

DE AANLEG VAN REGENBAKKEN IN VROEGMODERN DEVENTER

DÁNIEL MOERMAN



- ◀ 1. Interieur van een waterkelder onder Singel 299 in Amsterdam, met gemetselde muren en gewelfd plafond. Vermoedelijk gebouwd eind achttiende, begin negentiende eeuw (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)
- ▲ 2. H.P. Schouten, schildering van de Bloemstraat in Amsterdam gezien naar de Prinsengracht, met links op de voorgrond een regenbak met deksel en opening, 1778 (Stadsarchief Amsterdam)

De laatste jaren zijn in steden als Amsterdam, Alkmaar, Dordrecht, Katwijk, Leiden en Utrecht meerdere waterkelders of regenbakken ontdekt (afb. 1, 2 en 3). Deze werden eeuwenlang gebruikt voor het opslaan van regenwater afkomstig van daken, en dateren voornamelijk uit de zeventiende, achttiende en negentiende eeuw.¹ Hoewel er vanuit archeologische hoek recent meer aandacht is gekomen voor regenbakken, beperkt

3. Restanten van ondergrondse regenbakken gevonden bij werkzaamheden aan de Stromarkt in Amsterdam, gezien naar het Kattégat (foto Han van Gool, Stadsarchief Amsterdam)



de historische literatuur zich tot de verspreiding en het gebruik ervan door bijvoorbeeld huishoudens of brouwers.² Over de bouwgeschiedenis van regenbakken is weinig tot niets bekend, wat vooral te wijten is aan het gebrek aan onderzoek en wellicht ook de schaarste aan geschreven bronnen. Slechts enkele korte archeologische rapporten, zoals die over de vele regenbakken in Amsterdam of recent ontdekte bakken in Leiden, geven een algemene indruk van de bouwmethoden en gebruikte materialen.³ Er bestaat dan ook een flinke lacune wat betreft de bouwkundige geschiedenis van dit fenomeen.⁴ Wel is van (bijvoorbeeld) de regenbak onder de Portugese synagoge in Amsterdam een laatzeventiende-eeuws bouwverslag bekend, vastgelegd in een serie notariële akten omtrent het gebruik van materialen en de werkzaamheden van verschillende werklieden.⁵

Van het oosten van Nederland is, zeker vergeleken met het westen, relatief veel minder bekend over het bestaan van regenbakken. Alleen van sommige steden als Deventer, Groningen en Zutphen weten we dat rond 1600 regenbakken bestonden. In Deventer werden deze onder andere aangelegd bij huizen van het voormalige kapittel van de Lebuinuskerk. Deze huizen kwamen net als de overige kerkelijke goederen in handen van het stadsbestuur nadat Deventer in 1591 deel ging uitmaken van de Republiek.⁶ Het bestaan van deze regenbakken is af te leiden uit de bouwrekeningen die zijn opgesteld door de beheerders van de voormalige kapittelgoederen en andere geestelijke bezittingen, die na de overname werden aangepast aan nieuwe functies. Deze rekeningen bevatten daarom, net als die van de Portugese synagoge in Amsterdam, uitgebreide verslagen van bouwwerkzaamheden aan de regenbakken, de materiaalkosten en benodigde werklieden, alsook het onderhoud dat nadien nodig was.

Tot op heden zijn deze bouwrekeningen onvoldoende onderzocht, terwijl ze gezien hun ouderdom een vrij unieke inkijk geven in de constructie van regenbakken binnen een gedeelte van Nederland dat op dit terrein amper is bestudeerd. Systematisch onderzoek van deze verslagen kan helpen om een breder beeld te krijgen van de aanleg van regenbakken in Oost-Nederland. Daarbij is het een waardevolle aanvulling op eerdere archeologische studies en onderzoek naar architectuurtraktaten, aangezien het bouwproces van regenbakken hiermee in een bredere historische context kan worden geplaatst. Dit kan dienen ter ondersteuning van de genoemde archeologische conclusies met betrekking tot de toepassing van een standaardontwerp voor regenbakken, de inzet van gespecialiseerde ambachtslieden en het gebruik van specifieke materialen.⁷ Hieronder zal eerst een korte historiografische schets worden gegeven van de bouw van regenbakken in de vroegmoderne Nederlanden. Daarna volgt een bespreking van de gegevens die vervat zijn in

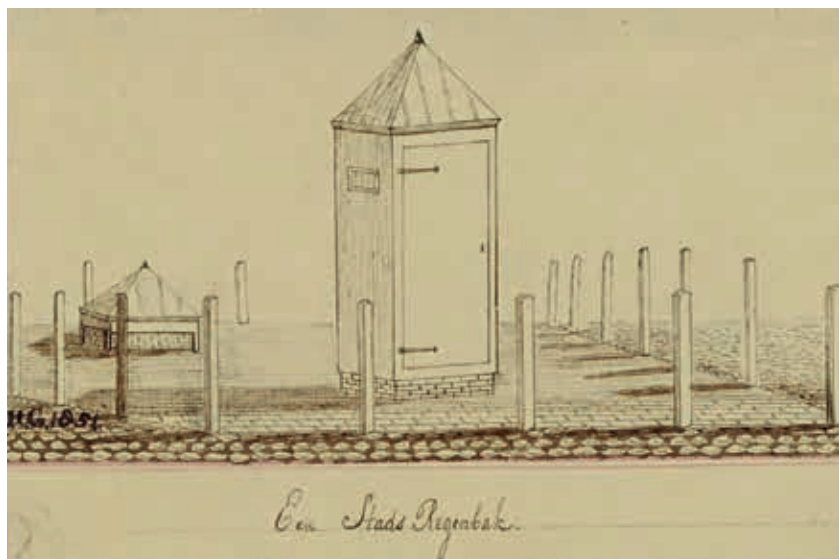
de rekeningen van Deventer vanaf de Reductie tot het midden van de zeventiende eeuw. Hierbij zal ook worden stilgestaan bij specifieke aspecten, zoals de rol van dakconstructies bij het construeren van regenbakken en de overeenkomsten met een recent in Deventer opgegraven exemplaar.

EEN KORTE HISTORIOGRAFIE

Voor de komst van de waterleiding aan het einde van de negentiende eeuw waren verschillende delen van Nederland afhankelijk van specifieke waterbronnen. Volgens de studie van Vogelzang uit 1956 waren met name delen van Friesland, Noord-Holland en Zeeland afhankelijk van regenwater (afb. 5). Dit kwam vooral doordat het nogal zilte grondwater ongeschikt was voor consumptie.⁸ Daarbij was het oppervlaktewater in met name Hollandse steden vanaf de late Middeleeuwen sterk vervuild door opkomende industrieën, in het bijzonder leerlooierijen en de textielnijverheid, maar ook door burgers en bedrijven die hun afval in de grachten deponeerden. In Amsterdam en andere Hollandse steden was het oppervlaktewater in de Middeleeuwen al zo vervuild dat het niet meer geschikt werd bevonden als brouw-, kook- en drinkwater. Naast de invoer van water met zogenaamde waterschuiten werd vanaf de zestiende eeuw gebruik gemaakt van regenbakken. In Amsterdam vond men in de zeventiende eeuw bij de meeste huizen dan ook ten minste één regenbak, en vanaf 1761 werden publiekelijk stadsregenbakken geplaatst bij kerken en andere openbare gebouwen (afb. 4).⁹

De kwaliteit en het belang van regenwateropvang in de vroegmoderne periode worden ondersteund door diverse historische bronnen en technische verhande-

