel silicium en fosfor, waardoor het niet zo geschikt was om verwerkt te worden in hoogovens. IJzererts uit Zweden was van betere kwaliteit. Volgens Henrotin werd er in de jaren 1935-1937 ongeveer 50.000 ton ijzererts in Gelrode gewonnen<sup>889</sup>. Op de IJzerenberg zijn vandaag nog steeds sporen van deze industriële ontginningen te zien.

**881** Deze tabel is gebaseerd op de rekeningen van het domein Aarschot: ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA 1454, 1865-66, 368-369 en 370-371; SA 1464, rekening 1867-68, 352; SA 1464, 1869-1870, 220-221; SA 1464, 1871-72, 218-221; SA 258, rekening 1873-74, 226-227; SA 258, rekening 1875-76, 218-219; SA 258, 1877-78, 218-219; SA 258, 1879-1880, 214-217; SA 2661, 1881-82, 204-205 en 216-217.  
**882** "Bois de Rotselaar. Sur la partie du Middelberg où il a été extrait du minéral en 1872 (voir art. 889 du compte précédent) il est resté environ 10 ares de terrain pour dépôts pour lesquels les locataires ont payé fr. 50. En 1873, une nouvelle convention avec Matagne a été signée pour 2 hectares du Middelberg exploitation de 1871, et 50 ares sous Wesemael, exploitation de 1872. Ce pour location du 31 Xbre 1872 au 31 Xbre 1873 250. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA 258, reke-

ning 1873-74, p. 226-227. Pour 1874, Matagne a continué à occuper au bois de Rotselaar 1 hectare de terrain de la partie lui louée en 1873, pour extraire du minéral (voir article 930 ci avant) au prix de fr. 100 et il a été payé pour l'emplacement d'un dépôt sur la partie dérodée fr. 25". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA 258, 1873-74, p. 232-233. "Location à François Matagne, d'environ 85 ares de terrain restant de la pièce reprise ci-dessus article 880, partie pour extraire du minéral, partie servant pour dépôts 85 [francs]", ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA 258, rekening 1875-76, boekjaar 1875, 218-219.

**883** ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA 258, 1877-78, 222-223.

**884** ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA 258, 1875-76, 75.

**885** Bos & Gullentops 1990, 137; Tahon 1933, 8.

**886** "Le minéral de fer qu'elle extrait est de nature silicieuse. Il constitue une limonite concrétionnée des terrains tertiaires et se laisse obtenir complètement en roches, qui en certaines couches, se présentent sous la forme de blocs stratiformes compacts de toutes grandeurs. Certains blocs pèsent jusqu'à 1.200 kilos. L'extraction se fait au moyen d'explosifs (ballénite). Les travaux d'exploitation entamés à 22 mètres en dessous du niveau de la couche supérieure, travaux à ciel ouvert, à travers bancs, fournissent un minéral compact, fleuri, dont l'analyse donne une teneur de 35 à 40 p.c. de fer" (Tahon 1933, 8).

**887** Vanderhasselt 1936, 21.

**888** Er zijn vier historische foto's van de ijzerertsmijn in Gelrode bekend. Ze zijn gepubliceerd in Breugelmans et al. 2012, 41.

**889** Henrotin 1940, 88-89.



## 10 Invloed van de natuursteenexploitatie op het landschap

In dit hoofdstuk staat de relatie tussen de steengroeven en het landschap centraal. Welke gevolgen had de natuursteenexploitatie voor het aangrenzende cultuurland? Konden er conflicten ontstaan tussen de exploitanten van de steengroeven enerzijds en boseigenaars en landbouwers anderzijds? En wat gebeurde er met de uitgeputte steengroeven?

Vele getuigenheuvels in het Hageland behoorden tijdens het ancien régime toe aan adellijke families en kerkelijke instellingen. Zo waren de Heikantberg en de Middelberg in Rotselaar eigendom van de hertog van Arenberg. De Wijngaardberg in Wezemaal was eigendom van de hertog van Ursel. De Voortberg en de Weefberg in Testelt behoorden grotendeels toe aan de abdij van Averbode. Deze grootgrondbezitters probeerden zoveel mogelijk profijt uit de heuvels te halen. Dat konden ze doen door er bossen aan te planten, door er wijngaarden aan te leggen of door er delfstoffen te ontginnen<sup>890</sup>.

### 10.1 Wijngaarden

Een blik op de Kabinetskaart van graaf de Ferraris laat zien dat bijna alle heuvels in het Hageland in de jaren 1770 bedekt waren met bos of heide. Dat was niet altijd zo geweest. In de late middeleeuwen lagen er op de heuvels ook wijngaarden. In het gebied tussen Brussel, Aarschot, Diest, Tienen en Hoegaarden lagen toen de beste wijngaarden van het hertogdom Brabant. De wijngaarden gedijden immers uitstekend op de flanken van de Diestaangetuigenheuvels, die de warmte vasthielden<sup>891</sup>.

Van de 13de tot de 16de eeuw kwamen op tal van heuvels in het Hageland zowel wijngaarden als steengroeven voor. Zo lagen de wijngaarden op de Allerheiligenberg in Diest vlakbij de groeve 'achter Kapenborch'. De wijngaard in het Grasbos lag op een steenworp van de steengroeve die *schorren* leverde voor de Sint-Sulpitiuskerk. De wijngaard op de Langenberg lag zelfs pal naast een steengroeve<sup>892</sup>. Ook op de Sint-Jansberg in Zelem lagen wijngaarden en steengroeven dicht bij elkaar<sup>893</sup>. In Zichem lag de heerlijke wijngaard op dezelfde heuvel als de heerlijke steen-

groeve (zie hoofdstuk 2.2.5). Op de Roeselberg in Herent lagen zowel wijngaarden als steengroeven<sup>894</sup>. Ook in Sint-Verone (Leefdaal), waar Ledesteen werd gewonnen, lagen de steengroeven en de wijngaarden dicht bij elkaar, meer bepaald op de zuidelijke flanken van de heuvels<sup>895</sup>.

Vanaf de late 15de eeuw raakte de wijnbouw echter in verval, mede door de toenemende concurrentie met Franse en Duitse wijn. De Brabantse *landwijn* genoot in de 16de eeuw nog maar weinig aanzien. De wijnbouw was daarenboven een bedrijf met hoge exploitatiekosten, een zeer geringe opbrengst en uiterst wisselvallige oogsten. Ook de *Little Ice Age* die vanaf ca. 1550 over Europa kwam, had nadelige gevolgen voor de wijnbouw in het Hageland. Vele wijngaarden werden omgezet in akkerland of boomgaarden, andere in steengroeven<sup>896</sup>. Dat laatste was onder meer het geval met de wijngaarden op de Dorenberg in Langdorp<sup>897</sup>.

In Rotselaar verdween de wijnbouw aan het eind van de 16de eeuw. In het tweede kwart van de 15de eeuw bezat de heer van Rotselaar nog wijngaarden op de Rodeberg (Heikantberg) en de Galgenberg 'optie side ter Ryvieren waert'<sup>898</sup>. Een eeuw later, in 1540, kon er geen pachter meer gevonden worden voor 'des heeren wijngaert'<sup>899</sup>. Eind 16de eeuw lagen de heerlijke wijngaarden in Rotselaar er verweesd bij<sup>900</sup>. Ook in Wezemaal was dit het geval<sup>901</sup>.

### 10.2 Akkers

Op de flanken van sommige heuvels werd ook aan akkerbouw gedaan, vooral aan het eind van de 18de en het begin van de 19de eeuw, ten gevolge van de stijgende graanprijzen en de hoge bevolkingsdruk. Zo liet de intendant van de hertog van Arenberg in 1780 een deel van het bos op de Middelberg in Rotselaar ter grootte van een kleine 3 ha rooien om het om te vormen tot akkerland<sup>902</sup>. De stijgende graanprijzen maakten zelfs de omvorming van voormalige steengroeven tot bouwland rendabel. Dit geschiedde onder meer in het Grasbos in Molenstede (zie hierboven). Op de Eikelberg in Gelrode werd 'De Groef' tussen 1780 en 1830 eveneens omgezet in bouwland<sup>903</sup>.

890 Op de heuvels werd niet alleen ijzerzandsteen ontgonnen maar ook zand en leem. Zo kreeg een inwoner van Wezemaal in 1716 een boete omdat hij zonder toestemming leem had ontgonnen op de heuvels: "Adam Hendricx moentende eene clijne amende betaelen omdat hij sonder permissie eenige liem gesteken hadt uijt de bergen heeft daer vooren het sterck bier naer Mechelen gevoert, memorie." ARA, Archief d'Ursel, L 1429, rekening heerlijkheid Wezemaal 1716.

891 Van Uytven 1965, 299.

892 "eene groeve met een virdel [= ca. 8 a] wijngaert daeraen gelegen op den Langenberg", Claes 1993, 91.

893 Claes 1984, 52-53.

894 Van Even 1895, 145 (steengroeven); Gerits *et al.* 1971, 14 (wijngaarden).

895 Brumagne 1989, 19.

896 Van Uytven 1965, 305-306.

897 In 1664 kocht de weduwe van Adriaen Verheyen "een halff dachmael erfven eertijts

wijngaert nu een steengroeff opden Dorenberch" (Kempeneers 2011, 51).

898 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 375, f° 30-32 (cijnsboek van de heerlijkheid Rotselaar, tweede kwart 15de eeuw).

899 "Ontfancq van wijne. Des heeren wijngaert en is niet verhuert nochtans met kercke geboden daer toe geseten mer want daer niemant en nich gebodt voer gedaen en heeft daerom hier niet." RAL, Schepengriffies Vlaams-Brabant, 6303, rekening baronie Rotselaar 1544-41, f° 27 v°.

900 Zo lezen we in de rekening van 1590-1591, onder de rubriek 'ontfancq van wijne': "Over dyen dier wijngaerden ghanselijck zijn verlegghen ende over menighe jaeren verweest alsoe hier nyet." [in de marge] "par la desolation du temps transfert neant." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 402, 1590-1591, f° 37.

901 Avermaete *et al.* 1999, 47.

902 "Le comptable par ordre de Monsieur l'intendant Gendebien a fait deroder une partie du bois

nommé le Middelbergh sous Rotzelaar la quelle partie etant presentement derodée et reduite en terre labourable en grandeur de deux bonniers un journal et demi et 10 verges ont été divisées en neuff parties.

Le comptable l'a fait louer publiquement par devant le notaire G. Verstraeten le 28 novembre 1781 pour un terme de neuff ans, la première année a echoir a la Ste André 1781 et cela a l'intervention de Monsieur le drossard d'Arschot aux personnes suivantes (...)"

ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 249, 1783, f° 38.

903 Wanneer we de wandkaart van het hertogdom Aarschot (waarop deze groeve is afgebeeld) projecteren op het Primitief Kadaster (ca. 1835), blijkt de Groef op perceel A 181 te liggen. Volgens de bijbehorende kadastrale legger werd dit perceel, dat een oppervlakte van 27 a 40 ca. had, toen als 'bouwland' gebruikt. RAL, Gemeentearchief Gelrode, nr. 27 (art. 349). De eigenaar was een zekere Petrus Antonius Reyers, rentenier te Sint-Joost-ten-Noode. Op perceel A 182, dat volledig door perceel A 181 ingesloten was, stond een huis.

Een enkele keer werden er ook fruitbomen in een oude groeve aangeplant. Toen de groeve ‘achter Kapenborch’ in Diest in 1503 heropend werd om *schorren* te winnen voor de funderingen van de toren van de Sint-Sulpitiuskerk, betaalden de kerkmeesters 18 stuivers voor vier kersbomen die in de groeve lagen<sup>904</sup>. Deze bomen waren allicht geroid om plaats te maken voor de nieuwe ontginningen. Blijkbaar stonden er in of aan de rand van deze groeve kersbomen. Dit was uitzonderlijk, want er zijn geen andere steengroeven bekend waar fruitbomen aangeplant werden. Mogelijk waren de kersbomen in deze groeve aangeplant om het schuttersgild van Sint-Salvator, dat er zijn schiet-oefeningen hield, van kersen te voorzien.

### 10.3 Bossen

Het is bekend dat steengroeven dikwijls in bossen gelegen waren. Zo won de abdij van Dielegem in Jette de befaamde Diegemse steen (Ledesteen) in het Poelbos, het Dielegembos, het Heijmbos en het Laarbeekbos<sup>905</sup>. De abdij van Affligem won Ledesteen in het Kravaalbos tussen Meldert en Asse. Sporen van natuursteenontginning zijn vandaag nog steeds zichtbaar in het Gootbos en het Betsbergbos, tussen Moortsele, Landskouer en Oosterzele<sup>906</sup>. Ook in het Hageland waren de meeste steengroeven omgeven door bos, althans na de neergang van de wijnbouw in de 16de eeuw.

Hout was tijdens het ancien régime een van de belangrijkste exportproducten van het Hageland. De streek exporteerde houtskool, brandhout en constructiehout, vooral naar Leuven. Toen de stad Diest in 1777 een verzoek richtte aan Maria-Theresia om een nieuwe kasseiweg naar Leuven te mogen aanleggen, voerde ze als belangrijkste argument aan dat de bestaande weg naar Leuven “doort menighvuldigh gerije der houdtwaegens comende uyt het Haegelandt langhs de selve naer de voers. hoofstadt Loven, soodaenigh uytgereden ende onbruyckbaer is, dat men de selve niet can passeren, ten sij met halve vraghten ende dat men daer toe noch gebruyckt een dobbel getal van peerden (...)”<sup>907</sup>. Ook graaf de Ferraris wees erop dat de houtproductie een belangrijke inkomstenbron voor het Hageland was<sup>908</sup>. De houtproductie bleef ook in de 19de eeuw belangrijk<sup>909</sup>. De boseigenaars legden zich toen steeds meer toe op de productie van mijnhout.

