

DE AMSTERDAMSE BOUW- MEESTER EN LANDMETER JAN JACOBSZOOM BOLTEN (1738-NA 1811)

THOMAS H. VON DER DUNK

Bouwkundigen laten zich in de tweede helft van de achttiende eeuw in twee groepen verdelen. Enerzijds in degenen die in vaste dienst van de (stedelijke of gewestelijke) overheid zijn, wat overigens niet uitsloot dat er daarnaast voor eigen rekening kon worden bijgeklust. De andere omvat de bouwmeesters die als zelfstandig ondernemer werkzaam waren.

Over de eerste groep is meer bekend dan over de

tweede. Niet alleen omdat de meest prestigieuze bouwopdrachten in de regel aan stads- of hofarchitecten toevielen, maar ook omdat deze archivalisch beter zijn gedocumenteerd, zoals bijvoorbeeld bij de Amsterdamse stadsfabriek.¹ Om de carrière van particuliere bouwmeesters te reconstrueren moet men de relevante gegevens echter bijeenprokkelen, ook bij theoretisch onderlegde architecten van naam als Jacob Otten Husly (1738-1796)² of zijn neef Leendert Viervant de Jongere (1752-1801)³, die beiden een belangrijke rol



speelden bij de introductie van de neoclassicistische bouwstijl in Nederland.

Over de in de bouwpraktijk geschoolde ambachtslieden, die zonder twijfel het gros van de bouwactiviteiten voor hun rekening namen, is aanzienlijk minder bekend.⁴ De enige timmerbaas voor wie hier een uitzondering gemaakt moet worden, is Jan Smit (1726-1807), over wie reeds meer dan dertig jaar terug een artikel verschenen is.⁵ Maar van anderen, zoals Coenraad Hoeneker (1691/1692-1769), Johannes Jacobus Luyten (1723-1785) en Hendrik Gerrit van Raan (1751-1821), weten wij tot nu toe nog bar weinig.⁶

Een van de vele relatief onbekende zelfstandigen uit die jaren, wiens naam zo af en toe valt, was de Amsterdamse bouwmeester en landmeter Jan Jacobsz. Bolten. Hij werd op 21 januari 1738 in Amsterdam geboren en de dag daarop in de Zuiderkerk hervormd gedoopt als het oudste kind van de Amsterdamse timmerman Jacob Jacobsz. Bolten (1708-1789) en Henderina Roosendaal (1710-1784).⁷ Op 21 juni 1759 deed hij belijdenis en op 17 januari 1764 werd hij als poorter ingeschreven, waarbij als zijn beroep landmeter opgegeven werd.⁸ Op 10 maart 1771 huwde, inmiddels woonachtig op de Amsterdamse Rapenburgergracht, in Naarden Johanna Adriana den Ebo (1748-1825).⁹ Hij bleef echter in Amsterdam gevestigd, waar hij al spoedig op de Kadijk domicilie koos.¹⁰ Aldaar werden hun beide zonen Jacob (1772-1828) en Joan Paulus (1787-?) geboren.¹¹

Boltens levensloop geeft inzicht in het gevarieerde karakter van de orderportefeuille van veel bouwkundigen uit die tijd. In Amsterdam duikt zijn naam voor het eerst op, als hij daar begin jaren zeventig zowel binnen als buiten de stad de nodige gebouwen en waterbouwkundige werkzaamheden onder handen heeft, zoals dijk-, paal- en damwerken, schutsluizen en waterkeringen.¹² Van zijn activiteiten als landmeter zijn wel een aantal kaarten overgeleverd, geografisch reikend van Blaricum tot Den Helder en Bennebroek.¹³ Maar buiten de regio Amsterdam valt zijn naam al eerder, en wel, opmerkelijk genoeg, in Gelderland.