4. J. ter Gouw, tekening van een stadsregenbak in Amsterdam met op de voorgrond het afsluitbare pomphuisje en links op de achtergrond het afgedekte mangat, rond 1851 (Stadsarchief Amsterdam)



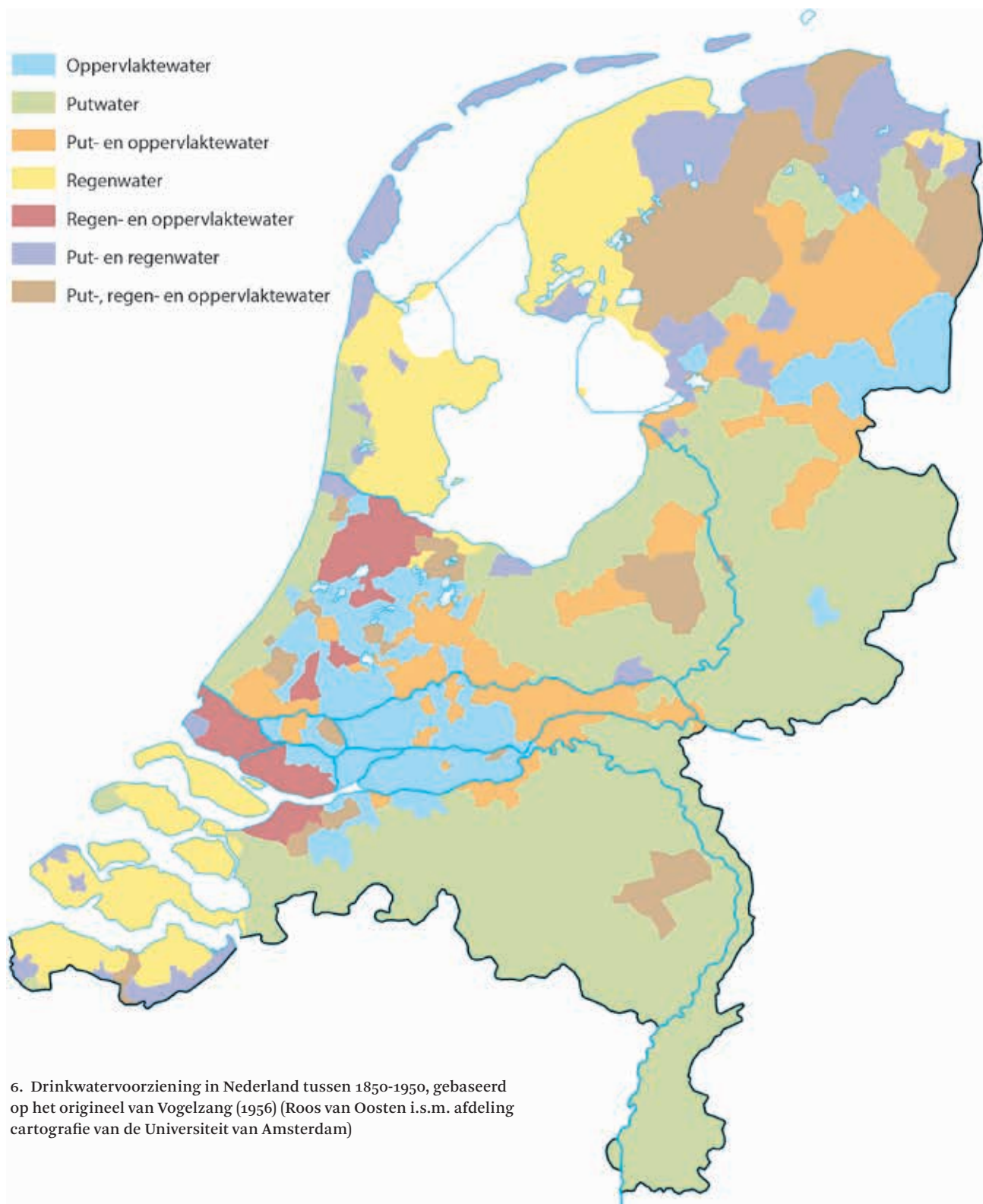
lingen. Eén daarvan is het in 1649 postuum uitgegeven traktaat *Materiae politicae* van ingenieur en wiskundige Simon Stevin. Volgens Stevin was men voornamelijk aangewezen op regenwater in plaatsen waar het grondwater niet kon worden gebruikt voor het wassen van kleding en koken van voedsel.¹⁰ Dit wordt onderstreept in het *Algemeen huishoudelijk, natuur, zedekundig en konstwoordboek* (1778), een vertaling van het werk van de Franse priester en landbouwkundige Noël Chomel. Deze stelde nadrukkelijk dat regenwater het

zuiverste is, en hij zag het opvangen ervan als 'een zeer nuttig gebruik'.¹¹ De achttiende-eeuwse brouwer Wouter van Lis uit Bergen op Zoom benadrukte echter dat de kwaliteit van regenwater per seizoen kon verschillen. Waar men in de winter vrij zuiver regenwater kon opvangen, was dit in de zomer dikwijls slecht en vervuild met kleine beestjes afkomstig van de daken, terwijl het water van lente- en herfstregens alleen geschikt werd bevonden voor het mouten van graan.¹²

De datering van de vroegste regenbakken, in ieder

5. Huis op Schouwen-Duiveland met op de voorgrond een bovengrondse regenbak afgesloten met een deksel voor afname van water (foto G.J. Drukker, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)





6. Drinkwatervoorziening in Nederland tussen 1850-1950, gebaseerd op het origineel van Vogelzang (1956) (Roos van Oosten i.s.m. afdeling cartografie van de Universiteit van Amsterdam)

geval voor Holland, ligt zo rond het eind van de vijftiende en het midden van de zestiende eeuw. Recente opgravingen in Alkmaar hebben vier in pandige waterkelders blootgelegd die gedateerd worden tussen ongeveer 1475 en 1550. Deze waterkelders werden vermoedelijk gevoed door een inlaat vanaf het dak en kunnen daarom worden beschouwd als regenbakken.¹³ Voor Leiden kunnen de oudste waterkelders rond het einde van de zestiende eeuw worden gedateerd; de oudste verwijzing stamt uit 1592.¹⁴ Deze vond-

sten bevestigen het beeld van regenbakken als een laatmiddeleeuws fenomeen dat vanaf de tweede helft van de zestiende eeuw steeds vaker voorkwam.¹⁵

Van Oost-Nederland is veel minder bekend over de bouw van regenbakken en het gebruik van regenwater. Volgens Vogelzang waren de zuidoostelijke provincies voornamelijk afhankelijk van grond- en oppervlaktewater dat door de geohydrologische structuur relatief schoon was vergeleken met het westen (afb. 6).¹⁶ Dit zou de indruk kunnen wekken dat het opvangen van

regenwater in de oostelijke provincies minder noodzakelijk was, maar ook hier werden in de zestiende en zeventiende eeuw regenbakken gebouwd, zij het vermoedelijk op minder grote schaal dan in het westen. Van Groningen is bekend dat aan het einde van de Middeleeuwen regenbakken werden aangelegd in enkele prominente woonhuizen, waaronder het Hinckaertshuis (Oude Kijk-in-'t-Jatstraat 6) en een huis aan de Ossenmarkt.¹⁷ Het achttiende-eeuwse stadslandgoed Overcingel in Assen was eveneens uitgerust met meerdere regenbakken, die tot in de twintigste eeuw dienst hebben gedaan.¹⁸ In het historisch kadaster van Zutphen komen tevens verwijzingen voor naar regenbakken uit de achttiende en negentiende eeuw. Van slechts een van deze bakken is bekend dat deze onder de stoep werd gebouwd als watervoorziening die eenvoudig toegankelijk was voor één of wellicht meerdere huishoudens.¹⁹