In het kader van dit onderzoek was het niet mogelijk de relatie tussen houtproductie en natuursteenexploitatie in het hele Hageland te onderzoeken. Daarom hebben we ons geconcentreerd op Rotselaar en Wezemaal, waar de bronnensituatie vrij gunstig is. De heuvels in dit gebied waren van de late middeleeuwen tot aan de Franse Revolutie grotendeels bedekt met bos dat als middelhout beheerd werd, de meest voorkomende beheersvorm tijdens het ancien régime. Uit een figuratieve kaart van de bossen in Rotselaar door Jacques de Bersacques uit 1605 blijkt dat de Raatsberg (Heikantberg) en de Middelberg toen volledig bedekt waren met bos. De bossen op de Middelberg waren 72 bunders groot, de bossen op de Raatsberg (Heikantberg) 44 bunders. De laagte tussen beide heuvels was bedekt met heide (fig. 53). Het aandeel van de opgaande bomen in dit middelhout moet in de late middeleeuwen nog vrij hoog geweest zijn. De rekeningen van de baronie Rotselaar bevatten namelijk een rubriek ‘*recepte a raison des paissonz des glandz*’, die verwijst naar het gebruik van eikels als voedsel voor de varkens (mast). Eikenhakhout met een korte omlooptijd (minder dan 10 jaar) produceert gewoonlijk geen eikels. In de 16de eeuw verminderde het aantal opgaande eiken en in het begin van de 17de eeuw bracht de verkoop van eikels niets meer op, bij gebrek aan opgaande eiken<sup>910</sup>. Als er oeverwerken moesten worden uitgevoerd aan de sluis in Rotselaar liet de rentmeester de daarvoor noodzakelijke eiken (*pijlen*) kappen in het Meerdaalwoud. Ook dit wijst erop dat er in de hertogelijke bossen in Rotselaar bijna geen opgaande eiken meer waren. De abdij van het Vrouwenpark bezat wel nog een bos met oude opgaande eiken op de Heikantberg<sup>911</sup>.

Natuursteenexploitatie en bosbeheer kwamen soms met elkaar in conflict. Zoals hierboven vermeld, gebruikten de groevemeesters van Rotselaar schoorhout om het verzakken van de groevewanden te verhinderen. Dit schoorhout haalden ze uit de hakhoutbossen in de omgeving. In 1534 verbood de hertog van Aarschot deze praktijk. In het pachtcontract voor de groeve van Rotselaar dat zijn rentmeester in 1534 sloot met Merten vanden Putte, was bepaald dat de pachter niet langer jonge eiken mocht kappen om ze te gebruiken als schoorhout in de steengroeve. Hij mocht ook geen rijshout meer kappen<sup>912</sup>. Het kappen van schoorhout en rijshout was uiteraard nadelig voor de houtproductie, die een veel belangrijker inkomstenbron voor de hertog was dan de

904 “Item ghecocht teghen Jannes Ghevaerts 4 kerselers liggende in de groeve voer 18 st. hier up betaelt 18 st.” SA Diest, Sint-Sulpitius, 14 (1503), f° 5 v°.

905 Van den Haute 1984, 21.

906 Tack *et al.* 1993, 186-187.

907 ARA, Raad van Financiën, 3313.

908 “*Il est à remarquer que tous les bois, tant en haute futaie qu’en taillis, sont assez considérables pour faire une partie du commerce des habitans, soit en charbon, soit dans l’emploi des chênes, qui croissent d’une grandeur et d’une grosseur extraordinaire*”. Ferraris 1965, deel 1, *mémoire* 1, 287.

909 Van der Eycken 1986b, 99.

910 “*Autres recepte a raison des paissonz des glandz de ladicté baronnie de Rotzelaer. Mais d’aultant quil ny at aulcunes chesnes en ladicté baronnie de*

*Rotzelaer portant glans ny paissons pour le temps de ce present compte icy neant*.” ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 96, 1613, f° 174.

911 “Vrauwe mevrauwe de abdisse van Vrouwenperck voor eenen coop van sesse eycke boomen, noodich tot reparatie van de sluijse van Rotselaar anno 1688 tot seven gulden het stuck de somme van tweenviertich gulden volgens desselfs quitantie dus hier 42 fl.” ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 166, 1689, f° 96.

912 “Ontfanck van der steengroeven. De voors. steengroeve is vuytgegeven ende verpacht op hogen ende metter berender kersse eenen termijn van 6 jaeren naevolgende den bevelen van den comissaris mijnder vors. vrouwe, te wetene d(at) de vors. pachteners van nu voert aene egheen gesacht en sullen hebben om eneghe jonghe cyken heesters oft ander

hout om daer mede te schorene oft oeck enich rijshout te mogen affhouden op sekere pene daer toe staende daeraff hadde den slach Merten vanden Putte om 12 Rinsgulden de selve heeft daerop gedaen 8 hogene, deselve noch 1 hogene doende elck hogen twintich st(uvers) ende is hem bleven comende die hogen dierste jaer mijnder vrouwen halff ende halff den hogere ende dander 5 leste jaeren om 21 Rinsgulden verschijnende halff te halff merte ende halff prima septembris alsoe hier van halffmerte anno XXXVI ende prima septembris anno XXXVII als voer tderde 6<sup>e</sup> jaer de vors. 21 Rinsgulden voor 21 lb.” Rekening van de baronie Rotselaar (1535-1536). RAL, Schepengriffies Vlaams Brabant, 6499, f° 3.



**FIG. 53** Plan van de Middelberg en de Raatsberg (Heikantberg) in Rotselaar door Jacques de Bersacques (1605), ARA, Kaarten & Plattegronden Arenberg, nr. 352.  
Plan of Middelberg en Raatsberg (Heikantberg) hills in Rotselaar by Jacques de Bersacques (1605) (ARA, Maps and Plans of Arenberg, No. 352).

natuursteenexploitatie. Het is dan ook niet verwonderlijk dat hij deze praktijk verbood.

De rentmeester van de hertog organiseerde regelmatig openbare verkopen van schaarhout. Zo vond op 4 november 1573 een openbare verkoop op de Middelberg plaats waarbij 15 kopen schaarhout werden aangeboden die in oppervlakte varieerden tussen 1 dagmaal 70 roeden en 3 dagmaal 82 roeden. De totale

oppervlakte bedroeg 43 dagmaal en 4 roeden (ca. 12 ha 23 a)<sup>913</sup>. Op 24 oktober 1574 werd een openbare verkoop van een deel van het schaarhout *gestaen op den Raedtsberch* (de huidige Heikantberg of Rotselaarberg) gehouden. Er werden 12 kopen aangeboden, waarvan de oppervlakte varieerde tussen 1 dagmaal 64 roeden en 2 dagmaal 25 roeden. De totale oppervlakte bedroeg 23 dagmaal 75 roeden (ca. 7 ha 59 a)<sup>914</sup>. Het jaar daarop, op 9 oktober 1575, werd het andere deel van het schaarhout *van den*

<sup>913</sup> “Vercoope van den schaarhoute van den Middelberch die gemeten zijn bij Jheroen Vincx

geswooren lantmeters”. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 393, 1574, zonder folionummer.

<sup>914</sup> ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 394, 1574-1575, f° 10-11.

*Raetsberch* verkocht. Het ging om 12 kopen, met een totale oppervlakte van 23 dagmaal en 13 roeden (ca 7 ha 54 a)<sup>915</sup>.

Tijdens het laatste kwart van de 16de eeuw hadden de bossen van de hertog van Aarschot erg te lijden onder de oorlogsomstandigheden. Er werden geen openbare verkopen van schaarhout meer gehouden bij gebrek aan belangstellenden. In de rekening van 1591-1592 noteerde de rentmeester dat hij geen schaarhout had kunnen verkopen 'overmidts die groote peryckelen der vyanden ende dat hout bijzonder dat verre van den water gelegen is als mijns heeren hout is liggende, nyet gesocht noch begheert en wordt'<sup>916</sup>.

Vanwege de oorlogsschade aan de bossen gaf de hertog in 1602 opdracht om al het schaarhout te verkopen, zodat de hakhoutstoven opnieuw konden uitschieten. Er moesten wel 24 spaartelgen (*estapleaux*) per bunder blijven staan<sup>917</sup>. Er werden in totaal drie bunders schaarhout verkocht, onderverdeeld in drie kopen. De totale opbrengst bedroeg maar 23 s. 6 d., een vrij gering bedrag. Waarschijnlijk was het grootste deel van het schaarhout gekapt door soldaten.

De openbare houtverkopen waren een belangrijke inkomstenbron voor de baronie Rotselaar. In financieel opzicht was de houtproductie veel belangrijker dan de ontginning van ijzerzandsteen. Zo had op 21 november 1615 een openbare verkoop van schaarhout (*raspes de bois*) plaats in Rotselaar, die 582 gulden en 15 stuivers opleverde<sup>918</sup>. De pachter van de steengroeve betaalde dat jaar maar zes gulden aan de hertog.

De terreinen waar ijzerzandsteen ontgonnen was, werden snel weer omgevormd tot bos. Een braakliggend terrein rendeerde immers niet. In 1653 gaf de hertog van Arenberg toestemming aan de jezuïeten van Leuven om gedurende drie jaar stenen uit zijn groeve te halen voor de bouw van hun nieuwe kerk. Aan zijn intendant gaf hij opdracht om het terrein na de ontginningscampagne te effenen (*aplanir*) en in te zaaien met eikels. Hij mocht het ook bij wijze van proef beplanten met jonge eiken en andere bomen<sup>919</sup>.

In 1656 liet de rentmeester van de hertog al het hakhout op de Middelberg en de Galgenberg (de huidige IJzerenberg) in Rotselaar kappen om het openbaar te verkopen. De soldaten van de omliggende garnizoenen hadden immers zoveel hout op de heuvels gekapt dat het geen zin meer had om het resterende hakhout te laten staan<sup>920</sup>. Na de openbare verkoop, die ruim 514 gulden opbracht, werden nieuwe bomen aangeplant<sup>921</sup>.

Zoals hierboven al gezegd is, werd de hertogelijke steengroeve in Rotselaar vanaf 1665 niet meer verpacht. De rentmeester gaf hiervoor als reden op dat het transport van de stenen schade aan de bossen zou kunnen toebrengen, aangezien de vindplaatsen zich te midden van de bossen bevonden: '*ces pierres se trouvant au milieu du bois causeroient grand dommages pour charrier, par ainsy on ne les expose point.*'<sup>922</sup>. De stenen werden namelijk met zware wagens getransporteerd, die door twee à drie paarden getrokken werden. Men kan zich gemakkelijk indenken welke schade het af- en aanrijden van zulke wagens kon veroorzaken, zowel rechtstreeks (beschadigd plantsoen) als indirect (erosie).

In 1754 vroeg en kreeg de abdis van de abdij van het Vrouwenpark toestemming van de hertog van Arenberg om 25.000 voet ijzerzandsteen te ontginnen in zijn steengroeven op de Middelberg. De exploitatievergunning voor de abdij bepaalde dat de abdij vooraf aan de rentmeester moest vragen welke groeven en welke wegen ze mocht gebruiken, om de bossen niet te beschadigen (zie hierboven).

De hertogelijke bossen op de Middelberg waren ten minste sinds 1667 omgeven door een gracht om het vee uit het bos te weren<sup>923</sup>. In 1774 werden herstelwerkzaamheden uitgevoerd aan '*un fossé le long du bois nommé Middelberg*'<sup>924</sup>. In 1785 werden de greppels (*rigoles*) rondom de Middelberg onder water gezet om te verhinderen dat het vee de jonge aanplantingen zou beschadigen<sup>925</sup>. In Rotselaar was er ook een bos dat toebehoorde aan de dorpsgemeenschap. De bossen van de hertog waren van dit gemene bos gescheiden door een boswal<sup>926</sup>.

915 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 395, 1575-1576, f° 11-12.

916 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 403, 1591-1592, f° 34.

917 "Son Excellence ordonne de vendre aultan de raspes que faire se peult laissant sur chacun bonnier de raspes vingt et quatre estapleaux, et comme les bois par ceste guerre ont estez gattez, ordonne de vendre toutte laditte raspe sans riens reservee affin que icelle reprent nouvelle croissance conditionnant doresnavant que les payements des ventes de raspes escheut au mesme annee que icelle se vent (...)" ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 409 (1602), f° 39.

918 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 98, 1615, f° 168-170.

919 "Ordonne audit Receveur d'a la prochaine saison faire planter des glands aux terres de ladite carriere applanies ou les pierres sont thirez, où bien y planter des petits jets de chesne et autre bois pour faire une preuve. Item a nos bois y joindans fort peu peuplés de mesmes pour semer des glands, où planter comme dessus". Universiteitsbibliotheek KU Leuven, Archief van het Arenbergkasteel, 211.

920 "Aengesien dat die schaerboschen onder Rotzelaer seer beschadicht ende vuytgekapt warden van de garnisoenen ende soldaten daer ontrent liggende, niet tegenstaende alle debvoiren die den rendant daer toe heeft gedaen, soo is den selven genoodtsaecht geweest tselve aen te dienen aen den Raedt van sijne Exc. als dat het voorschreven schaarhout ten meesten prouffijte van sijne Exc. beter vercocht was als het tselve te laten wassen, soo heeft den rendant order gekregen van den Raedt van sijne Exc. om tselve schaarhout te doen schalmen, dwelck alsoo is gedaen ende die boschen op den Galgenberge ende Middelberghe gestelt in vierentwintich koopen die publicquelyck met den stock sijn verkocht aen den meesten daer voor biedende, de welcke tsamen bedraegen in gelt vijff hondert vierthien guldens thien stuyvers 514 fl. 10 st." ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 133, 1656, f° 71 v° - 72.

921 "Item heeft den rendant door ordre van den raedt van sijne Exc. vorts doen inleggen het houdt op de Middelbergh tot Rotzelaer om den bos daermede dicker te beplanten ten prouffijte van sijne

Exc. (...)" ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 133, 1656, f° 137 v°.

922 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 218, 1739, f° 46 v°.

923 In 1667 werden werkzaamheden uitgevoerd 'aen den gracht loopende om die boschen van Sijne Exc. gelegen onder Rotselaer'. ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 145 (1667), f° 139.

924 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 247, 1774, f° 70.

925 "Les ouvriers mentionnés dans cette etat ont été employés a relever les burrées, ouvrir les rigolles au tour du Middelberg sous Rotselaer ou l'on avoit semé des sapins pour en empêcher les degats du betail (...)", ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 343.

926 "Item payé la somme de cent trois florins un sol six deniers aux ouvriers qui ont été employés a faire les burées servant de separation des bois de S.A.S. a Rotzelaer et de la communauté illecq, comme appert par billet verifié et quittance 103-r-6". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 241, 1765, f° 82.