ARCHITECT EN LANDMETER VAN HET KWARTIER VAN ZUTPHEN

Eind februari 1767 overleed de architect en landmeter van het kwartier van Zutphen, Gerrit Ravenschot.¹⁴ In zijn plaats werd op 10 oktober provisioneel de eigen meestertimmerman Barthold Bobbink (1715-1779) aangesteld¹⁵, maar de Staten van het kwartier hadden al eerder besloten het College van Gedeputeerde Staten te gelasten op zoek te gaan naar een vaste opvolger. Daartoe werd begin januari 1768 een advertentie in de *Amsterdamsche Courant* en *Haagsche Courant* geplaatst.¹⁶

◀ AFB.1. De toren van de Broerenkerk in Zutphen (foto Thomas von der Dunk)

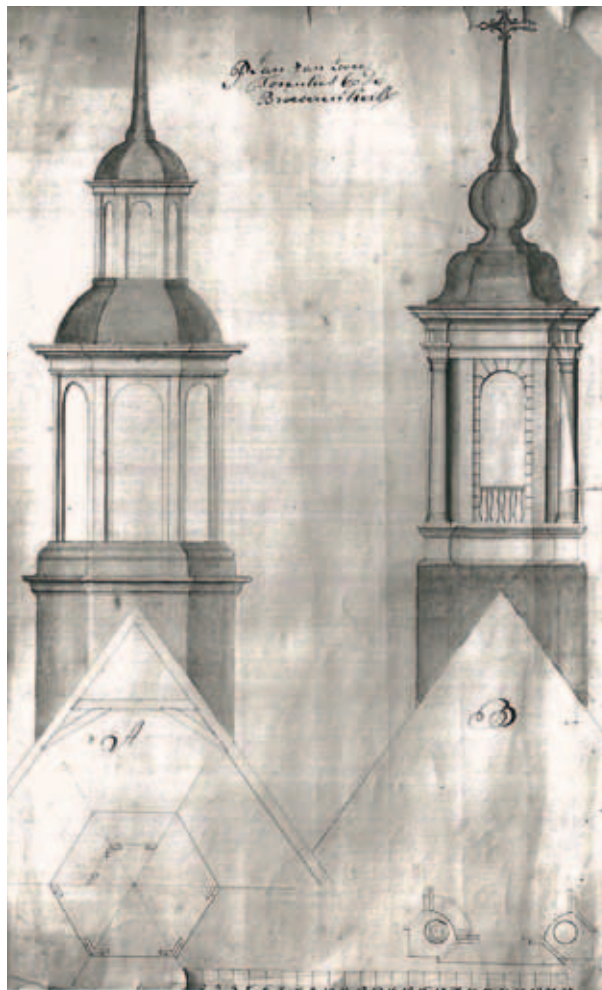
Dit bleek twee maanden later in drie serieuze sollicitanten te hebben geresulteerd, onder wie Teunis Wittenberg (1741-1816) uit Amsterdam, die er als duidelijk meest gekwalificeerde uitsprong en dus werd benoemd. Dit besluit was echter nog geen dag oud, of het werd reeds – op 2 maart – herroepen. Een van de twee anderen bleek namelijk persoonlijk naar Zutphen gereisd, en wist met die actie alsnog zélf de baan binnen te slepen: Wittenbergs stadsgenoot Jan Bolten, op dat moment opzichter bij de bouw van het nieuwe Arsenaal in Vlissingen, in wiens verzoek om aanstelling door de Staten ‘als in den Suppliant de vereijste bequaamheden tot die beide bedieningen gevonden hebbende’ prompt bewilligd werd.¹⁷

Het formele aanstellingsbesluit daartoe moest echter door de Staten genomen worden, maar die lieten op 6 mei de keuze aan Gedeputeerde Staten over.¹⁸ Die hakten daags daarop in de door hen beoogde zin de knoop door en benoemden Bolten. Wittenberg bleef in beeld voor het geval Bolten niet binnen twee maanden zou komen opdagen.¹⁹ Bolten aanvaardt daadwerkelijk zijn nieuwe baan en verschijnt op 5 juli 1768, dus net voor afloop van de gestelde termijn, om de ambtseed af te leggen.²⁰