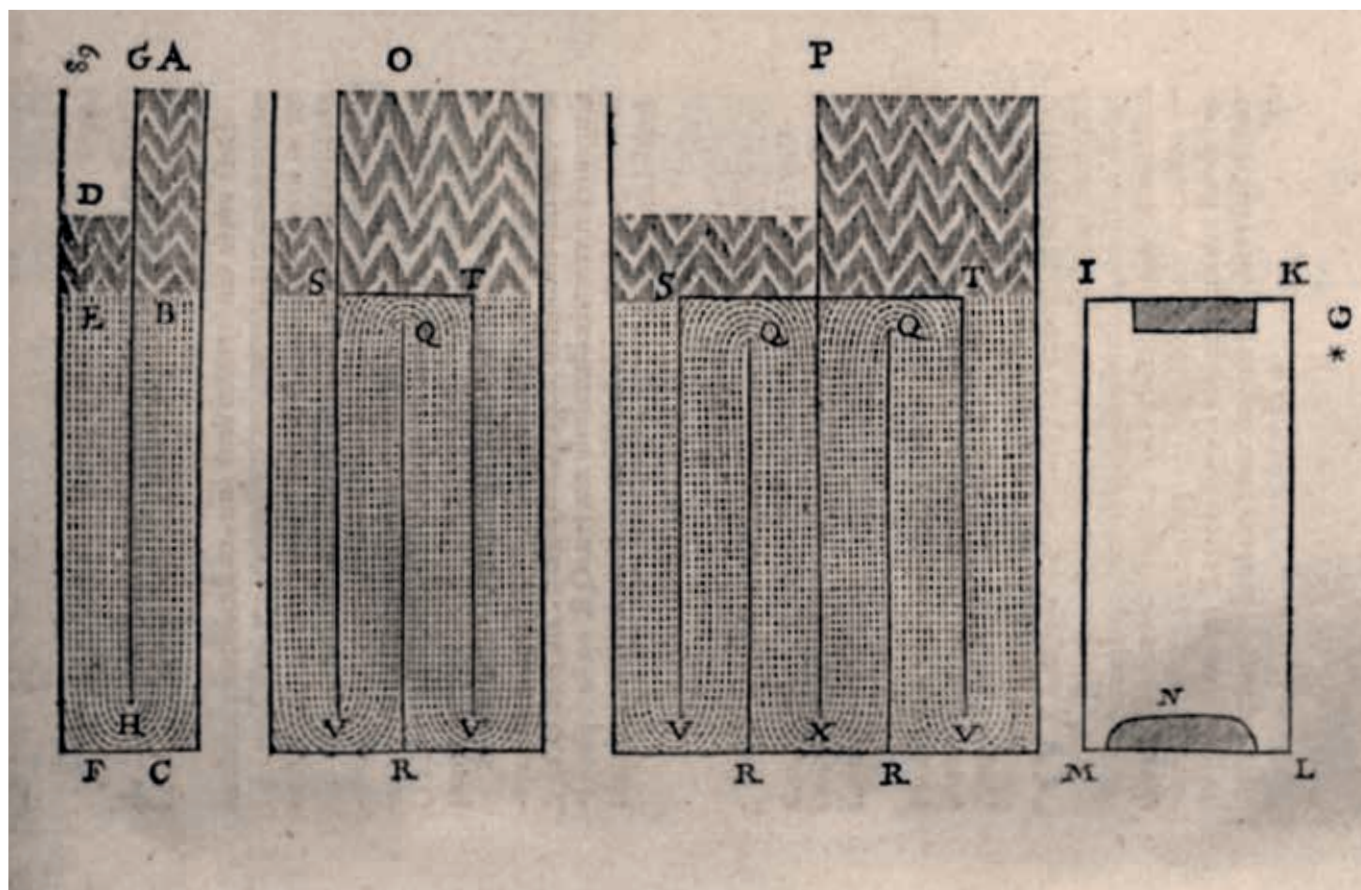
In al deze gevallen is weinig tot niets bekend over de bouwgeschiedenis. Recente archeologische opgravingen bieden in de meeste gevallen interessante doch beperkte inzichten aangaande de locatie, materialen en afmetingen van de regenbakken.²⁰ Hierbij komt weinig tot niets naar voren over de aanleg en het ge-

bruik ervan. De contemporaine bronnen zijn beperkt tot enkele korte traktaten en beschrijvingen, en stedelijke regelgeving uit veelal de zeventiende en achttiende eeuw.

VROEGMODERNE TRAKTATEN EN REGLEMENTEN

Materiae politicae van Simon Stevin is een van de weinige vroegmoderne Nederlandse bronnen waarin een ideaaltype van een regenbak wordt gepresenteerd. Stevin legt de nadruk op het feit dat regenbakken goed moesten worden afgesloten en regelmatig gereinigd om vervuiling van het water tegen te gaan. Om het water zo zuiver mogelijk te houden, stelde hij voor dat naast de regenbak een tweede bak werd gebouwd: 'nevens den regenback, als ontfangen, een suver back, wesende de muer tusschen beyden van weyckbacksteen, daer 't water deur sypt uyt den ontfangen, wordende also gesuyvert'.²¹ Volgens Stevin kon 'weyckbacksteen', ofwel poreuze baksteen, gebruikt worden om het water afkomstig van het dak te zuiveren 't welck beter en gesonder om [te] drinken is'.²² Stevin noemt naast 'weyckbacksteen' ook zandfiltratie als een goede methode om regenwater van vuil te ontdoen (afb. 7). Een dergelijke praktijk wordt ook beschreven

7. Simon Stevin, doorsneden van regenbakken met zandzuiveringsinstallatie. Het zigzagpatroon geeft water weer, de stippellijnen zand. Het voorbeeld links heeft twee compartimenten, gescheiden door een trasmuur (tussen H en G). Het water zakt vanaf B en komt gefilterd weer omhoog bij E. De andere voorbeelden betreffen bakken met meerdere compartimenten (S. Stevin 1649, 89)



door Chomel, die het gebruik van 'zijpelsteen' of 'ijle steenen' als een van de beste methoden beschouwt om water te zuiveren. Hij verwijst hierbij naar 'drupkelders', ofwel 'onderaardse holen (...) waarin men het regenwater druppelsgewijs door de beddingen van steen, die het gewelf van het hol uitmaakten, ziet doordringen en afdruipe[n]', waardoor alleen helder water overblijft.²³ De buitenmuur diende een 'dichte traste muur' te zijn.²⁴ Het gebruik van tras als mortel diende om muren waterdicht te maken. Normaliter bouwde men regenbakken 'na gemeene wyse' ondergronds, maar volgens Stevin werden de bakken ook wel bovengronds geplaatst.²⁵ Het voordeel van bovengrondse regenbakken was dat het water eenvoudig met emmers kon worden geput, terwijl ondergrondse bakken vaak moesten worden voorzien van pompen om het water naar boven te krijgen.