In de loop van de 18de eeuw werden de eiken in de hertogelijke bossen geleidelijk aan vervangen door grove dennen, en in mindere mate door kastanjabomen<sup>927</sup>. Dennen brachten meer op dan eiken, omdat ze sneller groeiden op arme zandgronden. Al in de tweede helft van de 16de eeuw werden grove dennen in het Hageland aangeplant, meer bepaald op de domeinen van de heren van Diest<sup>928</sup>. Deze dennenaanplantingen behoorden tot de oudste in het huidige België. Vanaf het laatste kwart van de 18de werden regelmatig openbare verkopen van dennenhout in de baronie Rotselaar gehouden, die de hertogelijke kas hoge sommen opleverden. Zo vond op 3 maart 1784 een openbare verkoop van dennenhout plaats die 356 gulden en 15 stuivers opbracht. Het hout was afkomstig van de Middelberg en de Plattenbosch<sup>929</sup>. De openbare verkopen werden bekendgemaakt door middel van affiches<sup>930</sup>. De terreinen van de toekomstige dennenbossen werden eerst van begroeiing ontdaan en vervolgens geëgd met paarden<sup>931</sup>. Vervolgens werden ze ingezaaid met dennenzaad dat werd aangekocht bij boomkwekers of zaadhandelaars<sup>932</sup>. De afwatering geschiedde via sloten (*rigoles*), die regelmatig schoongemaakt werden door arbeiders van de hertog<sup>933</sup>. De uitbreiding van de dennenbossen ging aanvankelijk vooral ten koste van de heidegronden. Zo werd een deel van de heide op de Middelberg in 1787 ingezaaid met dennenzaad<sup>934</sup>. Maar uiteindelijk moest ook het eikenhakhout wijken voor aanplantingen van dennen.

In de 18de eeuw stelde de hertog van Arenberg ten minste twee boswachters in Rotselaar te werk<sup>935</sup>. Deze boswachters oefenden ook toezicht uit op de exploitatie van de steengroeven. Zoals hierboven al vermeld, kwam boswachter Francis Van Calsteren op 29 april 1751 in aanvaring met de ploegbaas van de Waalse steenhouwers die op dat ogenblik in de groeve van de hertog aan het werk waren. Van Calsteren won ook zelf stenen

in de groeve in opdracht van de Leuvense meester-steenhouwer De Bontridder.

Ook de Wijngaardberg en de Beninksberg in Wezemaal waren tijdens het ancien régime grotendeels bedekt met bos, zoals te zien is op oude figuratieve kaarten<sup>936</sup>. Uit de oudste rekeningen van de heerlijkheid Wezemaal (1464-1467) blijkt dat de bossen op de Wijngaardberg en de Beninksberg toen grotendeels als middelhout beheerd werden. De heuvels hadden toen nog niet hun huidige naam. De Beninksberg heette nog 'Hellegaterberg'. Het toponiem Hellegat bestaat vandaag nog steeds. De plaats ligt aan de oostzijde van de Beninksberg. De bossen op de Hellegaterberg waren ongeveer 30 bunders groot. De Wijngaardberg heette in de 15de eeuw nog 'Stupeersberg'. De bossen op deze heuvel hadden een oppervlakte van 90 bunders. Het ene uiteinde van de Stupeersberg noemde men 'Wolfeykerberch' of 'Wolfseykenberch' en het andere uiteinde alsook het middelste stuk 'Waterloes' (Het Waterloosveld ligt op de oostelijke uitloper van de Wijngaardberg, op het grondgebied van de gemeente Aarschot)<sup>937</sup>. Er werden regelmatig openbare verkopen van schaarhout gehouden. Zo verkocht de rentmeester van Wezemaal in 1463 tien houwen (*laeyen*) hakhout op de Hellegaterberg met een totale oppervlakte van tien bunders, een dagmaal en 61 roeden. In augustus 1464 verkocht hij nog eens 10 kopen hakhout op de Hellegaterberg<sup>938</sup>.

Ook in de nieuwe tijden werden regelmatig openbare verkopen van schaarhout in de heerlijkheid Wezemaal gehouden<sup>939</sup>. Graaf de Ferraris schrijft in de *Mémoires* bij zijn Kabinetskaart dat er tussen de heuvels nog veel heidegebieden lagen, maar dat deze hoe langer hoe meer omgezet werden in akkerland of bos<sup>940</sup>. Zijn getuigenis wordt bevestigd door de rekeningen van

927 "Item payé la somme de huit florins dix sols aux ouvriers qui ont été employés à faire des fosses et planter des chataignes dans le susdit bois nommé le Raetsbergh, comme appert par etat verifié et quittance, 8-10-0". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 242, 1766, f° 80.

928 Claes 1979, 144-145.

929 Arenbergpaleis (domeinen), 250, 1784, f° 38 v°.

930 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 247, 1774, f° 84 v°.

931 "Item pour avoir hersée avec deux chevaux la terre pour briser la terre pour être semée de sapins (...)", ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 253, 1788, f° 52.

932 "Item payé la somme de trois cent soixante florins deux sols en satisfaction de 202 ¼ livres de semences de sapins employés dans les bruyères de Rotzelaer, comme appert par trois etats verifiés et quittances 360-2-0". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 245, 1769, f° 67. "Item payez le 10 mai 1785 à Jean Beutels la somme de soixante-dix florins pour avoir livré soixante-dix livres des graines de sapins qui ont été semés sur une partie du bois de Middelberg sous Rotzelaer comme il conste par quittance verifié comme le précédent", ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 251, 1785, f° 52. "Item payé à Pierre van Woensel la somme de deux cent florins pour avoir livré deux cent livres des grains

de sapins, qui sont semées sur le Raetsberg sous Rotzelaer comme appert par quittance 200-0-0". ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 253, 1788, f° 53.

933 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 343 (kwitanties 1785).

934 "Les ouvriers sy dessus nommés ont été employés à appretter une partie de bruyere sur la montagne nommée Middelberg sous Rotzelaer pour être semée de sapins, pour les avoir semés et couvert de terre (...)", ARA, Palais d'Arenberg (domaines), 344 (kwitanties 1787).

935 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), 187, 1708, f° 101.

936 Figuratieve kaart van Wezemaal, 1598, gepubliceerd in Berger et al. 1985, 114, plaat 29.

937 "Ander ontfanck van bosschen bynnen der officien van den voirs. rentmeesterscape van Wesemale aldaer gelegen [in exponent: sijn] die bosschen hier na verclaert te wetene: den Hellegaterberch groot wesende bij achtningen alsoe dese rentmeester heeft moegen vermoeden bij hem selven ende oic bij informacie van eenighen die dat eenichsins hebben moegen extimeren omtrent 30 boendere. Den berch geheten Stupeers op deen eynde Wolfeykerberch op dandere ende in den middelst Waterloes groot wesende bij achtningen metten venne, dellen ende andere cleynne parcheelen van bosschen daer ene

gelegen omtrent 90 buendere. Een cleyn bosschelen gelegen over den middelst van den voirs. bosschen van Wolfeykerberch ende Stupeers geheten d'Waterloes aldaer tanderen tijden opgestaen hebben schone opgaende eyken ende nu over eene wijle tijts al afgehouden geweest sijn houdende omtrent 1 boender." ARA, Rekenkamer, rekening Wezemaal 1 okt. 1464-22 maart 1466 (n.s.), f° 3. ARA, Rekenkamer, 50821, rekening Wezemaal 1 okt. 1464-22 maart 1466 (n.s.), f° 3.

938 ARA, Rekenkamer, 50821, rekening Wezemaal 1 okt. 1464-22 maart 1466 (n.s.), f° 4-f° 5.

939 "La raspe de la montagne nommée Beuninckxberg du côté du village a été vendue le 13 9bre 1784 publiquement et aux plus offrans pardevant ceux de la loi de Wezemaal ensemble 74 marchés tous francs de dime, comme sont toutes les montagnes, selon les conditions ordinaires pour la somme de cent quatre vingt deux florins et cinq sols argent de change, faisant en argent courant la somme de trois cent douze florins, douze sols et un liard, comme il conste par l'extrait de la passée publique, dico 212-12-1." ARA, Archief d'Ursel, L 1435, rekening Wezemaal 1785-1787, f° 26.

940 Ferraris 1965, 143.

**FIG. 54** De Middelberg behoorde in 1825 nog toe aan de familie Vandennieuwenhuysen. De oostelijke helft van de heuvel was volledig bedekt met bos. De westelijke helft bestond vooral uit akkerland en heide. Uittreksel uit de kadastrale kaart van Rotselaar, 1825 (ARA, Kaarten en Plattegronden Arenberg, nr. 6).  
*In 1825, Middelberg hill belonged to the Vandennieuwenhuysen family. The hill's eastern half was forested, while the western half was mostly arable and heathland. Excerpt from the 1825 cadastral map of Rotselaar (ARA, Maps and Plans of Arenberg, No. 6).*



de heerlijkheid Wezemaal uit die periode<sup>941</sup>. In de jaren 1780 werden ruim 15 bunders bos op de heuvels gerooid omdat het rendement te laag lag. De loofbomen werden vervangen door dennen die meer opbrachten<sup>942</sup>.

De bossen op de Middelberg in Rotselaar waren van 1794 tot 1827 eigendom van Constantinus Josephus Van den Nieuwenhuysen. De oostelijke helft van de heuvel was in 1825 volledig met bos bedekt. Op de kadastrale kaart van Rotselaar stond dit bos bekend als 'Vandennieuwenhuysen Bosch'. De westelijke helft bestond vooral uit akkerland en heide. De Rotselaarberg of Heikantberg ten noorden van de Middelberg was in die tijd volledig met bos bedekt (fig. 54)<sup>943</sup>.

In 1828 gaven de erfgenamen Van den Nieuwenhuysen een groot deel van de bossen terug aan de hertog van Arenberg. Op 9 december 1829 hield de rentmeester van de hertog een openbare verkoop van dennen (*sapins*) in Rotselaar, die 1191 frank

opbracht<sup>944</sup>. Sindsdien werden bijna elk jaar openbare verkopen van dennen gehouden, die de hertogelijke schatkist hoge bedragen opbrachten. In 1845 bijvoorbeeld werden 136 loten dennen in Rotselaar verkocht voor een bedrag van 6108,90 frank<sup>945</sup>. De meeste kopers waren inwoners van Rotselaar, Wezemaal en Gelrode<sup>946</sup>. De bossen van de hertog van Arenberg in Rotselaar hadden in 1846 een totale oppervlakte van 164 ha<sup>947</sup>.

De aanwezigheid van ijzerhoudend zand en ijzerzandsteen in de bodem van het Hageland had ook een invloed op de beplantingen langs de wegen. De kasseiweg Diest-Leuven, aangelegd tussen 1779 en 1782, is een mooi voorbeeld. Oorspronkelijk was het de bedoeling de bermten te beplanten met *witbomen* (abelen) maar bij het graven van de putten voor de bomen stootte men plaatselijk op zavel en ijzerzandsteen. De burgemeesters van Diest besloten daarom langs de trajecten in kwestie beurtelings beuken en eiken aan te planten, omdat abelen niet op zulke gronden groeiden<sup>948</sup>.

941 "Item la bruyère sur le chemin d'Arschot ou est la potance est semée pour une partie de sapin en 1772, 1773, 1776 et le restant en 1786 à cause que les arbres y plantés perissoient et encore un journal et douze verges ne rapportant presque plus rien, à cause de sa grande stérilité, servant ici mémoire." ARA, Archief d'Ursel, L 1435, rekening Wezemaal 1785-1787, f° 29 v°.

942 "Et soit memoire qu'il y aura du chef du présent derodement et de celui de l'année passée a peu pres dix bonniers destitués a être semés de sapin. Au surplus le rendant est chargé de continuer le derodement des mauvaises bois de la montagne, par cinq bonniers, pour être successivement ensemémé [sic] de sapin." ARA, Archief d'Ursel, L 1435, rekening Wezemaal 1785-1787, f° 27 v°.

943 ARA, Kaarten en plattegronden Arenberg, nr. 6 (uittreksel uit de kadastrale kaart van Rotselaar, 1825).

944 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA 268, rekening 1829-1830, 120-121.

945 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), rekening 1845, 136-137.

946 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), rekeningen van openbare houtvendities, SA 492 (1-4).

947 ARA, Arenbergpaleis (domeinen), SA 1616, rekening 1846, 164-165.

948 "De plantagie op den nieuwen steenwegh, bevoordeelt wordende met het goet weder, staet, in cas van noch eenighe daghen continuatie, int geheel voltrocken te worden, t'is nu soo dat int maecken der putten en planten der bermten, bevinden merckelijcke uytgestrecktheden savelgronden

en selfs steenrotsen welckdanighe gelegentheden niet en leyden de plantagie van witboomen, dan wel van bueck, waeromme hebben goetgevonden den bueck daer toe noodigh te coopen ter plaetse geleverd a 5 ½ stuyvers het stuck, hebben in dese gewesten a dicto prijze geene connen coopen, soo dat genootsaectt zijn dien te laeten aencomen van Uccle. Wij planten oock overhandt (=beurtelings) eenen eyck de gene loopen ter plaetse geleverd a 9 oordt per stuck, dan voor soo vele U.E. aggregatie maer en is u opsicht (...) te planten en in te coopen witboomen, soo gelieven dese vaarse plantagie en inkoop van bueck en eyck eensgelyckx te aggregieren." De burgemeesters van Diest aan koninklijk commissaris de Robiano, 26 december 1781. ARA, Raad van Financiën, 3314.

Zoals hierboven vermeld, werd ijzerzandsteen meestal met paard en kar van de groeve naar de bouwplaats getransporteerd. De Hagelandse heuvels waren moeilijk terrein voor wagens vanwege hun steile hellingen, zoals graaf de Ferraris schrijft in zijn *Mémoires*<sup>949</sup>. Maar weinig steengroeven waren vlak bij een kasseiweg gelegen. Meestal waren ze met zo'n weg verbonden via een onverharde veldweg. Het af en aan rijden van wagens gedurende verschillende jaren en zelfs decennia bevorderde de vorming van holle wegen in de buurt van de steengroeven. Het is allicht geen toeval dat een van de diepste holle wegen in het Hageland zich vlakbij 'De Groef' van Gelrode bevond<sup>950</sup>. Op de wandkaart van het hertogdom Aarschot door J.B. Joris (1775) is deze holle weg, gelegen tussen 'De Groef' en de weg Leuven-Aarschot, goed te zien. In de holle wegen dagzoomden daarenboven limonietlagen die door de lokale bevolking periodiek geëxploiteerd werden, waardoor de holle wegen nog breder en dieper werden.