Bolten heeft het ambt maar kort vervuld. Nadat pas op 9 juni 1769 de Staten, al die tijd niet meer bijeengekomen, van Gedeputeerde Staten zijn aanstelling een jaar eerder vernomen hadden,²¹ kwam nog diezelfde dag onder een volgend agendapunt een request van Bolten ter tafel, waarin deze ‘in de noodzakelykheid [...] tot voorkominge van zyn ruine na betere middelen tot zyn bestaan om te zien’ om ontslag verzocht.²² Voor het bewustzijn van de Staten heeft de aanstelling zo dus slechts een paar uur geduurd! Was het de instructie, die bepaalde dat hij geen enkele andere bouwkundige activiteit mocht ontplooiën en zo zijn kans op neveninkomsten nagenoeg tot nul reduceerde, die Bolten tot dit besluit deed komen?²³ In elk geval bood het onverwachte vertrek van Bolten, die zo kennelijk niet in zijn levensonderhoud kon voorzien, een nieuwe kans aan Wittenberg. Na drie (!) nieuwe advertentierondes viel op 15 september 1769 de keuze alsnog op hem.²⁴ Op 5 december legde hij de ambtseed af²⁵, om vervolgens inderdaad de resterende kleine halve eeuw van zijn leven in Zutphen te slijten, eerst alleen als architect van het kwartier, vanaf 1771 ook van de stad.²⁶

DAK EN DAKRUITER VAN DE BROERENKERK IN ZUTPHEN

We kunnen niet stellen dat Bolten gedurende dat ene jaar van zijn aanstelling een zwaar stempel op het kwartier van Zutphen heeft gedrukt. De meeste van zijn bezigheden betroffen tamelijk onbeduidende zaken, in de sfeer van inspecties, reparaties en klein onderhoud. Tot zijn werk behoorde een jaarlijkse visitatie van alle bruggen waarvan het onderhoud ten laste van het kwartier kwam.²⁷ Zo mocht hij zich al een paar da-