Een traktaat van de Zeeuwse schrijver en uitgever Wilhelmus Goeree uit 1681 geeft een vergelijkbaar beeld van de vereisten voor een regenbak, maar verwijst ook naar regelgeving en toepassingen in de praktijk. Zo beschrijft Goeree dat men in de steden niet zomaar overal een regenbak mocht bouwen, maar dat toestemming van de rooimeesters nodig was. Net als Stevin onderschrijft hij het gebruik van trascement omdat dit voorkomt dat water wegsijpelt, maar ook als middel om de intrusie van vuil water tegen te gaan. Om die laatste reden mochten regenbakken niet in de buurt van secreten of beerputten worden gebouwd en dienden ze goed te worden schoongemaakt en afgedekt, liefst met een zwaar koperen deksel. Dat laatste diende niet alleen om vervuiling te voorkomen, maar ook 'om te verhoeden datze de Kinderen niet licht open en doen, en daar in vallen en verzuipen'.²⁶ Opmerkelijk is dat Goeree schrijft dat deze deksels moesten worden voorzien van kleine gaatjes 'om 't water lucht te geven', wat blijkbaar moest bijdragen aan de versheid van het opgeslagen water.²⁷

Er zijn juridische bronnen bekend waarin stedelijke overheden regels en voorwaarden opstelden voor de bouw van regenbakken. Een goed voorbeeld is Zutphen, waar duidelijke richtlijnen voor regenbakken werden opgesteld in het vernieuwde stadsrecht van 1742. Eenieder die een regenbak wilde bouwen om het water van een gedeeld dak op te vangen, moest bijvoorbeeld op eigen kosten de afhangende regenpijp separeren om het water naar de regenbak te leiden. Daarnaast moesten regenbakken, net als kelders en secreten, zo worden gebouwd dat geen schade kon ontstaan aan gedeelde muren. Hiervoor bestond de regel dat er altijd een extra muur moest worden aangelegd van een anderhalve steen dik, met tras belegd 'dat tot syns nabuirs Erf geen nattigheid doorsype'.²⁸ Dat dit soort wetgeving gedurende de achttiende eeuw opkwam, heeft waarschijnlijk te maken met de bouw van slecht geconstrueerde regenbakken, met alle ge-

vaar van dien. In Deventer werd een inwoner in 1756 toegestaan zijn regenbak te behouden, maar alleen als deze met advies van de stadsmetselmeester zou worden verbeterd door 'voor het fundament van de Lebuni kerk een steensmuur (...) te laten optrekken, om geen de minste prejudice aan die kerk toe te brengen'.²⁹

Hoewel deze teksten een inkijk geven in de bouw en het functioneren van regenbakken blijft het vooral bij normatieve en theoretische uiteenzettingen met hier en daar een voorbeeld uit de praktijk. Ze moeten dan ook vooral worden gezien als ideaaltypische beschrijvingen van hoe een regenbak zou moeten worden gebouwd. De informatie uit de rekeningen van de voormalige geestelijke goederen kan dienen als een belangrijke aansluiting op de praktijk, met de vraag in hoeverre deze innovaties op grote schaal werden toegepast. Hiervoor bieden de rekeningen van de voormalige kapittelgoederen uitkomst.

GEESTELIJKE GOEDEREN NA DE REDUCTIE

Tot de Reductie van Deventer in 1591 had de katholieke kerk en met name het kapittel van de Lebuinus een centrale plaats in de stad als middelpunt van het religieuze leven en onderwijs.³⁰ Vanaf de twaalfde en dertiende eeuw werden verschillende geestelijke woonhuizen gebouwd die bij het kapittel hoorden. Deze bevonden zich met name rond de Stromarkt en de Papenstraat ten noordwesten van de Lebuinuskkerk (afb. 8).³¹ Nadat het Staatse leger de stad in juni 1591 had veroverd, legde het nieuwe protestantse stadsbestuur beslag op de kapittelhuizen en andere geestelijke goederen die zich grotendeels leeg en in ruïneuze staat bevonden. Om iets aan de beroerde staat van de voormalige geestelijke goederen te doen, werd in 1594 een rentmeester benoemd. Dit werd Dirck Heynk, een neef van burgemeester Johan Heynk, die in opdracht van het stadsbestuur de financiën en werkzaamheden rond de voormalige geestelijke gebouwen regelde. De kapittelhuizen werden tijdens Heynks rentmeesterschap gerestaureerd en verbouwd tot woonhuizen voor dominees. Dit werd gefinancierd uit de inkomsten en verkoop van voormalige kapittelgoederen, die eveneens door Heynk werden overzien. Hoewel aan de structuur van de gebouwen vrij weinig veranderde, werd op de restauratie niet bezuinigd. Vloeren en daken werden vervangen, en in sommige huizen werden zelfs nieuwe glas-in-loodvensters aangebracht. Van deze werkzaamheden zijn door Heynk opgestelde, minutieuze rekeningen bewaard gebleven, die inzicht geven in de bouwwerkzaamheden en de bewoningsgeschiedenis van de voormalige kapittelhuizen.³²

DE BOUW VAN REGENBAKKEN

De voornaamste kapittelhuizen waarvan bekend is dat ze rond 1600 werden uitgerust met regenbakken zijn het Doirshuis (Papenstraat 17-19), de Weme



8. Uitsnede van de stadsplattegrond van Deventer door J. Blaeu uit 1649, met in het midden de Lebuinuskerk (2) en links daarvan de in 1591 opgeheven Onze-Lieve-Vrouwekerk (3), en omcirkeld huizen van het voormalige kapittel aan de Poot (34), de Stromarkt (18) en de Papenstraat (19) (HCO Stadsarchief Deventer)

(Papenstraat 6-8-10) en het Vrijenhuis (Kleine Poot 18-20) (afb. 9).³³ Het Duirshuis was het eerste in de reeks waarin 'met believent van Schepen en Rhaidt' in oktober 1594 werd begonnen met de bouw van een regenbak. Hiervoor werd stadsmetselaar meester Engbert ingeschakeld, met diverse knechten en hulplieden. Voordat de bouw kon beginnen, moest een gat worden gegraven. Er werd een grondwerker ingehuurd die 'voir 6 kaeren kleij und 6 kaeren sants' verwijderde. Deze graafwerkzaamheden bij het Duirshuis staan echter niet op zichzelf. Op hetzelfde moment werd namelijk ook het hofje bij het huis verhoogd en voorzien van een muur van 'halve mans hoochte'.³⁴ Dit doet vermoeden dat het hier niet om een regenbak direct onder het huis gaat, maar om één die onder een binnenplaats was aangelegd, mogelijkwijs tegen de gevel van het huis, zoals wel vaker gebeurde.³⁵ Nadat het gat was uitgegraven, ging meester Egbert met twee knechten en een opperknecht aan de slag met de aanleg van de regenbak.