## 11 De steengroeven vandaag

In het Hageland is bijna 1000 jaar lang ijzerzandsteen ontgonnen in open steengroeven. De natuursteenexploitatie heeft op sommige plaatsen diepe littekens in het landschap nagelaten. De grootste nog bestaande steengroeve is gelegen in het Grasbos bij Diest. Op de Wijngaardberg in Wezemaal zijn vandaag nog drie voormalige steengroeven te zien: één groeve ligt op de top van de heuvel, de andere groeven bevinden zich op de flanken<sup>951</sup>. Op de Eikelberg in Gelrode is de Groef, die op de wandkaarten van het hertogdom Aarschot afgebeeld is, nog steeds herkenbaar in het landschap. Op het westelijke uiteinde van de Weefberg in Averbode bevindt zich een oude steengroeve met een kegelvormige afvalberg. 'Het Steenkot' in Kelbergen bestaat nog steeds maar de steengroeve is nu volledig overgroeid met bomen en struiken<sup>952</sup>.

Vele steengroeven zijn in de loop van de 20ste eeuw verloren gegaan. Op de Middelberg in Rotselaar, die nu een villawijk is, zijn bijna geen sporen van vroegere steengroeven meer herkenbaar. Op de IJzerenberg, de oostelijke uitloper van de Middelberg, zijn de sporen van de oude ontginningen volledig uitgewist door de industriële exploitatie van ijzererts in de jaren 1930. De steengroeven op de Langenberg en 'achter Kapenborch' in Diest waren al sinds de bouw van de nieuwe fortengordel in de jaren 1837-1844 verdwenen.

Menige oude steengroeve is vandaag nauwelijks nog herkenbaar in het landschap. Dat is onder meer het geval met de vroegere steengroeven in Langdorp, Testelt en Zichem. De belangrijkste reden hiervoor is dat deze steengroeven al eeuwen geleden werden gedempt en omgevormd tot bos of bouwland. Het dempen van oude steengroeven was ook in andere regio's een courante praktijk. In de streek van Arquennes bijvoorbeeld werden oude steengroeven systematisch gedempt met het puin van de nieuwe steengroeven. Vandaar dat er nauwelijks steengroeven uit het ancien régime in deze streek bewaard gebleven zijn<sup>953</sup>.

De steengroeven die vandaag nog zichtbaar zijn in het landschap, zijn allemaal grote steengroeven waar gedurende lange periodes met tussenpozen ijzerzandsteen gewonnen werd. In het Hageland kwamen echter ook kleine, tijdelijke groeven voor die vaak maar voor één bouwcampagne geopend werden en daarna weer gedempt. Als men enkele jaren later opnieuw ijzerzandsteen nodig had, opende men een nieuwe groeve in de buurt van de oude. Op dezelfde wijze won men ook zand en leem. Zulke tijdelijke steengroeven kwamen wellicht vaker voor dan de schaarse archivalische attestaties doen vermoeden. Het is vrijwel ondoenbaar om zulke kleine, tijdelijke steengroeven in het huidige landschap terug te vinden. Het is verleidelijk om in de reliëfverschillen op het terrein sporen van vroegere natuursteenexploitatie te zien, maar voor de bewijsvoering heeft men gedetailleerde historische kaarten en archiefbronnen nodig en die zijn meestal niet voorhanden.

Op dit ogenblik is geen enkele oude steengroeve in het Hageland als monument beschermd. Sommige steengroeven zijn gelegen in een beschermd landschap. Dit is het geval met de Wijngaardberg in Wezemaal (beschermd op 21.11.1977), de Eikelberg in Gelrode (beschermd op 10.11.1995) en de Voortberg in Testelt (beschermd op 14.05.2002). Andere steengroeven zijn gelegen in natuurgebieden of natuurreservaten en genieten op die manier een indirecte bescherming.

## 12 Samenvattend besluit

Diestiaanijzerzandsteen werd bijna 900 jaar lang, van de 11de tot de 20ste eeuw, als bouw materiaal gebruikt in het Hageland en de Zuiderkempen. Het gebied waar ijzerzandsteen gewonnen werd, reikte van Kortenberg in het westen tot Beringen in het oosten. Buiten het Hageland en de Zuiderkempen werd ijzerzandsteen echter weinig gebruikt. De afstand tussen de groeve en de bouwplaats bedroeg zelden meer dan 30 km. IJzerzandsteen is nooit het voorwerp van een interregionale steenhandel geweest, zoals Ledesteel en blauwe hardsteen. Binnen zijn verspreidingsgebied moest ijzerzandsteen daarenboven concurreren met natuursteensoorten uit andere regio's. Vanaf de 13de eeuw werd witte steen (Gobertangesteel en Ledesteel) in het Hageland ingevoerd en vanaf ca. 1500 ook blauwe hardsteen uit Henegouwen (Petit Granit). De geïmporteerde natuursteen was echter beduidend duurder dan de lokale ijzerzandsteen vanwege de hoge transportkosten.

Het gebruik van ijzerzandsteen typeert de gotische architectuur van de Demerstreek. De opvatting dat het gebruik van ijzerzandsteen geleid zou hebben tot het ontstaan van een aparte architectuurschool ('Demergotiek') wordt vandaag echter niet meer aanvaard. Wel is het zo dat de specifieke eigenschappen van ijzerzandsteen invloed kunnen hebben gehad op de uitvoering van bepaalde architecturale details.

949 Ferraris 1965, 285-286.

950 "L'on y rencontre des chemins creux qui ont au moins depuis 8. jusques à 20 pieds de profondeur, celui qui traverse la montagne Eekelbergh, entre Aerschot

et les Etangs de Gelderoy, en a 80 à 90. dans sa plus profonde cavité." Ferraris 1965, 142.

951 Fourmarier (red.), 1954, 800; Dumont 1882, 274.

952 De groeve ligt ten westen van de Vlassaertstraat (sectie A, nummer 370 h).

953 Van Belle 1990, 57.

Ijzerzandsteen uit Rotselaar stond hoger aangeschreven dan ijzerzandsteen uit andere winningsgebieden. Tot 1480 gebruikten de kerkmeesters van de Sint-Sulpitiuskerk in Diest uitsluitend Rotselaarsteen en Gobertangesteent voor het steenhoudwerk van hun kerk. De steengroeven in Diest en omstreken leverden alleen gewone bouwstenen, vulstenen en *schorren* voor funderingen. Hoewel de kerkmeesters vanaf 1510 ook steenhoudwerk bestelden bij de steenhouders van Langdorp, bleven ze tot in de jaren 1520 insisteren op het gebruik van Rotselaarssteen voor maaswerk en roosgaten.

De steengroeven van Rotselaar behoorden in de 15de eeuw toe aan de heren van Rotselaar, die ze verpachtten aan groevemeesters. Deze groevemeesters exploiteerden de steengroeven voor eigen rekening en konden dus steenhoudwerk aan verschillende klanten leveren, onder meer aan de Sint-Sulpitiuskerk te Diest, de abdij van Tongerlo en de stad Leuven. Zij waren zowel steenhouders als steenhandelaars.

Vanaf ca. 1480 maakten de steengroeven in Langdorp een sterke opgang. Steven van den Putte alias van Langdorp leverde omstreeks 1510 ijzerzandsteen voor drie in opbouw zijnde gotische kerktorens (Diest, Geel en Testelt). Naast gewone bouwstenen leverde hij ook steenhoudwerk.

Vanaf de 16de eeuw begon het gebruik van ijzerzandsteen in het Hageland achteruit te gaan. Voor de laatgotische kerktorens in het Hageland werd nauwelijks ijzerzandsteen gebruikt, althans aan de buitenzijde. Voor het parement van de laatgotische kerktorens in Diest, Aarschot en Wezemaal werd hoofdzakelijk witte steen gebruikt. Alleen in de landelijke parochie Testelt (1511) werd nog een kerktoren uit ijzerzandsteen opgetrokken. Ook in de profane architectuur ging het gebruik van ijzerzandsteen achteruit. De adel in het Hageland bouwde nu in een nieuwe stijl die men vandaag de 'traditionele bak- en zandsteenstijl' noemt. Het gebruik van natuursteen bleef beperkt tot hoekkettingen, raam- en deurkozijnen, banden en lijsten. Kapitaalkrachtige bouwheren zoals de hertog van Aarschot en de graaf van Nassau gaven de voorkeur aan de combinatie baksteen + kalkzandsteen, minder kapitaalkrachtige bouwheren namen genoeg met de combinatie baksteen + ijzerzandsteen.

Dat het gebruik van ijzerzandsteen als bouwsteen vanaf de 16de eeuw achteruitging, is onbetwistbaar. Over de oorzaken van deze achteruitgang lopen de meningen uiteen. Volgens sommige auteurs zou de achteruitgang te wijten zijn aan een gebrek aan ijzerzandsteen van goede kwaliteit. De beste ijzerzandsteen zou al in de middeleeuwen ontgonnen zijn. Door de kwaliteitsproblemen zouden de bouwheren zich van de lokale ijzerzandsteen hebben afgewend. Tegen deze hypothese pleit echter dat ijzerzandsteen tot aan het eind van het ancien régime in gebruik bleef voor utiliteitsgebouwen zoals watermolens. Voor deze specifieke toepassing was er blijkbaar geen gebrek aan goede ijzerzandsteen. Een en ander doet vermoeden dat de achteruitgang van de lokale steen niet zozeer te wijten was aan een kwaliteitsprobleem als wel aan de heersende mode, die witte en blauwe steen prefereerde.

Tijdens de Opstand der Nederlanden ging de bouwactiviteit in het Hageland sterk achteruit, ten gevolge van de algemene onveiligheid en de economische recessie. Dit had een weerslag op de natuursteenexploitatie. In Rotselaar lag de exploitatie van de

groeven stil van 1578 tot aan het Twaalfjarig Bestand (1609-1621). Ook in Langdorp werd in die periode zo goed als geen ijzerzandsteen meer gewonnen.

De steengroeve op de Middelberg in Rotselaar werd vanaf 1615 weer verpacht. De baronie Rotselaar was ondertussen in het bezit gekomen van de hertogen van Arenberg. In de jaren 1650 hadden grote ontginningscampagnes plaats op de Middelberg. Met toestemming van de hertog haalden de jezuïeten van Leuven grote steenblokken uit de groeve voor de bouw van hun nieuwe kerk in Leuven (de huidige Sint-Michielskerk). De stad Leuven pachtte de groeve tussen 1658 en 1660 om stenen te winnen voor herstelwerkzaamheden aan de kaaimuren en watermolens in de stad. Van 1660 tot 1665 werd de groeve rechtstreeks geëxploiteerd door de hertogelijke administratie die er stenen liet kappen voor de herbouw van de watermolen van Rotselaar. Na 1666 werd de groeve niet meer verpacht bij gebrek aan belangstellenden. De hertogelijke administratie exploiteerde de steengroeve alleen nog voor eigen gebruik, vooral voor herstelwerkzaamheden aan de hertogelijke watermolens in Rotselaar en Aarschot.

De duur en de omvang van de ontginningscampagnes varieerden naar gelang van het aantal bouwstenen dat men nodig had. Als men maar een kleine hoeveelheid stenen nodig had, kon men alle werkzaamheden door één steenhouwer en zijn knechten laten uitvoeren. Maar als men grote hoeveelheden bouwstenen nodig had, was de arbeidsverdeling complexer. Bij de grote ontginningscampagnes in de jaren 1650 en 1660 waren verschillende ploegen betrokken. Een ploeg groeuearbeiders kapte de stenen los onder toezicht van een werkmeester, terwijl karlieden aarde, stenen en puin met paard en kar uit de groeve voerden. Buiten de groeve werden de stenen gekapt door een ploeg steenhouders o.l.v. een meester-steenhouwer. Vervolgens werden de stenen door voerlieden met grotere wagens, gespannen met twee of drie paarden, naar de bouwplaats gevoerd. Daar werden de stenen verder afgewerkt. De steenhouders en groeuearbeiders werden bijgestaan door een plaatselijke smid die hun beitels scherpte en zo nodig nieuwe werktuigen maakte. De lokale brouwer leverde regelmatig bier voor de werklieden. De rentmeester van de hertog stond in voor de algemene coördinatie en rapporteerde over de voortgang van de werkzaamheden aan de intendant.

In 1750-1752 stelde de hertog van Arenberg zijn steengroeven in Rotselaar ter beschikking van de stad Leuven voor de bouw van sluizen en duikers langs de Leuvense Vaart, een nieuw kanaal dat Leuven verbond met de Zenne. Na de inwijding van dit kanaal deden zich verschillende problemen voor. De stad Leuven riep daarom de hulp in van de Oostenrijkse regering in Brussel, die het kanaal weer bevaarbaar maakte door drie nieuwe sluizen te bouwen. De hertog van Arenberg stelde ook voor deze bouwcampagne zijn steengroeven in Rotselaar ter beschikking. Tussen 1760 en 1763 werd er in Rotselaar opnieuw op grote schaal ijzerzandsteen gewonnen ten behoeve van de Leuvense Vaart.

In de 17de eeuw werd ook ijzerzandsteen gewonnen in Langdorp, Testelt en in de omgeving van Diest. De natuursteenexploitatie was er onregelmatig en kleinschalig. De steengroeven in Langdorp leverden onder meer ijzerzandsteen voor de zijkapellen van de basiliek in Scherpenheuvel en voor de nieuwe abdijkerk in Averbode.



In tegenstelling tot de steengroeven in de streek van Gobertange en Brussel werden de steengroeven in het Hageland niet op een permanente, commerciële basis geëxploiteerd. Dit geldt ook voor de steengroeven van de hertogen van Arenberg in Rotselaar. De meeste stenen die er gewonnen werden, waren bestemd voor het onderhoud van de watermolens in Aarschot en Rotselaar en andere hertogelijke gebouwen en constructies.

Naast de eigenlijke steengroeven kwamen er in het Hageland ook tijdelijke steengroeven voor die maar voor één bouwcampagne werden geopend en daarna weer werden gedempt. Deze kleinschalige ontginningen hebben weinig sporen nagelaten in de archiefbronnen.

In de eerste helft van de 19de eeuw raakte ijzerzandsteen als bouwsteen in onbruik. Openbare besturen en aannemers van openbare werken gebruikten de lokale steen niet langer voor sluizen, kaaimuren en brugpijlers, het marktsegment waarin ijzerzandsteen zich het langst gehandhaafd had. De blauwe hardsteen uit Henegouwen verwerfde nu ook in dit marktsegment een dominante marktpositie. Deze steensoort was al sinds het begin van de 16de eeuw verkrijgbaar in het Hageland, maar wegens de hoge transportkosten was hij zo duur dat hij lange tijd geen bedreiging voor de lokale ijzerzandsteen vormde.