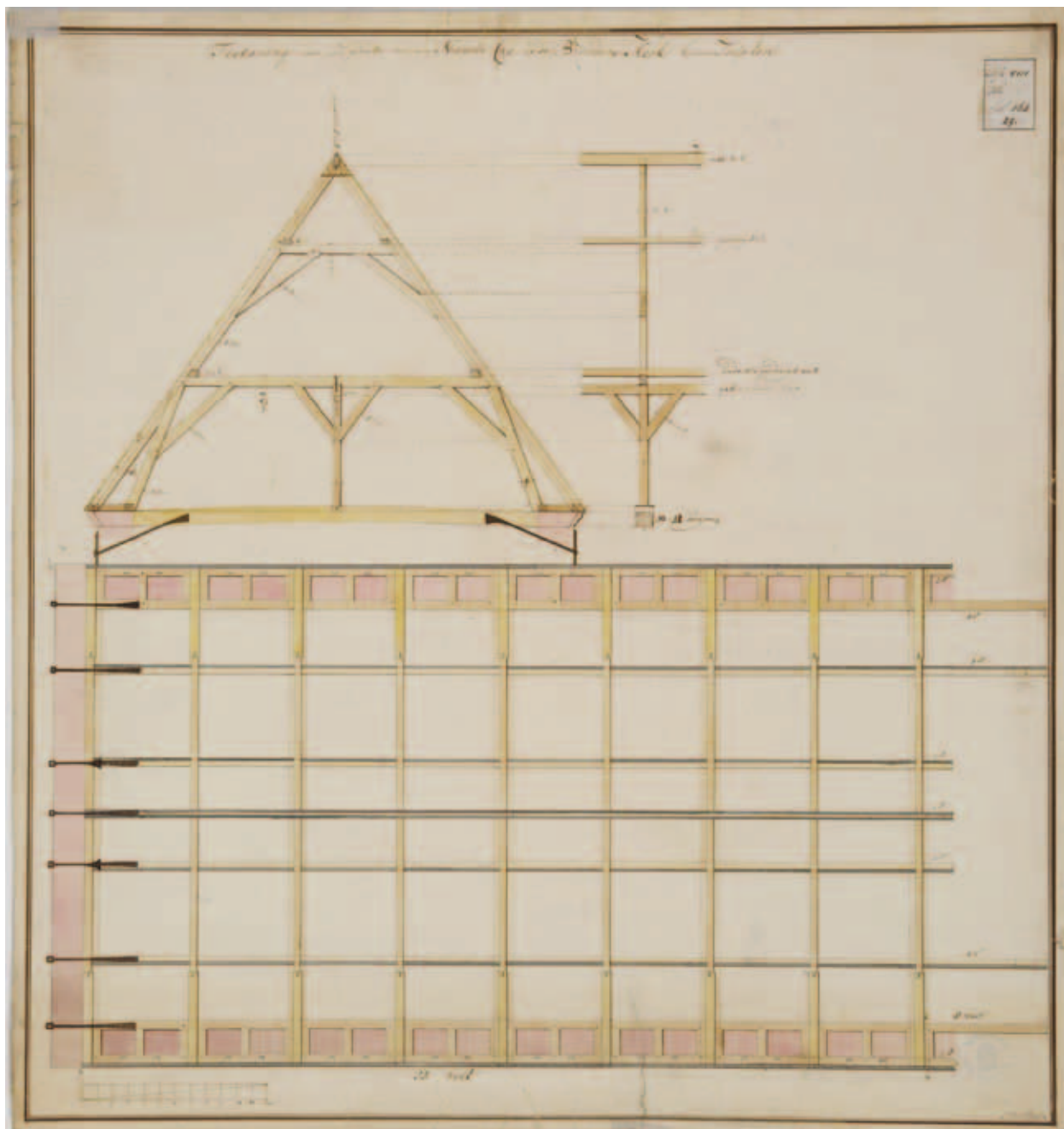


AFB.2. Anonieme achttiende-eeuwse pentekening van twee torentjes: rechts het ontwerp van Teunis Wittenberg, links wellicht het voorstel van Jan Bolten (tekening in Oud Archief Zutphen, afbeelding Index Bouwkunst RCE 602-7)

gen na zijn overkomst over de gloednieuwe brug in Varsveld ontfermen, nadat zijn tijdelijke voorganger Bobbink bij laagwater had moeten constateren dat hieraan zes palen mankeerden waarin het bestek wel had voorzien...²⁸ Ook elders vergden weldra enige bruggen zijn aandacht.²⁹ Andere bezigheden betroffen het repareren van een aantal huizen, het verven van het plafond van de vergaderzaal van de Staten, en het inspecteren van een nieuwe dijk bij Vorden.³⁰

Boltens hoofdactiviteit vormde ongetwijfeld zijn bemoeienis met het grootscheepse herstel van het dak van de Broerenkerk in Zutphen, een in het begin van de veertiende eeuw opgetrokken gotische basiliek zonder transept en toren. Dit gebouw was in 1686 aan de Waalse gemeente in bruikleen gegeven, en zou tot de opheffing daarvan in 1821 als haar bedehuis dienen.³¹ Daarbij zou de oude kap met de spitse ‘gotische’ dakruiter (AFB.4) voor een nieuwe kap met een sierlijk barok torentje plaats maken (AFB.1).

Aan dat torentje is Bolten overigens zelf niet meer toegekomen. Dit verrees in 1772 naar ontwerp van Wittenberg, in de vorm van een open klokkenverdieping