De regenbak bij het Duirshuis werd gemetseld met 'clinckaerts' en een niet nader genoemde specie.³⁶ Hoogstwaarschijnlijk ging het om 'tras', een cement gemaakt van fijngemalen tufsteen. Deventer gold sinds de Middeleeuwen als een belangrijke stapelmarkt voor tufsteen, dat veel werd toegepast in onder meer kerken.³⁷ Met 'clinckaerts' wordt bedoeld op een specifiek type straatsteen, ook wel klinkaert, klinker of tichelsteen genoemd, die sinds de Middeleeuwen in Nederland bekend was.³⁸ Over de maat van deze stenen is in dit geval niets bekend. Stevin noemt in *De Huysbou* het gebruik van baksteen en tras als een van de methoden om goede waterdichte kelders te bouwen, wat erop duidt dat deze samenstelling destijds een voor de hand liggende keuze was bij het bouwen van ondergrondse regenbakken.³⁹ Dit wordt ook bevestigd door archeologisch onderzoek in Amsterdam, waarin de conclusie wordt getrokken dat klinkers en tracement zonder uitzondering werden toegepast bij de bouw van zeventiende-eeuwse regenbakken.⁴⁰ In

totaal werden tien tonnen tras gemalen, waarbij kan worden uitgegaan van een inhoud van 118,7 tot 121,4 liter per ton volgens de algemene maat van een Dordtse 'traston' die ook elders werd gehanteerd.⁴¹ De regenbak onder het Doirshuis werd uitgerust met het typische gewelfde plafond dat bij de meeste recent ontdekte regenbakken is aangetroffen.⁴² Naast de werkzaamheden aan de bak werd tegelijkertijd ook een nieuwe 'waterganck' aangelegd. Of deze watergang uitkwam in de regenbak wordt echter niet duidelijk. In totaal werkten de twee knechten twaalfeneenhalve dag aan de regenbak, en de opperknecht tien. Zij ontvingen respectievelijk twaalf en negen stuivers per dag en vijf kannen bier, wat redelijk overeenkomt met het gemiddelde zomerdagloon voor ambachtsknechten in

Oost-Nederland eind zestiende eeuw, namelijk tieneneenhalve stuiver.⁴³

In juli 1595 begon men aan de regenbak in de Weme, destijds het huis van predikant Franciscus Schurckmannus. Hier werd net als in de hieropvolgende jaren een beroep gedaan op metselmeester Engbert en zijn knechten. Uit de beschrijving blijkt dat vermoedelijk onderdelen werden hergebruikt, zoals tegels afkomstig van een regenbak in de middeleeuwse Proosdij.⁴⁴ Archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat onder de vertrekken op de begane grond van de Proosdij meerdere regenbakken waren gebouwd.⁴⁵ Over deze regenbakken is echter alleen bekend dat ze door middel van loden pijpen verbonden waren met een pomp in het souterrain van het naastgelegen pand

9. Voorgevel van de Weme na de negentiende-eeuwse verbouwing, toestand 1959 (foto G.Th. Delemarre, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



(Stromarkt 19).⁴⁶ Archeologische opgravingen onder dit pand hebben aangetoond dat hier in de zeventiende of achttiende eeuw een regenbak van secundair verwerkte bakstenen is gebouwd, op vijf meter van de achtergevel.⁴⁷ Het feit dat de bij Stromarkt 19 aange troffen bak van hergebruikte bakstenen was gemaakt, ondersteunt de veronderstelling dat de regenbak onder de Weme was samengesteld uit stenen van een voormalige bak onder de Proosdij. In de rekening wordt namelijk vermeld dat de bak uit de Proosdij zou worden verwijderd (met consent van schepenen en raad). We mogen veronderstellen dat deze weer werd opgemetseld bij het huis van Schurckmannus. In dezelfde rekening wordt gesproken over twee andere knechten van meester Engbert, die werden ingehuurd om het pannendak te vernieuwen.⁴⁸ Dat dit rond dezelfde tijd gebeurde, kan losstaan van de aanleg van een regenbak, maar latere werkzaamheden wijzen erop dat dit mogelijk bedoeld was ter bevordering van de regenwateropvang.

Twee jaar later waren de werkzaamheden aan de regenbak in de Weme nog steeds niet voltooid, tot ergernis van dominee Schurckmannus. In een aantekening van 3 juni 1597 staat namelijk dat Schurckmannus 'hart aenhielt om eenen Regenback onder der Aerden te laeten maecken'.⁴⁹ Daarbij wordt vermeld dat vijf tonnen tufsteen uit de Mariakerk werden gehaald om te vermalen tot tras voor het metselen van de bak. De Mariakerk of Onze-Lieve-Vrouwekerk was een van de kerken die na de Reductie werden afgestoten en een nieuwe bestemming vonden als bron voor materialen die werden hergebruikt bij de verbouwing van de kapittelhuizen. Een maand later, op 9 juli, werd de zoon van meester Engbert samen met een knecht, een opperknecht en een jongen voor respectievelijk negen en viereeneenhalve dag ingehuurd om het cement te bereiden en aan de regenbak te werken. Er werd ook een externe arbeider geworven om een gat te graven, wat evenals de opmerking over het 'onder der Aerden te laeten maecken' doet vermoeden dat het om een bak onder de binnenplaats of tuin ging. Toen de karluiden langskwamen om de aarde weg te voeren na de graafwerkzaamheden, maakten de huisknechten van Schurckmannus van de gelegenheid gebruik om 'dreck und vuijnisse' uit het huis te verzamelen en op de kar te gooien. Op 10 juli werden vervolgens 2200 klinkers aangekocht voor de muur van de regenbak. Op dezelfde dag werden tevens dertig stuivers genoteerd voor een kar beslagen kalk afkomstig uit het Rijke Fraterhuis, alsook een kleine kar met zand voor werkzaamheden aan de regenbak bij de Weme.⁵⁰ De kalk en het zand waren hoogstwaarschijnlijk bedoeld als ingrediënten voor tras.⁵¹

In juli 1601 begon de bouw van de regenbak in het Vrijenhuis. Hiervoor werden tien tonnen tufsteen vermalen tot zestien tonnen tras.⁵² Over de betegeling

van de muur wordt vreemd genoeg niets vermeld. Pas een maand later begon meester Engbert samen met een knecht en een jongen met de bouw van de regenbak. Dit nam elfeneenhalve dag in beslag. De post 'graafwerk' in de rekeningen laat zien dat het ging om een ondergrondse regenbak, vermoedelijk op een binnenplaats, net als bij de eerdere voorbeelden.⁵³ Vier jaar later werden meester Engbert en zijn knechten weer opgeroepen, ditmaal om reparatiewerkzaamheden te verrichten aan het bovenste gedeelte van de regenbak.⁵⁴

Uit de rekeningen van Heynks opvolger, Joost Hagedoorn, is minder bekend over de bouw van regenbakken. Mogelijkerwijs kwam dit doordat de grote restauratiewerkzaamheden onder het rentmeesterschap van Heynk goeddeels waren voltooid. Uit de rekeningen van Hagedoorn blijkt slechts dat in september 1638 werd begonnen met het graven van een gat voor de reparatie van de regenbak onder de Weme, destijds het huis van de bekende Duitse predikant Caspar Sibelius.⁵⁵ Hiervoor werden maar liefst 52 karladingen aarde weggevoerd, wat duidt op een vrij ingrijpende en kostbare operatie.⁵⁶ In januari 1639 werd meester Hendrik, de leidekker, betaald voor het maken van een nieuwe goot die zou uitkomen in de regenbak. In april van datzelfde jaar werd tevens een pomp op de bak geïnstalleerd en het leien dak verbouwd voor het forse bedrag van 89 gulden.⁵⁷

De opvang van regenwater moet niet de enige bron van watervoorziening voor de kapittelhuizen en andere huishoudens zijn geweest. De meeste rekeningen vanaf het eind van de zestiende eeuw vermelden namelijk werkzaamheden aan waterputten en zelfs pompen.⁵⁸ De destijds gebouwde regenbakken fungeerden waarschijnlijk als een secundaire watervoorziening die vooral in tijden van schaarste, bijvoorbeeld bij aanhoudende droogte of belegering, gunstig was voor de bewoners.⁵⁹