In 1844-1846 leverden de steengroeven van de hertogen van Arenberg en Ursel in Rotselaar respectievelijk Wezemaal ijzerzandsteen voor de bouw van de neogotische Sint-Pieterskerk in Rotselaar. Vanaf de tweede helft van de 19de eeuw werd ijzerzandsteen alleen nog gewonnen voor de restauratie van historische gebouwen waarin ijzerzandsteen was verwerkt, zoals de Onze-Lieve-Vrouwekerk in Aarschot, de Sint-Sulpitiuskerk in Diest, de Maagdrentoren in Zichem en de Sint-Amanskerk in Geel.

In Kelbergen, een gehucht van Schaffen, ontstond in het laatste kwart van de 19de eeuw een commercieel geëxploiteerde steengroeve, die in gebruik bleef tot omstreeks 1950. 'Het Steenkot', zoals de groeve in de volksmond genoemd werd, leverde in de eerste plaats ijzerzandsteen voor restauratieprojecten. IJzerzandsteen uit deze groeve is vermoedelijk ook verwerkt in enkele herenhuisen in Geel, die ontworpen en gebouwd werden door de aannemer-architect August Leurs (1853-1916). Verschillende restauratiearchitecten uitten evenwel hun teleurstelling over de kwaliteit van de ijzerzandsteen die in Kelbergen gewonnen werd. Voor gedetailleerd steenhoudwerk gaven ze daarom de voorkeur aan vervangende natuursteensoorten.

IJzerzandsteen is geen homogene steen. De kwaliteit ervan varieert van winningsgebied tot winningsgebied, van groeve tot

groeve en van laag tot laag binnen een zelfde groeve. De afvalbergen en puinkegels die men bij sommige steengroeven vandaag nog kan aantreffen, illustreren dat de exploitanten van de steengroeven erg selectief te werk gingen. Zelfs in de hertogelijke steengroeve in Rotselaar, waarvan de ijzerzandsteen nochtans hoog aangeschreven stond, kwamen bij de exploitatie grote hoeveelheden 'quade stenen' vrij, die ongeschikt waren als bouwmetaal. Dat de lagen van een zelfde steengroeve grote kwaliteitsverschillen kunnen vertonen, lijkt bevestigd te worden door het onderzoek dat het KIK in opdracht van Albon heeft uitgevoerd<sup>954</sup>. Al bij al is deze constatering niet verrassend. Ook bij andere natuursteensoorten kunnen de lagen van een zelfde groeve grote kwaliteitsverschillen vertonen<sup>955</sup>.

In de late middeleeuwen en de vroege moderne tijden waren verschillende steenhoudersfamilies actief in het Hageland. Deze steenhouders wisten waar ze goede ijzerzandsteen konden vinden en hoe ze deze steen moesten bewerken. De Hagelandse steenhoudtraditie verdween in de loop van de 19de eeuw, doordat de lokale steenhouders niet meer van de steenhouders konden leven. De ijzerzandsteen die vanaf het midden van de 19de eeuw in het Hageland gewonnen werd voor restauratieprojecten, werd meestal bewerkt door steenhouders uit andere regio's. Voor grote ontginningscampagnes werd al vanaf de 18de eeuw een beroep gedaan op Waalse steenhouders, omdat er in het Hageland onvoldoende steenhouders te vinden waren.

Wanneer ijzerzandsteen werd gebruikt voor gebouwen, werd hij doorgaans van pleister- en verflagen voorzien. Dat was met name het geval met kerkinterieurs. Romaanse kerkjes die opgetrokken waren uit ijzerschollen, werden allicht ook aan de buitenzijde van een afwerkingslaag voorzien. Bij de grote gotische kerken in Aarschot en Diest bleef de buitenafwerking allicht beperkt tot de portalen, de vensters en de sculpturen. Het witkalken van kerkinterieurs was een courante praktijk tot halverwege de 19de eeuw.

Hergebruik van oude bouwstenen kwam vaak voor. Zo werden bouwstenen van de middeleeuwse stadsmuren in Diest in de 18de eeuw hergebruikt voor de bouw van kaaimuren langs de Demer. Het hergebruik van oude bouwstenen was in de 19de en 20ste eeuw ook een courante restauratiepraktijk.

IJzerzandsteen wordt vandaag algemeen gewaardeerd om zijn warme, roestbruine kleur maar vroeger was dat allerminst het geval. Van de 16de tot de 19de eeuw genoot de steen weinig aanzien. IJzerzandsteen werd gewaardeerd om zijn technische eigenschappen voor specifieke toepassingen maar niet om zijn kleur. Pas aan het eind van de 19de eeuw zou de esthetische appreciatie geleidelijk aan veranderen.

<sup>954</sup> Het eindrapport van dit onderzoek concludeert "dat het verloop van de ijzerzandsteenlagen op relatief korte afstand een onregelmatig patroon volgt en eenzelfde laag grote verschillen in materiaalkenmerken kan vertonen" (Hayen *et al.* 2013, 54-56).

<sup>955</sup> In de Henegouwse steengroeven waar blauwe hardsteen gewonnen wordt, komen grote

kwaliteitsverschillen voor. Slechts 15 à 20% van de gewonnen stenen wordt er tot bouwstenen en steenhoudwerk verwerkt: <http://www.pierrebleuebelge.be/avantages-de-la-pierre-bleue-belge.25-fr.html>, geraadpleegd op 28 november 2013. In Basel (Zwitserland) werd vroeger veel gebruik gemaakt van de lokale *Buntsandstein*. Deze zandsteen wordt vandaag nog steeds gewonnen voor restauratiedoe-

einden. Binnen een zelfde steengroeve kunnen zeer grote kwaliteitsverschillen voorkomen: "Oft sind im selben Steinbruch extrem unterschiedliche Steinqualitäten anzutreffen, je nach geologischen Entstehungsbedingungen – was die Qualität des Baumaterials prägt." (Leuenerberger 2012, 26).

Ijzerzandsteen werd niet alleen gebruikt als bouwsteen maar ook als grondstof voor de ijzerindustrie (ijzererts). In de jaren 1840 begon men op verschillende plaatsen in het Hageland en de aanpalende regio's ijzererts op een permanente en commerciële basis te ontginnen. De meeste van deze ondernemingen waren echter niet rendabel en verdwenen weer na enkele jaren. Zo werden op de Middelberg in Rotselaar tussen 1863 en 1882 ijzerschollen verzameld voor de ijzerindustrie. Deze ontginningen waren een bijproduct van de bosbouw: de ijzerschollen belemmerden de groei van de dennen in de bossen van de hertog van Arenberg en werden daarom d.m.v. diepploegen verwijderd. Op de IJzerenberg in Rotselaar, de oostelijke uitloper van de Middelberg, werd vanaf 1931 op industriële schaal ijzererts ontgonnen door de *S.A. des Mines de Fer et Usines Métallurgiques de Gelrode*. Deze maatschappij werd echter nooit winstgevend zodat ze in 1938 haar activiteiten moest stopzetten.

De Diestiaangetuigenheuvels waar de steengroeven lagen, behoorden meestal toe aan adellijke families en kerkelijke instellingen. Van de 13de tot de 16de eeuw kwamen op tal van heuvels in het Hageland wijngaarden voor. In de 16de eeuw raakte de wijnbouw in verval en werden de meeste wijngaarden omgezet in akkerland, boomgaarden of bos. In de 17de en 18de eeuw waren de meeste heuvels in het Hageland bedekt met bos. Hout was tijdens het ancien régime een van de belangrijkste exportproducten van het Hageland. De rentmeesters van de hertogen van Arenberg hielden regelmatig openbare houtverkopen in Rotselaar. Deze houtverkopen waren een veel belangrijker inkomstenbron dan de ontginning van ijzerzandsteen. Vanaf het laatste kwart van de 17de eeuw werd de steengroeve van de hertog van Aarschot in Rotselaar niet meer verpacht. De rentmeester gaf hiervoor als reden op dat het transport van de stenen schade aan de bossen zou kunnen toebrengen, aangezien de vindplaatsen zich te midden van de bossen bevonden.

De natuursteenexploitatie heeft op sommige plaatsen in het Hageland diepe sporen in het landschap nagelaten: het Grasbos bij Diest, de Wijngaardberg in Wezemaal, de 'Groef' op de Eikelberg in Gelrode, 'het Steenkot' in Kelbergen, de Voortberg in Testelt enz. Er zijn echter ook vele steengroeven verloren gegaan, onder meer de steengroeven op de Langenberg en de Allerheiligenberg in Diest en de steengroeven op de Middelberg in Rotselaar.

## Summary

### Ironstone extraction and use in Flanders' Hageland region from the medieval period to the 20th century

For nearly 900 years, from the 11th to the 20th century, ironstone, a ferruginous sandstone, was used as building material in Flanders' Hageland and Zuiderkempen regions. Ironstone was mined from Kortenberg in the west to Beringen in the east. The use of this stone type, however, was largely restricted to the Hageland and Zuiderkempen regions; the distance between quarry and building site rarely exceeded 30 km. Unlike calcareous sandstone (known as Ledesteen) and blue limestone, there was no interregional trade in ironstone. Moreover, within the area in which it was commonly used, ironstone had to compete with stone types from other regions. From the 13th century, the group of calcareous sandstones collectively known as 'White Belgian Stone', which included Ledesteen and Gobertangesteent, was imported into the Hageland region. From ca 1500 this

was followed by blue limestone (*Petit Granit*) from Henegouwen/Hainaut. Due to the costs of transport, however, the imported stone was considerably more expensive than the local ironstone.

While the Gothic architecture of the Demer region is characterised by the use of ironstone, the notion that this led to the development of a separate local architectural style ('Demer Gothic') is no longer accepted. Having said that, the specific characteristics of ironstone may have influenced the execution of particular architectural details.

Ironstone from Rotselaar was more prestigious than that from other quarry sites. Until 1480, the churchwardens of St Sulpitius in Diest exclusively used Rotselaar and Gobertange stone for the ashlar masonry (columns, arches, tracery and rose features, etc.) of their church. The quarries in and around Diest provided the ordinary square-shaped building stone, as well as rubble to fill walls and foundations. Although prior to 1510 the St Sulpitius churchwardens also commissioned work from masons from Langdorp, they continued to insist on the use of Rotselaar stone for tracery and rose features.

Until the 15th century, the Rotselaar quarries were owned by the Lords of Rotselaar, who farmed them out to quarry managers. These exploited the quarries at their own expense, meaning they could deliver to multiple customers, such as St Sulpitius church in Diest, Tongerlo Abbey and the city of Leuven. In other words, they both quarried and traded in stone.

From ca 1480, the Langdorp quarries became increasingly important. Around 1510, Steven van den Putte a.k.a. van Langdorp delivered ironstone for three Gothic church towers which were then under construction (at Diest, Geel and Testelt). He too provided both square-shaped building stones and irregular-shaped ashlars.

From the 16th century onwards, the use of ironstone began to decline in the Hageland region; it was barely used for the region's Late Gothic churches, at least on the exterior. The ashlars of the Late Gothic church towers in Diest, Aarschot and Wezemaal were mostly made of calcareous sandstone; only the church tower of the rural parish of Testelt was still built using ironstone (1511). Ironstone was also becoming less popular in secular architecture. The Hageland nobility now preferred a new style, known today as the 'traditional brick and sandstone style'. Natural stone was only used for quoins, door and window frames and decorative features such as moulding and cornices. Affluent aristocrats such as the Duke of Aarschot and Count Nassau preferred a combination of brick and calcareous sandstone, those with less capital contented themselves with brick and ironstone.

While the decrease in popularity and use of ironstone as building material from the 16th century is indisputable, opinions are divided as to why this happened. Some authors think it was due to a lack of good quality ironstone, most of that having been quarried during the medieval period. Those commissioning building work are therefore thought to have spurned the local ironstone. However, ironstone continued to be used for utilitarian structures such as watermills until the end of the *ancien régime*; for this particular use there appears to have been no lack of good quality ironstone. This suggests that the decreased use

of local ironstone was not so much due to a lack of quality as a result of changing styles, with white and blue stone becoming the new fashion.

Building activity in the Hageland region slowed markedly during the Dutch Revolt, due to general insecurity and economic recession, which affected stone exploitation. The Rotselaar quarries were out of action from 1578 to the Twelve-Year Truce (1609-1621) and in Langdorp too ironstone extraction virtually came to a halt during this period.

From 1615, exploitation of the quarry on Middelberg hill in Rotselaar was once again leased out; by then the barony of Rotselaar had passed to the Dukes of Arenberg. During the 1650s, large-scale stone extraction took place at the Middelberg quarry. Jesuits from Leuven had the Duke's consent to remove large blocks for the construction of their new church in Leuven, the modern-day St Michiel's church. Between 1658 and 1660, the city of Leuven rented the quarry to obtain the raw material for renovation work to the city's quay walls and watermills. From 1660 to 1665, the quarry was exploited directly by the ducal administration, which used it to extract stone for the rebuilding of the Rotselaar watermills. From 1666, the quarry was no longer rented out due to a lack of interest. The ducal administration only exploited it for its own purposes, primarily for repair work to the ducal watermills in Rotselaar and Aarschot.

The extent and duration of extraction varied depending on how many building blocks were required. If a small number, the work could be done by one stonecutting team; if large quantities were needed, the work division was more complex. Several different teams were active during the period of large-scale extraction that lasted from 1650 to 1660. Supervised by an overseer, a team of quarrymen would extract the stone while others loaded soil, loose stones and rubble onto horse-drawn carts to be removed from the quarry.

Once outside the quarry, the large blocks were shaped by a team of masons, supervised by a master-mason. The stones were then loaded onto larger carts, drawn by two or three horses, and taken to the building site, where they were given their final shape. The quarrymen were assisted by a local smith who kept their chisels sharp and if necessary replaced them with new ones, while the local brewer ensured a regular supply of beer for the workers. Overall coordination was in the hands of the duke's estate manager, who would report to the house steward.

From 1750 to 1752, the Duke of Arenberg made his Rotselaar quarries available to the city of Leuven for the construction of locks and culverts along the Leuvense Vaart, a new canal connecting Leuven with the Zenne river. However, after the canal was opened it appeared there were a number of problems with it. Leuven therefore appealed for help from the Austrian authorities in Brussels, who improved the navigability of the canal by building three new locks. For this building work too, the Duke of Arenberg opened up his Rotselaar quarries. Between 1760 and 1763, Rotselaar saw renewed large-scale ironstone extraction for work on the canal.