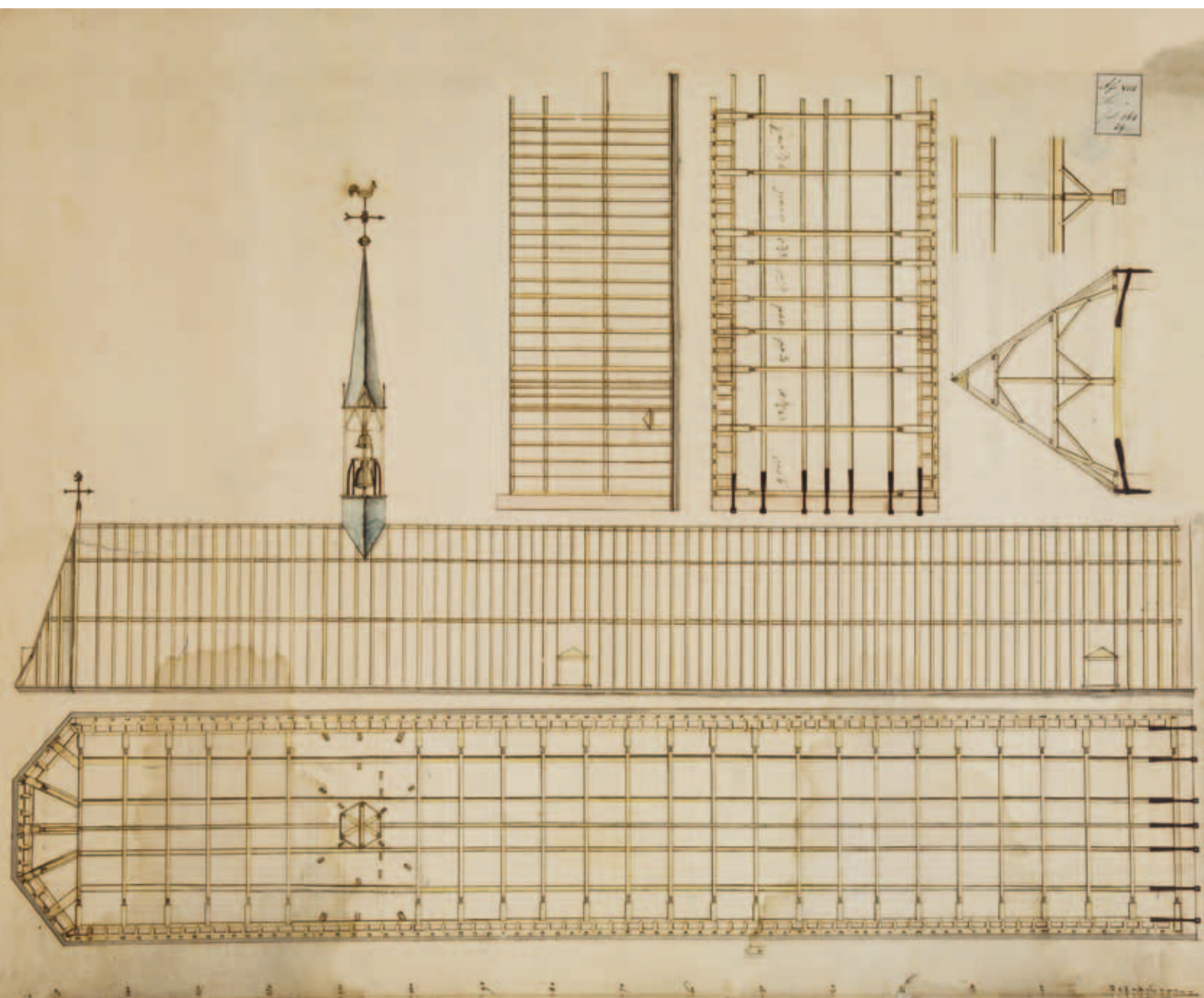


AFB.3. 'Teekening van een gedeelte van een Nieuwe Cap op de Broedere Kerk binnen Zutphen', ongedateerde tekening van Jan Bolten (Gelders Archief Arnhem)

met Dorische zuiltjes op de afgeschuinde hoeken en een bekronend koepeltje.³² Hoe Bolten het torentje eventueel gedacht had weten wij niet. Van zijn hand is alleen een tekening voor de nieuwe cap bewaard gebleven, die uit 1769 moet stammen (AFB.3),³³ nadat hij begin dat jaar zijn meerderen ervan op de hoogte gesteld had dat dak en torentje ernstig vervallen waren en hoognodig gerepareerd moesten worden.³⁴ Maar misschien biedt een anonieme contemporaine tekening met twee torentjes uitkomst: rechts zien wij daarop Wittenbergs creatie, links een alternatief, bestaande uit twee door een tussenkoepeltje gescheiden zeskante lantaarns met een – als combinatie zo op een ontstopper gelijkende – koepel en scherpe naald als

bekroning (AFB.2).³⁵ Misschien toch dat van Bolten?