REGENBAKKEN BUITEN HET KAPITTEL

Heynk en zijn opvolgers waren niet uitsluitend rentmeesters over de kapittelgoederen, maar beheerden ook vastgoed van andere voormalige geestelijke instanties. De laatste daarvan onder Heynks rentmeesterschap was de vijftiende-eeuwse priorij gelegen op het huidige adres Bergkerkplein 12.⁶⁰ De werkzaamheden aan deze regenbak begonnen in mei 1596 met de aanleg van twee pompen die op de bak konden worden aangesloten. De bouw van de regenbak zelf begon in juli, toen een schipper werd betaald om drieduizend klinkers in te voeren uit Amsterdam. Waarom deze bakstenen uit Amsterdam werden ingevoerd, is niet duidelijk. Mogelijk ging het om IJsselstenen, een kleine gele soort baksteen die vanaf de vijftiende eeuw langs de Hollandse IJssel werd geproduceerd en ook elders in regenbakken is aangetroffen.⁶¹ Voor de ton-

nen kalk die nodig waren voor het cement werden 2 daalders en 27,5 stuivers betaald. Dit wijst erop dat voor deze bak in plaats van tras een kalkmortel moet zijn gebruikt, omdat in de rekeningen niet wordt gesproken over het gebruik van vermalen tufsteen of tras. Meester Engbert en zijn zoon werkten die maand respectievelijk dertieneneenhalve dag 'inden Pryoraten [om] den back onder der aerden gemetselt [te] hebben'. Ook hier werd de bak dus onder de grond aangelegd. De opperknecht, die bij de werkzaamheden betrokken werd, kreeg een anderhalve stuiver omdat hij het cement had bereid en de bak grondig had schoongeboend, waardoor deze in piekfijne staat kon worden opgeleverd.⁶² In mei van dat jaar begon men tevens met het leggen van een nieuw pannendak. Hierbij werd het dak zo gevormd dat het water beter kon worden opgevangen als '2 eynden opte anderen gepasset, und daelewerts gehangen, daer durch t'water inden back geleydt is'.⁶³

In de stukken over de regenbak van de priorij wordt – en dit is zeldzaam – expliciet vermeld dat dakwerkzaamheden werden uitgevoerd om de opvang van regenwater te bevorderen. Hoewel in de literatuur wordt gesuggereerd dat de bouw van regenbakken aan het einde van de Middeleeuwen samenhangt met de vervanging van zachte dakbedekking, met name riet en stro, door harde daken met goten, is meer historisch en archeologisch onderzoek nodig om dit verband te bevestigen.⁶⁴ Dat er een relatie bestaat tussen de bedekking en de vorm van het dak wordt benadrukt door Vogelzang. Deze stelt dat het effectief opvangen en gebruiken van regenwater afhangt van een aantal factoren, waaronder de kwaliteit, afmetingen en stand van het dak, alsook de goten en leidingen die het water naar de regenbak afvoeren. Het dek materiaal was hierbij een van de meest bepalende factoren. Daken van riet en stro hebben een hoog absorptiegehalte, waardoor veel water verloren gaat en slechts een klein deel wordt opgevangen. Daarbij was men zich goed bewust van het feit dat regenwater afkomstig van rieten strodaken kon zijn verontreinigd met vuil, voornamelijk vogelpoep, maar ook met deeltjes riet en stro. Harde, stenen daken waren dus voordelig omdat er meer water kon worden opgevangen en het water over het algemeen schoner was. Daken van leisteen werden hiervoor echter minder geschikt geacht, omdat het water er melkachtig en vettig uitzag in tegenstelling tot water afkomstig van pannendaken.⁶⁵ Ook de stand van de dakvlakken wordt gezien als een belangrijke factor, aangezien de wind voor een groot deel bepaalt hoeveel regen op een dakvlak terecht komt. Het aanpassen van dakbedekking kan dus bijdragen aan een verbetering van de regenwateropvang, zoals de bovengenoemde rekeningen laten zien.

DE OPGRAVING ROND HET LAMME VAN DIESEPLEIN

De laatste regenbak die voorkomt in de rekeningen van Hagedoorn is die van het Rijke Fraterhuis, een gebouwencomplex dat in 1441 werd gerealiseerd door de Broeders en Zusters des Gemene Levens.⁶⁶ De beschrijving is kort en meldt dat in november 1641 een loden pomp werd geplaatst in de regenbak op de binnenplaats, waarvoor tien gulden en vier stuivers in rekening is gebracht.⁶⁷ Deze regenbak dateert mogelijk al van een eerdere periode, aangezien de rekeningen van Heynk uit 1601 aangeven dat 'den vervallen regenback' in het Fraterhuis moest worden gerepareerd. Daarvoor moest de gehele bak worden opengebroken.⁶⁸

Bij archeologische opgravingen rond de locatie van het voormalige Rijke Fraterhuis, tegenwoordig het Lamme van Dieseplein, is enkele jaren geleden een nagenoeg complete regenbak aangetroffen (afb. 10 en 11). Gezien de kenmerken en locatie van de bak kan worden verondersteld dat het hier gaat om de bak die in de rekeningen wordt genoemd. De gevonden regenbak stond namelijk op de binnenplaats tegen een gebouw. Ook de rechthoekige constructie ervan met gewelfd plafond, grotendeels opgetrokken uit rode bakstenen aan de buitenkant en IJsselstenen met kalkmortel aan de binnenkant, komt overeen met gegevens uit eerdergenoemde rekeningen. De regenbak was 3 meter lang en 1,75 meter breed, met een hoogte van 2,10 meter.⁶⁹ Vergeleken met afmetingen van eerder aangetroffen regenbakken in Amsterdam duidt dit op een middelgrote bak, met een inhoud van rond de vijfduizend liter.⁷⁰ Reparaties aan het gewelf met portlandcement, een negentiende-eeuwse uitvinding, doen vermoeden dat deze regenbak tenminste tot de negentiende eeuw dienstdeed, waarvoor natuurlijk in de loop der tijd de nodige verbouwingen waren vereist.⁷¹

De regenbak op het Lamme van Dieseplein is een van de weinige die compleet is aangetroffen en dus kan worden vergeleken met in de rekeningen benoemde gegevens. Voor de regenbakken bij de kapittelhuizen was dit niet mogelijk, omdat daar geen grootscheepse opgravingswerkzaamheden hebben plaatsgevonden.⁷² Vanwege het gebrek aan opgravingsgegevens is de historische informatie uit de rekeningen van groot belang om iets te kunnen zeggen over regenbakken in Deventer.

CONCLUSIE

Over de geschiedenis van regenbakken in Nederland is de afgelopen jaren steeds meer naar voren gekomen in zowel historische als archeologische studies. Vanaf de zestiende eeuw speelden deze bakken een belangrijke rol als drinkwatervoorziening, met name in de westelijke kustprovincies. In de oostelijke regio's, waarvan wordt verondersteld dat men vooral putwater gebruikte, werden echter ook regenbakken gebouwd.