During the 17th century, ironstone was also extracted from quarries in Langdorp and Testelt and near Diest, although here, stone quarrying activity was irregular and small-scale. The Langdorp quarries provided (iron)stone for the side chapels of

the Scherpenheuvel basilica and the new abbey church at Averbode.

Unlike stone quarries around Gobertange and Brussels, the Hageland quarries were not exploited on a permanent commercial basis, nor were those in Rotselaar, belonging to the Dukes of Arenberg. Most of the stone from these quarries was destined for watermill maintenance in Aarschot and Rotselaar, and other ducal properties and structures.

Besides the main quarries, the Hageland region also had temporary quarries; these were used for specific construction activities and subsequently closed. Such small-scale extraction has left few traces in the archives.

The first half of the 19th century saw a gradual decline in the use of ironstone as building material. Public administration and contractors of public buildings no longer used it even for locks, quays or bridge piers, where ironstone had held out longest. Here too, blue limestone from Hainaut came to dominate the market. Although it had been available in the Hageland region since the 16th century, this stone type was prohibitively expensive due to the high transport cost and therefore did not constitute a threat to the local ironstone.

Between 1844 and 1846, the Rotselaar quarry, owned by the Duke of Arenberg, and the Wezemaal quarry, owned by the Duke of Ursel, provided ironstone for the construction of the Neo-Gothic St Pieter's church in Rotselaar. After ca 1850, ironstone was only extracted for the restoration of historical buildings in which ironstone had been used, such as the Church of Our Lady in Aarschot, St Sulpitius church in Diest, the Virgins' Tower in Zichem and St Amand's church in Geel.

Towards the end of the 19th century a commercial quarry arose in Kelbergen, a hamlet near Schaffen; it continued to be used until ca 1950. The 'Steenkot', as the quarry was known locally, mainly provided ironstone for restoration projects. Ironstone from this quarry is thought to have been used for several mansions in Geel, designed and built by contractor and architect August Leurs (1853-1916). However, a number of architects specialising in restoration work expressed their dissatisfaction with the quality of the Kelbergen ironstone. For the finer masonry they preferred other stone types.

Ironstone is not the same across the board; its quality varies from source area to source area, from quarry to quarry and even from layer to layer within a quarry. The waste heaps that can still be seen near some quarries demonstrate a careful stone selection process. Ironstone from the ducal Rotselaar quarry had an excellent reputation, yet even here, many stones were deemed inadequate and unsuitable as building material. Investigations by the Royal Institute for Cultural Heritage have confirmed the varying quality of stone from different layers within the same quarry. This is not surprising; it is also seen in other stone types deriving from the same quarry.

During the late medieval and early modern periods, there were many stonemason families in the Hageland region. They knew where the best ironstone was to be found and how to work it. In the course of the 19th century, however, this local Hageland stonemason tradition gradually disappeared, as it no longer provided sufficient income. After ca 1850, Hageland iron-

stone, quarried for restauration projects, tended to be worked by masons from other regions. For large-scale extraction, Walloon masons were called upon, as they had been since the 18th century, due to a lack of Hageland masons.

If ironstone was used for buildings, it was generally rendered and painted. This was particularly the case with church interiors. Romanesque churches built with *schollen* (roughly worked ironstone), were probably rendered and painted on the outside too. In the case of the large Gothic churches of Diest and Aarschot, the finishing layers were probably limited to portals, windows and sculptures. Until the middle of the 19th century, it was common practice to whitewash church interiors.

Building stone was often reused. Stones from the medieval town walls of Diest were reused in the 18th century to build quays along the river Demer, and in the 19th and 20th centuries, old building material was often reused for restoration purposes.

These days ironstone is highly valued for its warm rusty colour, but this was not always so. Between the 16th and 19th centuries, this stone type was far from prestigious. It was valued for its intrinsic properties and considered suitable for specific applications, but its colour was not considered attractive. It was not until the late 19th century that it was valued for its aesthetic properties.

Ironstone was not just used as building material but also as a source of iron ore for the iron industry. The 1840s saw the rise of commercial iron ore extraction in the Hageland regions and surrounding areas. Most of this activity however was not profitable and disappeared within a few years. For example, on Middelberg hill in Rotselaar, limonite-rich ironstone was quarried for iron

ore extraction between 1863 and 1882. This activity was effectively a forestry by-product: the stone hampered the growth of pine in the forests of the Duke of Arenberg and was therefore ploughed out. From 1931, iron ore was extracted on an industrial scale from IJzerenberg hill ('iron hill') in Rotselaar, at the eastern end of Middelberg hill, by S.A. des Mines de Fer et Usines Métallurgiques de Gelrode. However, the company never turned a profit and was forced to close in 1938.

The hills where the quarries are located (ironstone outcrops made up of sands deposited during the Late Miocene, when much of Flanders was below sea level) were generally the property of aristocratic families and the church. Between the 13th and 16th centuries, many of the Hageland hills had vineyards. In the 16th century, viticulture declined and most of the vineyards were converted to arable, orchards or forest. During the 17th and 18th centuries, most of the Hageland hills were forested; timber was one of the region's main export products during the *ancien régime*, and a far more important source of income than ironstone. The Dukes of Arenberg's estate managers regularly held public timber sales in Rotselaar. Towards the end of the 17th century, exploitation of the Duke of Arenberg's quarry in Rotselaar ceased to be farmed out. According to the Duke's estate manager, this was because stone transport would damage the trees; the stone sources tended to be in the middle of the forests.

In several locations across the Hageland region, stone exploitation has left many clearly visible traces in the landscape, such as the abovementioned 'Steenkot' in Kelbergen. However, many stone quarries have equally been lost, such as those on the Langenberg and those on Middelberg hill in Rotselaar.

## Bibliografie

AVERMAETE T., MINNEN B., VAN ERMEN E. & BOLLENS W. 1999: De Wijnmuur van Wezemaal, unieke getuige van een wijnbouwproject uit de 19de eeuw, *M&L. Monumenten en Landschappen* 18.3, 41-64.

BERGER R., DUVOSQUEL J.-M., JACQUET PH., JACQUET-LADRIER F. & MINNEN B. 1985: Bezittingen der Croÿ's in Brabant, Vlaanderen, Artesië en het Naamse. In: DUVOSQUEL J.-M. (red.), *Albums de Croÿ*, Brussel.

BERGMANS A. 1994: Waardering en onbegrip. In: BERGMANS A. & BUYLE M., *Middeleeuwse muurschilderingen in Vlaanderen*, M&L Cahier 2, Brussel, 38-65.

BERGMANS A. 1998: *Middeleeuwse muurschilderingen in de 19de eeuw, studie en inventaris van middeleeuwse muurschilderingen in Belgische kerken*, Leuven.

BERGMANS A., BUYLE M. & COOMANS T. 2004: *Brabantse bouwmeesters. Het verhaal van de gotiek in Leuven*, Leuven.

BERGMANS A. & DE MAEGD C. i.s.m. OLYSLAGER W.A. & VANDE GAER D. 1985: De St.-Jan-de-Doperkerk van het Groot Begijnhof in Leuven, *M&L. Monumenten en Landschappen* 4.4, 6-28.

BIDAUT E. 1847: Etude des minerais de fer de la Campine, *Annales des Travaux Publicques de Belgique* V, 481-538.

BONI A. 1953: *Scherpenheuvel, Basiliek en gemeente in het kader van de vaderlandse geschiedenis*, Antwerpen/Brussel/Gent/Leuven.

BOS K. 1989: *The Saint Peter's church of Langdorp. An example of early Gothic church architecture in the valley of the river Demer; a historical and architectural outline with an in-depth study of its typical building material: the ferruginous sandstone of Northern Belgium*, onuitgegeven licentiaatsverhandeling KU Leuven.

BOS K. & GULLENTOPS F. 1990: IJzerzandsteen als bouwsteen in en rond het Hageland, *Bulletin de la Société belge de Géologie – Bulletin van de Belgische Vereniging voor Geologie* 99.2, 131-151.

BRAEKEN J. (ed.) 2010: *Renaat Braem 1910-2001*, Relicta Monografieën 6, Brussel.

BRAL G. J. 2006: De Norbertijnerabdijkerk in Averbode, *M&L. Monumenten, landschappen & archeologie* 25.6, 11-19.

BREDA K. 2007: Rouwperiode na de instorting van de maagdentoren te Zichem afgesloten, *Icomos-contact* 20.2, 15-19.

BREUGELMANS J. 1987: De O.-L.-Vrouwekerk vanaf de vestiging van het Franse Bewind tot na Vaticanum II (1792-1987). In: BREUGELMANS J., CEULEMANS J. & VAN HAESENDONCK C., *De Onze-Lieve-Vrouwekerk van Aarschot*, Tongerlo-Westerlo, 107-207.

BREUGELMANS J. 2002: Het hertogdom Aarschot onder Arenberg (1612-1795). In: ROEGIERS J. (ed.), *Arenberg in de Lage Landen. Een hoogadellijk huis in Vlaanderen & Nederland*, Leuven, 224-238.

BREUGELMANS J., CEULEMANS J., DE KEULENAER P., RASKIN P., VAN HEES I. & VAN HEES J. 2012: *Aarschot 800 jaar. Geschiedenis van Aarschot in woord en beeld*, Aarschot.

BREUGELMANS J., CEULEMANS J., DE KEULENAER P., VAN HEES I. & VAN HEES J. 2006: *Vijfhonderd jaar Grote Molens op de Demer in Aarschot*, Aarschot.

BRUMAGNE W. 1973: IJzerontginning te Leefdaal, *Eigen Schoon en De Brabander* 56, 425-428.

BRUMAGNE W. 1989: De steengroeven rond Sint-Verone – Leefdaal, *Eigen Schoon en De Brabander* 72, 15-22.

CAES W. 1997a: Opgravingen aan de watermolen van Rotselaar. Campagne 1994-1995 (ad interim-verslag), *Haachts Oudheid- en Geschiedkundig Tijdschrift* 12.2, 116-124.

CAES W. 1997b: Opgravingen aan de watermolen van Rotselaar. Campagne 1994-1995 (ad interim-verslag), *Haachts Oudheid- en Geschiedkundig Tijdschrift* 12.3-4, 212-221.

CAES W., VAN ELDERE D. & MINNEN B. 1998: Vier grafzerken en een 13de-eeuwse grafzerk van een onbekende abdis uit de abdij Vrouwenpark te Rotselaar, *Haachts Oudheid- en Geschiedkundig Tijdschrift* 13.3, 204-225.

CALLEBAUT D. 1982: De tafelrondmote op de warande te Diest, *Archaeologia Belgica* 250 (Varia IV), 6-18.

CAMERMAN C. 1961: *Les pierres naturelles de construction*, Gand (extrait des *Annales des Travaux publics de Belgique*, 1960/61, 4).

CAUCHY F.P. 1842: *La carte administrative et industrielle comprenant les mines, carrières, usines, etc. de la Belgique* (1:125.000).

CLAES D. & TUERLINCKX J.F. 1904: *Bijvoegsel aan de bijdrage tot een Hagelandsch idioticon, gedeeltelijk volgens onuitgegeven aantekeningen van J. F. Tuerlinckx*.

CLAES F. 1979: Een dennebos te Kaggevinne in 1585, *Oost-Brabant* XVI.4, 144-145.

CLAES F. 1984: Vroegere bezittingen van de kartuizers van Zelem, *Oost-Brabant* 21.2, 51-57.

CLAES F. 1993: Vroegere wijngaarden in de streek van Diest, *Oost-Brabant*, 30.3, 83-108.

CLAES F. 1996: Vroegere steengroeven nabij Diest, *Oost-Brabant*, 33.3, 106-112.

CLAESEN J. 2007: *Sporen van ijzerertsmetallurgie in Centraal en Noordelijk Hageland*, onuitgegeven licentiaatsverhandeling KU Leuven.

CNUUDE V., DEWANCKELE J., DE CEUKELAIRE M., EVERAERT G., JACOBS P. & LALEMAN M.-C. (red.) 2009: *Gent...Steengoed!*, Gent.

COOMANS T. 1991: Pierre Langerock (1859-1923). Architecte et restaurateur néo-gotique, *Revue des Archéologues et Historiens d'Art de Louvain* 24, 117-140.

COOMANS T. 2003: "Brabantse gotiek" of "Gotiek in Brabant"? Ontstaan van een architectuurschool, status quaestionis en onderzoeksperspectieven. In: *Gotiek in Brabant – Gotique en Brabant. Teksten en verslag van het dertiende colloquium De Brabantse Stad*, Bijdragen tot de geschiedenis 86.3-4, Antwerpen, 241-272.

CORENS K. 2004: De bewogen geschiedenis van de Zichemse Vinkenberg, *Mededelingenblad Heemkring Averbode* 30.2, 19-25.

CRAMER J. 1993: Befunde zur Aussenfarbigkeit von Burgen. In: HOFRICHTER H., *Putz und Farbigeit an mittelalterlichen Bauten*, Veröffentlichungen der Deutschen Burgenvereinigung e.V., Reihe B: Schriften, Stuttgart, 30-35.

CREEMERS G. & VANDERHOEVEN A. (red.) 2009: Archeologische kroniek van Limburg 2005, *Limburg. Het Oude Land van Loon*, 88/4, 351-381.

DEGRAND E. & RÉSAL J. 1887: *Ponts en maçonnerie*, Paris.

DE JONGE K. 2003: Up die maniere van Brabant. Brabant en de adelsarchitectuur van de Lage Landen (1450-1530). In: *Gotiek in Brabant – Gotique en Brabant, Bijdragen tot de geschiedenis. Teksten en verslag van het dertiende colloquium De Brabantse Stad*, Bijdragen tot de geschiedenis 86.3-4, Antwerpen, 409-424.

DE JONGE K., DE VOS A., VAN LANGENDONCK L., VAN RIET S., GROOTAERS J. & HERFURTH S. 1997: Lucas Faydherbe als architect. In: DE NIJN H., Vlieghe H. & DEVISSCHER H. (red.), *Lucas Faydherbe 1617-1697. Mechels beeldhouwer en architect*, Mechelen, 70-122.