Nadat Bolten een volgend rapport binnen enkele weken gereed had, besloten Gedeputeerde Staten om het vernieuwen van het dak aan te besteden, en hun architect daartoe een bestek en begroting te laten opmaken.³⁶ De eerste fase van het 6 april aanbestede werk bleek begin augustus afgerond³⁷ – dus pas nadat Bolten al officieel ontslag genomen had – en de bevindingen van Bobbink, die daarna kennelijk opnieuw de taken tijdelijk had overgenomen, waren na inspectie niet onverdeeld positief. Al Bolten had, naar eigen zeggen, verantwoordelijk meestertimmerman Rutger Lobrij (1739-1820) een keer ernstig moeten vermanen, toen hij bij een eigen bezoek had moeten constateren



AFB.4. 'Dak van de Broederen Kerk binnen Zutphen met het oude Toorentje 1768-1772', ongedateerde en ongesignde tekening van de oude situatie (Gelders Archief Arnhem)

dat die één balk minder dan de geplande vijf had aangebracht.³⁸

Die snelle verklaring redde Bolten echter niet. Bobbink stelde in zijn rapport pinnig geconstateerd te hebben 'dat in dat Werk een Groote Verandering Gemaakt is', zodat hij geen attest van goedkeuring aan de aannemer had kunnen geven. Op de constructie van de kap viel zoveel aan te merken dat op den duur instortgevaar te duchten viel, niet alleen vanwege die ene balk te weinig, maar ook omdat het aantal aangebrachte sporen en verwerkte koppelhouten geringer dan voorgeschreven bleek, terwijl hij niet had kunnen controleren of er voldoende spijkers waren gebruikt. Liefst tien verschillende defecten heeft hij ontdekt – zo

was, als laatste en tiende punt, 'het hout [...] door den Gewezenen Ergitek Bolten Goet Gekeuurt volgens deez Attestasij, dog gansch niet na het bestek geleverd'.³⁹

Voldoende reden voor Gedeputeerde Staten om Bolten op korte termijn om een schriftelijke reactie te vragen, die dan een dag na het verstrijken van de gestelde deadline inderdaad liefst vijf kantjes lang in Zutphen arriveerde.⁴⁰ Bolten reageerde duidelijk geprikkeld. Helaas was hij verhinderd zelf naar Zutphen over te komen om een en ander toe te lichten, en ook de komende maand zou zulks voor hem bezwaarlijk zijn, tenzij zijn werktijd en reiskosten zouden worden vergoed; anders voelde hij er niets voor om nog één minuut langer aan de kwestie te besteden.⁴¹

Over een ding liet Bolten namelijk geen misverstand bestaan: dat hij de kritiek van Bobbink maar gezeur vond en zijn kennis van zaken niet hoogschatte, want 'indien B. Bobbink mogelijk meer Capwerk van belang ooyt had gemaakt of sien maaken hij soude sulxs beter weeten ten minste soo hij het weet dan blijkt het dat hij niets anders heeft kunne of durfe te berde brengen om hetsij den schrijver deses [...] bij UEedelmogende verdagt te maaken'.⁴² Met elke nieuwe volgepende pagina wordt Boltens pen giftiger; het was niet zijn taak geweest om tijdens de bouw op elke slak zout te leggen, 'en de gelegenthyd heeft my nog soo wel niet gediend om het aantal van spykers na te tellen het geene B. Bobbink in deese denkt te moeten geschieden en waartoe hy mogelyk wel tyd sal hebben.' Het meest opmerkelijk vindt hij nog diens tiende aanmerking, waarbij hij niet kan nalaten ook nog een sneer naar de orthografische vaardigheden van zijn opponent te maken: 'hy segt daarin het hout is door den geweene Ergitek Bolten (de man wil segge Architex) goet gekeurd volgens deese attestatie maar als hy Leese kan siet hy dat er eenig hout is afgekeurd.' De onderliggende reden voor al dit gezeur, volgens Bolten: Bobbink voelt zich duidelijk gepasseerd door het feit dat hij bij het maken van bestek en tekening niet om raad is gevraagd, en dat moet hij, zo Bolten, ook niet van hem verwachten, 'want ik agte hem daartoe niet bequaam'.⁴³