10. Opgegraven regenbak op het Lamme van Dieseplein, de locatie van het voormalige Rijke Fraterhuis (M. van der Wal 2015, 15)



11. Constructie van het interieur van de opgegraven regenbak bij het Lamme van Dieseplein (M. van der Wal 2015, 15)

Er is weinig historische informatie over de bouwwerkzaamheden van deze vroegmoderne regenbakken. In Deventer werden regenbakken gebouwd bij kapittelhuizen, waarvan bouwgegevens zijn vermeld in de uitvoerige rekeningen van de rentmeesters van deze gebouwen. Het graven van gaten duidt op de aanleg van ondergrondse regenbakken, die in deze gevallen op een binnenplaats of in de tuin moeten zijn gebouwd en niet onder de huizen zelf. Deze bakken waren rechthoekig en hadden een gewelfd plafond. Hierbij werd gebruikgemaakt van de diensten van dezelfde metselmeester en zijn knechten. Dit bevestigt het vermoeden uit archeologisch onderzoek dat het bouwen van regenbakken werd uitgevoerd volgens een standaardontwerp: veelal rechthoekig met een gewelfd plafond, en bovendien met dezelfde materialen, zoals klinkers en tracement, en door een groep gespecialiseerde werklieden. Een ander gegeven dat hierbij naar voren kwam en zeker meer bouwhistorische aandacht verdient, gaat over het aanpassen van daken om de opvang van regenwater te bevorderen. De vorm en wijze van dakbedekking kon van invloed zijn op de regenwateropvang, wat een verklaring kan bieden voor verbouwingen aan daken die gelijktijdig met de bouw van regenbakken plaatsvonden. Voor dit onderzoek

waren vanwege het gebrek aan opgravingen maar weinig tot geen archeologische data beschikbaar. De opgraving bij het Rijke Fraterhuis aan het Lamme van Dieseplein vormde het enige voorbeeld waarbij het mogelijk was om de historische data uit de rekeningen aan een concrete bak te koppelen en te vergelijken. Uiteraard is dit artikel daarom slechts een bescheiden

bijdrage aan de zeer beperkte bouwhistorische literatuur over regenbakken in Nederland, waarbij vooral het nog weinig onderzochte oosten is belicht. Voor een synthese is het nodig om historische bronnen en archeologische gegevens te combineren, om de geschiedenis van regenbakken in Nederland zo compleet mogelijk in kaart te brengen.

Dit artikel is geschreven als onderdeel van het project 'Coping with drought: an environmental history of drinking water and climate adaptation' aan de Vrije Universiteit Amsterdam (NWO: 406.18.HW.015). Dank gaat uit naar Roos van Oosten van de Universiteit Leiden en Marieke van der Wal voor het beschikbaarstellen van het nodige beeldmateriaal.

NOTEN

- 1 I.J. Cleijne e.a., 'Huizenbouw en perceleering in de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Van hout(skelet)bouw naar baksteenbouw in tien steden', *Nederlandse Archeologische Rapporten* 59 (2017), 289; www.monumentaal.com/steentje-legt-waterkelder-onder-betty-asfalt-complex-bloot/ (geraadpleegd 14 december 2021); www.monumenten Zorgdordrecht.nl/bouwhistorische-rapporten/waterkelder-aan-de-singel (geraadpleegd 14 december 2021); www.idds.nl/uniieke-vondst-waterkelder-in-katwijk/ (geraadpleegd 14 december 2021); S. den Daas e.a., 'Monumentale keukens in de binnenstad van Utrecht', *SteenGoed* 54 (2012), 22, 29, 37, 41; P.J. de Vos, 'Waterkelders in Leiden en elders', *Nieuwsbrief Stichting Bouwhistorie Nederland* 68 (2020), 21-22.
- 2 Zie: P. Huisman en H. Buiten, 'Het zoete nat. Zorg om drinkwater en omgang met afvalwater in Holland', in: E. Beukers (red.), *Hollanders en het water. Twintig eeuwen strijd en profijt* (2), Hilversum 2007, 383-438; F. van Roosbroeck, 'The Water Supply of Early Modern Amsterdam. A Drop in the Bucket?', *The Low Countries Journal of Social and Economic History* 16 (2019) 2, 71-91.
- 3 J. Gawronski en J. Veerkamp, 'Water uit de kelder. De verdwenen waterkelders van Amsterdam', in: V. van Rossem, G. van Tussenbroek en J. Veerkamp (red.), *Amsterdam. Monumenten & Archeologie* (6) 2007, 59-69; De Vos 2020 (noot 1), 21-22.
- 4 Gawronski en Veerkamp 2007 (noot 3), 69.
- 5 Stadsarchief Amsterdam, 5075, inv. nr. 2908A-B, notaris Pieter Padthuijsen, geciteerd in J. Gawronski en R. Jayasena, 'De waterkelder van de Portugese Synagoge', *Amsterdamse Archeologische Rapporten* 66 (2012), 7, n. 1.
- 6 J.W. Bloemink, H.J. Nalis en M.E. Stades-Vischer, 'De architectuur van de kapittelhuizen en hun plaats in de stad', in: J.R.M. Magdelijns e.a. (red.), *Het kapittel van Lebuinus in Deventer. Nalatenschap van een immuniteit in bodem, bebouwing en beschrijving*, Nieuwegein 1996, 208-214, hier: 213; B. Groenewoudt, 'De watervoorziening op de zandgronden. Ruimtelijke patronen, historische ontwikkelingen, achtergronden', *Tijdschrift voor Historische Geografie* 4 (2019) 2, 74-88, hier: 83.
- 7 Gawronski en Veerkamp 2007 (noot 3), 69.
- 8 I. Vogelzang, *De drinkwatervoorziening van Nederland voor de aanleg van de drinkwaterleidingen*, Gouda 1956, 47-56, 136-150.
- 9 J.E. Abrahamse, *De grote uitleg van Amsterdam. Stadsontwikkeling in de zeventiende eeuw*, Bussum 2010, 296, 300.
- 10 S. Stevin, *Materiae politicae* (...), Leiden [1649], 240.
- 11 M.N. Chomel, *Algemeen huishoudelijk, natuur, zedekundig, en konstwoordenboek* (...), Leiden/Leeuwarden 1778, 4048.
- 12 L. Alberts, *Brouwen aan de Eem. Amersfoort, een Stichtse bierstad in de late middeleeuwen*, Leiden 2015, 186.
- 13 Cleijne e.a. 2017 (noot 1), 289.
- 14 De Vos 2020 (noot 1), 21-22.
- 15 P. Bitter, R. van Genabeek en C. van Rooijen, 'De stad in de middeleeuwen en vroegmoderne tijd', *Nationale Onderzoeksagenda Archeologie* 24 (2006), 8. <https://www.cultureelerfgoed.nl/binaries/cultureelerfgoed/documenten/publicaties/2006/01/01/nationale-onderzoeksagenda-archeologie-1.0/24+-+De+stad+in+de+Middeleeuwen+en+vrogmoderne+tijd+-+NoA.pdf>
- 16 Vogelzang 1956 (noot 8), 2.
- 17 G. Overdiep, 'Putten en pompen in de stad Groningen', in: A.T. Schuitema Meijer, W. Boersma en A.H. Huussen jr. (red.), *Groningse volksalmanak. Historisch jaarboek voor Groningen, 1982-1983*, Groningen 1984, 58.
- 18 H. Ladrak en J. Klingers, *Overcingel, stadspaleis van Assen. Bouwhistorische opname huis, koetshuis en schuurtjes*, Erica/Wijster 2020, 14.
- 19 R. Wartena, *Historisch kadaster Zutphen* (2 en 4), Zutphen 2007, 400, 459.
- 20 Gawronski en Veerkamp 2007 (noot 3), 60-69.
- 21 Stevin 1649 (noot 10), 242.
- 22 Stevin 1649 (noot 10), 244.
- 23 Chomel 1778 (noot 11), 4085-4086.
- 24 Stevin 1649 (noot 10), 244.
- 25 Stevin 1649 (noot 10), 244.
- 26 W. Goeree, *d'Algemeene Bouwkunde, Volgens d'Antyke en Hedendaagse Manier* (...), Amsterdam 1681, 161.
- 27 Goeree 1681 (noot 26), 162.
- 28 *Gereformeerde en Geamplieerde Stadt-Reght van Zutphen*, Zutphen 1742, 98, 105.
- 29 Historisch Centrum Overijssel (HCO), 0691, Schepenen en Raad van de Stad Deventer, periode Republiek, 1591-1795, inv.nr. 22-e 'Prothocoll (Boek) van requesten' 1752-1757, 1208.
- 30 K. van Vliet, 'De plaats van het kapittel in de stad', in: J.R.M. Magdelijns e.a. (red.), *Het kapittel van Lebuinus in Deventer. Nalatenschap van een immuniteit in bodem, bebouwing en beschrijving*, Nieuwegein 1996, 12-13; 109.
- 31 Van Vliet 1996 (noot 30), 109-114.
- 32 H.J. Nalis, 'Bewoningsgeschiedenis vanaf de 16e eeuw', in: J.R.M. Magdelijns e.a. (red.), *Het kapittel van Lebuinus in Deventer. Nalatenschap van een immuniteit in bodem, bebouwing en beschrijving*, Nieuwegein 1996, 190-192; Bloemink, Nalis en Stades-Vischer 1996 (noot 6), 210-211.
- 33 Bloemink, Nalis en Stades-Vischer 1996 (noot 6), 212.
- 34 HCO, 0691, inv.nr. 166a Rekeningen van Dirk Heynck als ontvanger der geestelijke goederen, 1592-1608, 159.
- 35 Gawronski en Veerkamp 2007 (noot 3), 60.
- 36 HCO, 0691, 166a, 159.
- 37 A. Heerding, *Cement in Nederland*, Amsterdam 1971, 13-20.
- 38 gtb.ivdnt.org/iWDB/search?actie=article&wdb=MNW&id=21964&lemmode=knlinkaard&Betekenis_id=21964.sense.3 (geraadpleegd 21 januari 2022).
- 39 D. de Roon, 'Gedragen door water. Drijvende kelders in Amsterdam en omstreken', *Bulletin KNOB* 106 (2007) 4-5, 162-178.
- 40 Gawronski en Veerkamp 2007 (noot 3), 60-61.
- 41 HCO, 0691, 166a, 231; mgw.meertens.knaw.nl/maat/27 (geraadpleegd 25 mei 2022).
- 42 HCO, 0691, 166a 159; zie ook: Gawronski en Veerkamp 2007 (noot 3), 60-61.
- 43 J. de Vries en A. van der Woude, *Nederland 1500-1815. De eerste ronde van moderne economische groei*, Amsterdam 1995, 707.
- 44 HCO, 0691, 166a, 163.
- 45 Bloemink, Nalis en Stades-Vischer 1996 (noot 6), 213.
- 46 H. Lubberding, 'Stromarkt 19... een bijzondere pand', *Oud Deventer* 31 (2012), 6-7.
- 47 Th.A. Spitzers, 'Opgravingen aan de Stromarkt (1966/1967)', in: J.R.M. Magdelijns e.a. (red.), *Het kapittel van Lebuinus*