DE JONGE K., VLAARDINGERBROEK P. & VERPOEST L. 2002: Het kasteel van Heverlee. In: ROEGIERS J. (ed.), *Arenberg in de Lage Landen. Een hoogadellijk huis in Vlaanderen & Nederland*, Leuven, 239-251.

DE MAN L. 1956: Bijdrage tot een systematisch glossarium van de Brabantse oorkondentaal: Leuvens archief van ca. 1300 tot 1550, *Bouwstoffen en studiën voor de geschiedenis en de lexicografie van het Nederlands IV deel I*, Brussel.

DENEFF R. 2007: Rotselaar (Wezemaal): Wijngaardberg. In: *Historische tuinen en parken van Vlaanderen. Inventaris Vlaams-Brabant. Hageland-Noordoosten van Vlaams Brabant*, Brussel, 247-249.

DENEFF R., VAN DE VEN R. & WIJNANT 2007: Diest (Diest): De Warande. In: *Historische tuinen en parken van Vlaanderen. Inventaris Vlaams-Brabant. Hageland-Noordoosten van Vlaams Brabant*, Brussel, 111-115.

DENSLAGEN W.F. & DE VRIES A. 1984: *Kleur op historische gebouwen*, 's-Gravenhage.

DE VOS CH. 1959: Carrières à Limal, *Wavrensia. Bulletin du Cercle Historique et Archéologique de Wavre et de la Région* 8.2, 27-28.

DE VRIES J. 1994: *Bouwen in de Late Middeleeuwen. Stedelijke architectuur in het voormalige Over-en Nedersticht*, Utrecht.

DEWEERDT T. 1980: Gallo-Romeinse villa te Bierbeek, *Hona* 15.3, 39-41.

DEWEERDT T. & PROVOOST A. 1982: Bierbeek: een Gallo-Romeinse villa. In: PROVOOST A. (ed.), *Het bodemarchief van Oost-Brabant. Le sous-sol archéologique du Brabant oriental*, Leuven, 19-21.

DE WEVER B. 2003: Cultus van de dode helden. Gedenktekens voor Vlaamse collaborateurs uit de Tweede Wereldoorlog. In: SEBERECHTS F. (red.), *Duurzamer dan graniet. Over monumenten en Vlaamse beweging*, Tielt.

DE WIN P. 1996: *Inventaris van de feodale schandpalen op Belgisch grondgebied. Deel I. Provincies Antwerpen, Brabant en Limburg*, Iuris Scripta Historica IX, Brussel.

D'OMALIUS-D'HALLOY J.-J. 1828: *Mémoires pour servir à la description géologique des Pays-Bas, de la France et quelques contrées voisines*, Namur.

DOPERÉ F. 1998: De neogotische Sint-Pieterskerk te Rotselaar. Architectuur. In: MINNEN B., DOPERÉ F., VAN ELDERE D. & CARDON B. (red.), *De Sint-Pieterskerk van Rotselaar 1844-1848. Een nieuwe kerk met oude wortels*, Rotselaar, 117-144.

DOPERÉ F. 2000: L'exploitation du calcaire gréseux de Gobertange au Moyen Âge. In: *La Gobertange. Une pierre, des homes*, Glimes, 105-143.

DOPERÉ F. 2003: Het gebruik van kalkzandsteen en ijzerzandsteen als technische basis voor het ontstaan en de ontwikkeling van de gotische architectuur in het hertogdom Brabant. In: *Gotiek in Brabant - Gotique en Brabant, Bijdragen tot de geschiedenis. Teksten en verslag van het dertiende colloquium De Brabantse Stad*, Bijdragen tot de geschiedenis 86.3-4, Antwerpen, 347-372.

DOPERÉ F. 2011: De Sint-Martinuskerk te Wezemaal. Acht eeuwen bouwgeschiedenis. In: MINNEN B. (red.), *Den Heyligen Sant al in Brabant. De Sint-Martinuskerk van Wezemaal en de cultus van Sint-Job 1000-2000*, Deel 2, Averbode, 41-51.

DOPERÉ F., KLINCKAERT J., MINNEN B. & VAN DER EYCKEN M. 2003: Bouwen met ijzerzandsteen in de Demerstreek. In: *Brabantse bouwmeesters. Verhalen uit de late Middeleeuwen*, Leuven.

DOPERÉ F. & MINNEN B. 1997: De verborgen romaanse toren (2de helft 11de eeuw) in de Sint-Pieterskerk te Rotselaar, *M&L. Monumenten en Landschappen* 16.6, 38-54.

DOPERÉ F. & UBREGTS W. 1991: *De donjon in Vlaanderen. Architectuur en wooncultuur*, Acta Archaeologica Lovaniensia Monographiae 3, Leuven.

DREESEN R., DE CEUKELAIRE M. & DE KONINCK R. 2010: *Natuurlijk voorkomen en karakteristieken van inheemse natuursteen in Vlaanderen - Diestiaan ijzerzandsteen in het Hageland*, ongepubliceerde studie uitgevoerd door het VITO in opdracht van ALBON.

DREESEN R., DUSAR M. & DOPERÉ F. 2001: *Atlas natuursteen in Limburgse monumenten*, Hasselt.

DRIESEN P. 2009: *Bureaustudie i.k.v. de aanleg van de DN 1000 aardgasvervoerleiding VTN2 in de provincies Vlaams-Brabant en Limburg*, Studie uitgevoerd in opdracht van Fluxys nv, Sint-Truiden, onuitgegeven Aron bvba Rapport 76.

DUMONT A. 1878: *Mémoires sur les terrains crétacés et tertiaires* I.

DUMONT A. 1882: *Mémoires sur les terrains crétacés et tertiaires*, IV.

DUSAR M., DREESEN R. & DE NAEYER A. 2009: *Natuursteen in Vlaanderen, versteend verleden*, Mechelen.

FERRARIS 1965: *Carte de cabinet des Pays-Bas Autrichiens Levée à l'initiative du comte de Ferraris Mémoires historiques, chronologiques et oeconomiques*, volume I, mémoire 1. Bruxelles.

FOBE B. 1990: Nota betreffende het gebruik van ijzerzandsteen uit de formatie van Diest in het gebied ten westen van de Zenne, *Bulletin van de Belgische Vereniging voor Geologie* 99.2, 153-157.

FOURMARIER P. (red.) 1954: *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, Liège.

FRANÇOIS B. & LODEWIJCKX M. 2003: Archeologisch onderzoek in het kasteel van Horst (Holsbeek) 2001-2002, *Archeologie. Recent archeologisch onderzoek in Vlaams-Brabant*, 17-21.

GALEOTTI H. 1837: *Mémoire sur la constitution géognostique de la province de Brabant*, Mémoires couronnés par l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles 12, Bruxelles.

GELEYNS P. & SMARS P. 2009: Bouwen in de middeleeuwen: hoe verliep het in de praktijk? In: DE JONGE K., GELEYNS P. & HÖRSCH M., *Gotiek in het hertogdom Brabant*, Leuven, 157-210.

GERITS T. 1968: Dokumenten over de Sint-Pieterskerk te Testelt, *Eigen Schoon en De Brabander*, LL.10-11-12, 398-415.

GERITS T. 1969: Archivalia: zandsteenwinning te Rillaar, *Het Oude Land van Aarschot* jg.4, nr. 2, 49-52.

GERITS J. 1994: Kapel van O.-L.-Vrouw van Klein Scherpenheuvel te Rillaar (1755), *Het oude Land van Aarschot*, 29.2, 80-85.

GERITS J.T., SCHEYS F. & WILLEMS A. 1971: *Wijnkultuur in het Hageland*, Aarschot.

GLAUDEMANS R. 2010: Het lapidarium van de Sint-Janskathedraal: de collectie historische bouwfragmenten van het Sint-Jansmuseum de Bouwloods in 's-Hertogenbosch, *Jaarboek Abdijmuseum Ten Duinen* 1138, deel 9, 339-369.

GULINCK M. 1949: Oude natuurlijke bouwmaterialen in Laag- en Midden-België, *Technisch-Wetenschappelijk Tijdschrift* 18.2, 25-32.

GULINCK M. & TAVERNIER R. 1947: Les grès tertiaires exploités en Basse et Moyenne Belgique, In: *Centenaire de l'Association des Ingénieurs sortis de l'école de Liège (A.I.Lg.), Congrès 1947, Section Géologie*, Liège, 179-185.



- GULLENTOPS F. 1957: L'origine des collines du Hageland, *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie* LXVI, 81-85.
- HALFLANTS J. 1984: Architecturaal patrimonium van de fusiegemeente Holsbeek, *Oost-Brabant* XXI.4, 188-217.
- HALFLANTS J. 1992: De Sint-Sulpitiuskerk te Diest, deel I, *Jaarboek van De Vrienden van de St.-Sulpitiuskerk V.Z.W.* 1992.
- HALFLANTS J. 1993-1994: De Sint-Sulpitiuskerk te Diest, deel II, *Jaarboek van De Vrienden van de St.-Sulpitiuskerk V.Z.W.* 1993-1994.
- HALFLANTS J. 1994: De begijnhofkerk van Diest. Kunsthistorische beschrijving, *Oost-Brabant* XXXI.3, 116-126.
- HALFLANTS J. 1995-1996: De Sint-Sulpitiuskerk te Diest, deel III, *Jaarboek van De Vrienden van de St.-Sulpitiuskerk V.Z.W.* 1995-1996.
- HASLINGHUIS E.J. & JANSE H. 2005: *Bouwkundige termen. Verklarend Woordenboek van de westerse architectuur- en bouwhistorie*, Leiden.
- HAYEN R., FONTAINE L., BERTO T. & DE CLERCQ H. 2013: *Onderzoeksproject VLAII-4.1. Geologische en bouwtechnische kenmerken van de Diestiaan ijzerzandsteen met als doel de inzet ervan in restauraties van historische gebouwen. Hoofdrapport*, (Brussel).
- HAYEN R., FONTAINE L., DE CLERCQ H., DE CEUKELAIRE M. & VAN DRIESSCHE T. 2014: Diestiaan ijzerzandsteen: de erfgoedsteen van het Hageland. In: DE CLERCQ H. & QUIST W. (eds.), 5de Vlaams-Nederlandse Natuursteendag 15-16.5.2014, Betekenisvol gebruik van natuursteen, Brussel, 87-102.
- HENROTIN L. 1940: Note sur les Gisements de Fer de Gelrode, *Revue Universelle des Mines* 8<sup>e</sup> Série, T. XVII, N<sup>o</sup>2, 88-89.
- HOUTHUYS R. 2014: A reinterpretation of the Neogene emersion of central Belgium based on the sedimentary environment of the Diest Formation and the origin of the drainage pattern, *Geologica Belgica*, 17.3-4, 211-235.
- HURX M. 2012: *Architect en aannemer. De opkomst van de bouwmarkt in de Nederlanden 1350-1530*, Nijmegen/'s-Gravenhage.
- IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W. (ed.) 2005: *Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-1998 Deel 1*, Archeologie in Vlaanderen. Monografie 5, Brussel.
- JANNES D. 1994: *Diest tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Diest.
- JANSE H. 1987: Het bouwbedrijf en de steenhandel ten tijde van de Keldermans-familie. In: JANSE H., MEISCHKE R., VAN MOSSELVELD H. & VAN TYGHEM F. (red.), *Keldermans. Een architectonisch netwerk in de Nederlanden*, 's-Gravenhage/Bergen op Zoom, 173-181.
- JANSE H. 1998: *Van aaks tot zweep. Historische handgereedschappen in de Nederlandse en Vlaamse bouwwereld*, 's-Gravenhage.
- JANSE H. & DE VRIES D.J. 1991: *Werk en merk van de steenhouwer: het steenhouwersambacht in de Nederlanden voor 1800*, Zwolle/Zeist.
- KEMPENEERS P. 2009: *Aarschot. Plaatsnamen en hun geschiedenis*, Tienen.
- KEMPENEERS P. 2011: *Langdorp. Plaatsnamen en hun Geschiedenis*, Tienen.
- KNOOP D. & JONES G.P. 1938: The English Medieval Quarry, *The Economic History Review* 9.1, 17-37.

- LANDUYDT C. & BOS K. 1990: Een curiosum: moerasijzererts als bouwsteen, *Bulletin van de Belgische Vereniging voor Geologie* 99.2, 159-165.
- LANTIN A. 1971: *Scherpenheuvel, oord van vrede*, Retie.
- LA RIVIÈRE J. 2006: *De Dijle in Leuven, een vloek en een zegen*, Brussel.
- LEFEVER F.A. 1988: De architectenfamilie Van Arenbergh, *Mededelingen van de Geschied- en Oudheidkundige Kring voor Leuven en omgeving* 28, 3-40.
- LEUENBERGER M. 2012: Eine Daueraufgabe. Arbeiten und Perspektiven der Basler Münsterbauhütte, *k+a Kunst + Architektur in der Schweiz* 3, 24-29.
- LEURS S. (red.) 1935: *De Demervallei, Steden en landschappen* 8, Antwerpen.
- MAESSCHALCK A. & VIAENE J. 1999: Het vervoer van de natuursteen op de binnenwateren van het Scheldebekken in het midden van de 15de eeuw, met het oog op de bouw van het Leuvense stadhuis, *Bijdragen tot de Geschiedenis*, 82.3-4, 187-214.
- MAESSCHALCK A., VIAENE J. & VIAENE B. 1999: *De bouw van het stadhuis te Leuven in de 15e eeuw. Een ooggetuigenverslag* [cd-rom], Leuven.
- MALÉCOT L. 1866: *Notice sur les matériaux de Construction employés en Belgique comme pierres de taille*, Liège.
- MANN T.A. 1785: *Abrégé de l'histoire ecclésiastique, civile et naturelle de la ville de Bruxelles et de ses environs avec la description de ce qui s'y trouve de plus remarquable –Partie troisième: Essai de l'histoire naturelle de la ville de Bruxelles et de ses environs*, Bruxelles.
- MEISCHKE R. 1987: Reizende bouwmeesters en Brabantse handelsgotiek. In: VAN MOSSELVELD H.J. (eindred.): *Keldermans: een architectonisch netwerk in de Nederlanden*, 's-Gravenhage, 183-190.
- MELLAERTS D. 1998: *De Sint-Pieterskerk te Leuven, architectuur en kunstpatrimonium*, Leuven.
- MENNEN V., VANLOOK W. & BURNY J. 2013: *Koersel. Van Neusenbergh tot Spiekelspade. Het historische landschap in het licht van de plaatsnamen*, Beringen.
- MERCKX R. 1988: *De Sint-Sulpitiuskerk te Diest in de negentiende eeuw. De restauratie van het kerkgebouw*, Jaarboek 1988 van de Vrienden van de Sint-Sulpitiuskerk vzw, Diest.
- MERTENS J. & VANDEWALLE P. 2003: *Metrologisch Vademecum voor Vlaanderen*, Brugge (= Bronnen en bijdragen tot de Vlaamse Geschiedvorsching 7).
- MINNEN B. 1982: *Een Middeleeuwse Dorpsgemeenschap: Rotselaar, van de frankische periode tot rond 1550*, Onuitgegeven licentiaatsverhandeling KU Leuven.
- MINNEN B. 1982-1983: Het Hof ter Heiden, *Tijdingen van het Beatrijsgezelschap* 18.4, 5-16.
- MINNEN B. 1993: Het hertogdom Aarschot onder Karel van Croÿ. Kadasters en gezichten. In: DUVOSQUEL J.-M. (red.), *Albums de Croÿ*, (Brussel).
- MINNEN B. 1998: De moeizame bouw van de neogotische Sint-Pieterskerk. In: MINNEN B., DOPERÉ F., VAN ELDERE D. & CARDON B. (red.), *De Sint-Pieterskerk van Rotselaar 1844-1848. Een nieuwe kerk met oude wortels*, Rotselaar, 11-116.
- MINNEN B. 2002: Het hertogdom Aarschot rond 1600. Een dieptepunt. In: ROEGIERS J. (ed.), *Arenberg in de Lage Landen. Een hoogadellijk huis in Vlaanderen & Nederland*, Leuven, 217-223.
- MINNEN B. 2005: Het archeologisch onderzoek van de kerk en het kerkhof van de abdij Vrouwenpark (Rotselaar, Vlaams-Brabant): een terugblik, *Novi Monasterii* 4, 45-56.