- in Deventer. Nalatenschap van een immuniteit in bodem, bebouwing en beschrijving*, Nieuwegein 1996, 116.
- 48 HCO, 0691, 166a, 163.
- 49 HCO, 0691, 166a, 307.
- 50 HCO, 0691, 166a, 309.
- 51 Heerding 1971 (noot 37), 20, 24.
- 52 HCO, 0691, 166b, 607. Voor het vervoer van de tufsteen en de tras waren twee karren nodig die elk twaalf stuivers aan transportkosten met zich meebrachten.
- 53 HCO, 0691, 166b, 608-609.
- 54 HCO, 0691, 166b, 864.
- 55 resources.huygens.knaw.nl/retroboeken/vdaa/#source=aa__001biog20_01.xml&page=639&view=imagePane (ge raadpleegd 15 december 2021).
- 56 HCO, 0691, 171x1, Rekeningen van de rentmeester van het Kapittel, 1637-1658, 45.
- 57 HCO, 0691, 171x1 45vo.
- 58 Bloemink, Nalis en Stades-Vischer 1996 (noot 6), 212-213, 247; HCO, 0691, 166c, 187-188.
- 59 Gawronski en Veerkamp 2007 (noot 3), 60; Overdiep 1984 (noot 17), 58.
- 60 R. Stenvert, C. Kolman, B. Olde Meierink e.a., *Monumenten in Nederland. Overijssel*, Zwolle 1998, 104.
- 61 De Vos 2020 (noot 1), 22.
- 62 HCO, 0691, 166c, 186b.
- 63 HCO, 0691, 166c, 185a.
- 64 Bitter, Van Genabeek en Van Rooijen 2006 (noot 15), 8.
- 65 Vogelzang 1956 (noot 8), 32-43.
- 66 G. Berends, 'De drie huizen van het Gemene Leven in Deventer', *Bulletin KNOB* 67 (1968) 2, 42-51.
- 67 HCO, 0691, 171x4,42.
- 68 HCO, 0691, 166b, 608-609.
- 69 M. van der Wal, 'Archeologische waarneming op het Lamme van Diesplein (project 470)', *Interne Rapportages Archeologie Deventer* 87 (2015), 9-15.
- 70 Gawronski en Veerkamp 2007 (noot 3), 69.
- 71 Van der Wal 2015 (noot 69), 14.
- 72 Mailcorrespondentie met Deventer stadsarcheoloog Bart Vermeulen van 11 februari 2022.

D.J. MOERMAN MA is promovendus aan de Vrije Universiteit Amsterdam. Hij werkt sinds 2020 binnen het NWO-project *Coping with Drought* aan een prof-

schrift over de impact van droogte op de drinkwatervoorziening in Oost-Nederlandse steden van 1500 tot 1900. (d.j.moerman@vu.nl)

THE CONSTRUCTION OF RAINWATER CISTERNS IN EARLY MODERN DEVENTER

DÁNIEL MOERMAN

In recent years, many old cisterns for the collection of rainwater have been discovered in Dutch cities, in particular in Amsterdam. Such rainwater cisterns were for centuries an important source of fresh water. Most date from the second half of the sixteenth century onwards. They were especially prevalent in the western provinces, where the ground and surface water were mostly unpotable due to salinization and pollution. However, rainwater cisterns are also known to have existed in the eastern parts of the country. Yet very little is known about the architectural history of these cisterns in the Netherlands, especially for the period prior to the seventeenth century. While there are archaeological reports detailing specific aspects of their construction, the historical literature focuses on the use of rainwater cisterns by households and industry. There is a general lack of written sources describing the construction of cisterns prior to the seventeenth century.

This article highlights one specific historical source that has not been fully studied, namely the accounts left by the stewards of the former ecclesiastical houses in the city of Deventer. After the city became part of the Dutch Republic in 1591, the ecclesiastical houses were confiscated by the city and extensively refurbished. This included the construction of rainwater cisterns in

around 1600. The accounts of these works contain valuable notes regarding the construction process and maintenance of cisterns, the use of specific materials and the hiring of specialist workmen.

The findings from these notes, as presented in this article, can be used to complement recent archaeological findings and contemporary architectural descriptions, thus providing insights for further research. The notes confirm, for example, that these rainwater cisterns were constructed underground by the same specialist, according to a specific design, using similar materials, such as bricks known as 'klinkaerts', and trass to create waterproof mortar. The construction of rainwater cisterns was sometimes accompanied by roof renovations designed to enhance the rainwater collection, as illustrated by an example. Ultimately, the article aims to show the relevance of such historical sources to furthering our knowledge of the construction history of rainwater cisterns in the Netherlands, in particular in the rather underexamined eastern parts of the country. Future research could aim to synthesize such historical sources with archaeological findings in order to arrive at a more comprehensive view of rainwater cisterns and their history in both the eastern and western Netherlands.