MINNEN B., CAES W. & HOOFT P. 2000: Het archeologisch onderzoek van de kerk en het kerkhof van de cisterciënzerinnenabdij Vrouwenpark (Rotselaar, België) 1997-1999, *Cîteaux. Commentarii cistercienses* 51, fasc. 1-2, 167-184.

MINNEN B. & DOPERÉ F. 1997: De verborgen romaanse toren (2de helft 11de eeuw) in de Sint-Pieterskerk te Rotselaar, *M&L. Monumenten en Landschappen* 16.6, 38-54.

PAESMANS G. 1995: *De 19de eeuwse verdedigingsgordel van Diest*, onuitgegeven stagerapport (1 mei 1994-31 maart 1995). Departement LIN, Afdeling Ruimtelijke Ordening, Huisvesting en Monumenten - Vlaams-Brabant, Cel Monumenten en Landschappen.

PAUWELS D. 2007: Een donjon bij de Demer in Aarschot: de middeleeuwse woontoren bij het Kasteel van Rivieren te Gelrode komt even aan de oppervlakte, *Archeologie. Recent archeologisch onderzoek in Vlaams-Brabant*, 3-5.

PAUWELS D. 2010: *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)*, Onuitgegeven intern rapport Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed.

PAUWELS D., DOPERÉ F. & MINNEN B. 2012: De Demer gedomineerd: de heer van Rivieren en zijn middeleeuwse woontoren in Gelrode, *M&L. Monumenten, Landschappen en Archeologie* 31.1, 22-35

PEETERS J.P. 1991: Het Land van Zichem in de late Middeleeuwen volgens een heerlijke rekening uit de jaren 1436-'37, *Eigen Schoon en De Brabander* 73, 171-196.

RAYMAEKERS F.J. 1862: Notice historique sur le béguinage de Ste-Catherine à Diest, *Messenger des sciences historiques*, 73-76.

REYNDERS N. 1989: De steengroeven van Kelbergen. In: CLAES F., HANEGREEFS G., LOIX F. & REYNDERS N., *Schaffen door de eeuwen heen*, Tielt-Winge, 230-244.

RONKARD L. 1961: Le Donjon de Terheyden à Rotselaar, *Le Folklore brabançon* 149, 119-155.

SANGERS W. & VAN DER LINDEN G. 1945: *De Kruisheren te Diest 1845-1945*, Diest.

SCHOUTEDEN-WERY J. 1909: Excursions scientifiques dans le Brabant (géographie, géologie, botanique et zoologie) organisées par l'Extension de l'Université libre de Bruxelles et dirigées par M. le professeur Jean Massart. Relations faites par Joséphine Schouteden-Wery, Régente aux Cours supérieurs (A) et à l'Ecole Normale de la Ville de Bruxelles. 5° Excursion à Moorsel-Everberg-Cortenbergh (Suite), *Revue de l'Université de Bruxelles* 14 (1908-1909), 325-366.

SCHROEVEN W. 1962: Over het Drossaarde en de drossaard van Aarschot, *Het Oude Land van Aarschot* 1.1, 29-31.

SCHROEVEN W. 1996: *Beschryvinghe der stad Aerschot door Rumoldus Jacobus Wetz (wedersamenstelling)*, Bijdragen tot de Geschiedenis van het Land van Aarschot XII, Aarschot.

SLINGER A., JANSE H. & BERENDS G. 1980: *Natuursteen in monumenten*, Zeist.

S.n. 2007: *Groeves met een ijzer-sterk verhaal. De ijzerzandsteengroeves van het Hageland*, Aarschot.

S.n. 2010: *Archeologische evaluatie en waardering van de site Keizersberg (Leuven, provincie Vlaams-Brabant). Deel I: Tekst, TRIHARCH Onderzoek & Advies, Rapport 2010-7*, onuitgegeven rapport.

SOSSON J.-P. 1977: *Les travaux publics de la ville de Bruges XIVe-XVe siècles. Les matériaux. Les hommes*. Crédit communal de Belgique. Collection Histoire Pro Civitate, série in-8°, n° 48, Bruxelles.

TACK G., VAN DEN BREM P. & HERMY M. 1993: *Bossen van Vlaanderen. Een historische ecologie*, Leuven.

- TAHON V. 1933: *Les Mines de fer de Gelrode. Une Evolution dans l'Industrie du fer. Le Passé, le Présent, l'Avenir. Conférence donnée le 7 janvier 1933 à la Section de Bruxelles de l'Association des Ingénieurs sortis de l'Ecole des Mines de Liège*, Bruxelles.
- TOLBOOM H.J. & DUBELAAR C.W. 2009: Avendersteen in Nederland, *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 108.5-6, 173-182.
- TOLBOOM H., DUSAR M., DUBELAAR W., DREESEN R., ELSEN J., GROESSENS E. & VAN DER STAR C. 2009: *Avendersteen*. In: 3de Vlaams-Nederlandse Natuursteendag, 14-15 mei 2009, Gent. Vergane glorie of glorieus vergaan? (= Geological Survey of Belgium Professional Paper 2009/1, 305), 47-77.
- VAN BELLE J.-L. 1990: *Les maîtres de carrière d'Arquennes sous l'ancien régime. Un métier. Des hommes*. Crédit Communal de Belgique. Collection Histoire, série in-8° n° 80, Bruxelles.
- VANDECRUYS G. 2000: Gustje Leurs: van fenomeen tot fiasco. In: *Gelenaars van alle tijden 1500-2000*, Geel, 273-288.
- VANDEGEHUCHTE C. & BOUVE D. 2003: *Sint-Sulpitiuskerk te Diest. Diagnose en identificatie van de bouwmaterialen van het gevelparement*, Studiebureau Archeologie & Monumentenzorg, onuitgegeven rapport voor de stad Diest.
- VANDEGOOR G. 1998: *Het kanaal Leuven-Mechelen in heden en verleden (1750-2000)*, Haacht.
- VANDEGOOR G. 2005: De Hansbrug tussen Haacht en Keerbergen. In: VANDEGOOR G. & VANDESANDE J., *De Hansbrug. Een monument met een groot verleden*, Haacht, 6-42.
- VANDENBERGHE N. & F. GULLENTOPS F. 2001: *Toelichtingen bij de geologische kaart van België - Vlaams Gewest: Kaartblad 32 Leuven*, Brussel.
- VAN DEN HAUTE R. 1984: Anciennes carrières jettoises, *Graafschap Jette* 14.1-2/3-4, 13-23.
- VAN DER EYCKEN M. 1973: *Zeven eeuwen Ezeldijkmolen te Diest*, Diest.
- VAN DER EYCKEN M. 1986a: Het stadsbeeld. In: *Diest in de vorige eeuw*, Diest (tentoonstellingscatalogus).
- VAN DER EYCKEN M. 1986b: Het belang van de scheepvaart op de Demer en Gete voor de handel in Oost-Brabant (16<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> eeuw), *Oost-Brabant* 23.3, 92-100.
- VAN DER EYCKEN M. 2010: *Een wandeling door Diest in 1669*, Diest.
- VAN DER EYCKEN M. & JANSSENS L. 1994: *Steden in Beeld. Diest*, Brussel.
- VANDERHASSELT P. 1936: De geologische formatie van IJzerzandsteen te Gelrode, *Kempen en Hageland* 2, 20-22.
- VAN DESSEL R. 1985: De bouw van de Sint-Apolloniakapel van Zelem in 1647-1649, *De Brabantse Folklore* 245, 34-48.
- VAN DE VEN R. 1993: Koninklijk bezoek aan de wijngaarden te Wezemaal in 1829, *Oost-Brabant* 30.3, 118.
- VAN DE VEN R. 2001: Het openluchttheater in het stadspark "De Warande", *Oost-Brabant* 38.1, 33-34.
- VAN DRIESSCHE T. 2015: De Maagdentoren in de 19de en 20ste eeuw: van de aankoop door de Belgische staat in 1859 tot de bescherming als monument in 1962, *M&L* extra nummer, 34-43.
- VAN DURME L. 1997: Steenontginning in de Zuidelijke Nederlanden. Een lexicologische verkenning, *Zottegems Genootschap voor Geschiedenis en Oudheidkunde* 8, 13-33.

- VAN ERMEN E. 1997: *Het kaartboek van Averbode 1650-1680*, Cartografische en iconografische bronnen voor de geschiedenis van het landschap in België, Brussel.
- VAN ERMEN E. 1998: *De wandkaarten van het hertogdom Aarschot 1759-1775, opgesteld in opdracht van de hertog van Arenberg*, Brussel.
- VAN EVEN E. 1895: *Louvain dans le passé et dans le présent. Formation de la ville, événements mémorables, territoire, topographie, institutions, monuments, oeuvres d'art*, Louvain.
- VAN EVEN E., BETS P. & RUELENS CH. 1871: *Mengelingen voor de geschiedenis van Brabant*, Leuven.
- VAN HASSELT 1961: De stadsverdedigingswerken van Leuven. De oudste stadsmuur (deel 1), *Mededelingen van de Geschied- en Oudheidkundige Kring voor Leuven en omgeving* 1, 132-143.
- VAN HEES J. 1984: De Vereniging in het belang van de lijdende Nederlanders verpleegd te Geel, *Jaarboek van de Vrijheid en het Land van Geel* 21, 65-142.
- VAN HULTHEM CH. 1817: *Discours sur l'Etat Ancien et Moderne de l'Agriculture et de la Botanique dans les Pays-Bas*, Gent.
- VAN KEMPEN 2008: De zoektocht naar de verdwenen kerk van Weerde in de gemeente Aarschot, *M&L. Monumenten, Landschappen en Archeologie* 27.6, 6-22.
- VAN LEEUWEN W. 2003: De herleving van de "Brabantse" gotiek in de negentiende en vroege twintigste eeuw, *Bijdragen tot de Geschiedenis* 86, 467-490.
- VAN MEENSEL J. 1989: *De Geelse Sint-Amandskerk*, Geel.
- VANNOPPEN H. 1976: *De geschiedenis van Winksele, de weergalm van de IJzerenberg*, Winksele.
- VANNOPPEN H. 1980: *De geschiedenis van Bertem, het teussersdorp bij de romaanse kerk*, Bertem.
- VANNOPPEN H. 1993-1994: Steengroeven, zavelputten, kareelbakkerijen en kalkovens in Midden-Brabant, *Curtenberg* 1-2, 20-35.
- VANNOPPEN H. 2003: Midden-Brabant, het land van de witte steen... maar met concurrenten, *Driemaandelijks tijdschrift van de Gidsenbond Midden-Brabant* 18.4, 3-18.
- VAN UYTVEN R. 1961: *Stadsfinanciën en stadseconomie te Leuven van de XIIe tot het einde der XVIe eeuw*, Verhandelingen van de Koninklijke Vlaamse Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schone Kunsten van België, Klasse der Letteren 23.44, Brussel.
- VAN UYTVEN R. 1965: Het verbruik van land- en vreemde wijnen in Brabant gedurende de 16de eeuw, *De Brabantse Folklore* 167, 299-337.
- VAN UYTVEN R. 1974: In de schaduwen van de Antwerpse groei: het Hageland in de zestiende eeuw, *Bijdragen tot de Geschiedenis* 57.3-4, 171-188.
- VERBEECK M. 1984: De opgravingen van het kasteel van Roost te Haacht. Een historisch en archeologisch onderzoek, *Acta Archaeologica Lovaniensis* 23, 17-86.
- VLIEBERGH E. 1911: *Het Hageland. Bijdrage tot zijn economische geschiedenis in de XIXe en in't begin der XXe eeuw*, Brugge.
- VRANKEN P. 2003: *Kroniek van Rillaar, deel 1*, Rillaar.
- WAUTERS A. 1855: *Histoire des environs de Bruxelles*, deel 3, Brussel.
- WELLENS-DE DONDER L. 1979: *Inventaire des matériaux réunis par Philippe Vandermaelen pour le Dictionnaire géographique de la province de Brabant*, Bruxelles.

WILLEMS A. 1980: Ontginning van grondstoffen in vroegere eeuwen in Testelt, *Oost-Brabant. Heemkundig Tijdschrift voor het Hageland en Omgeving* 17.1, 44-46.

WOUTERS W. & SMEETS M. 2003: De Onze-Lieve-Vrouwkerk van Aarschot, *Archeologie. Recent archeologisch onderzoek in Vlaams-Brabant*, 2.

WOUTERS M. & VAN DE VEN R. 2004: Diestse minderbroeders in historische bronnen. In: WOUTERS M., *Begraven (te) minderbruers. Het minderbroedersklooster van Diest archeologisch onderzocht*, Diest, 19-64.