Eén suggestie van Bolten wordt dan inderdaad direct overgenomen: de kwestie wordt aan twee plaatselijke bouwkundigen voorgelegd, en die doen binnen een paar weken verslag. Hun rapport is helaas niet be waard gebleven, zodat wij niet weten waar zij Bobbink

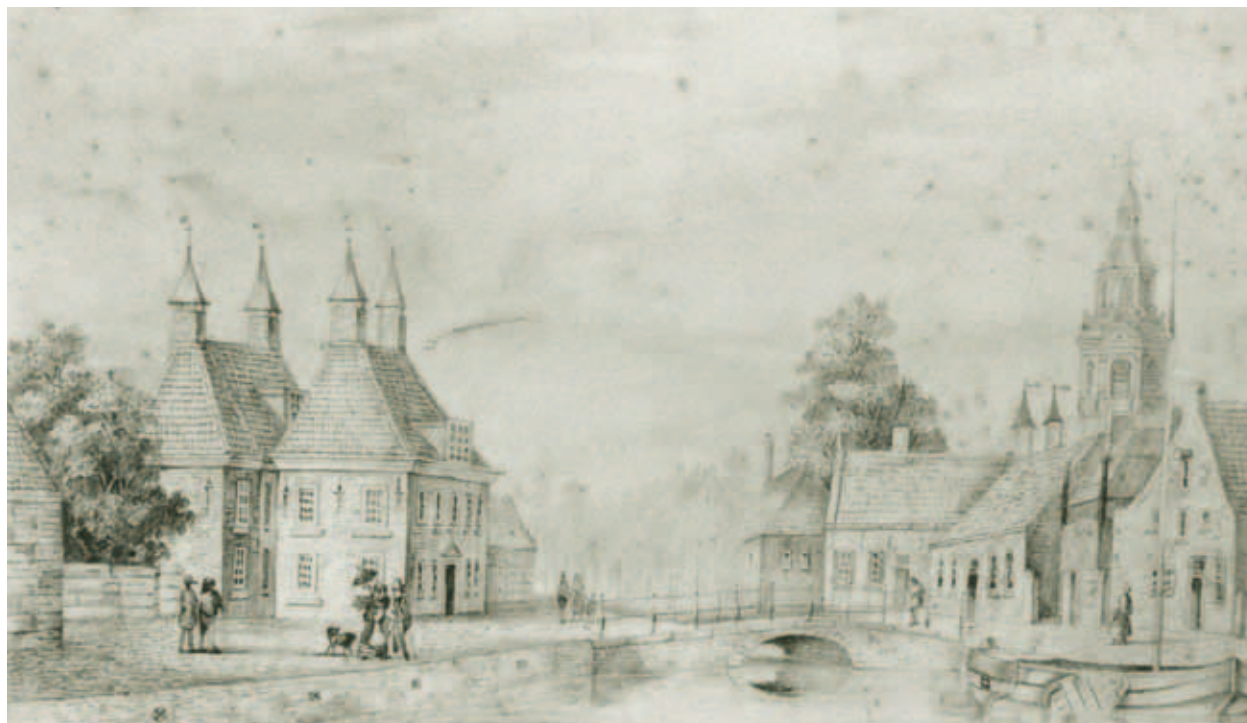
en waar zij Bolten gelijk geven, maar Gedeputeerde Staten besluiten op 5 oktober 1769 dat Lobrij er maar voor te zorgen heeft dat alles alsnog in orde komt.⁴⁴ De verdere afwerking van de Broerenkerk is dan voor Boltens opvolger Wittenberg, die het overigens ook met Bobbink aan de stok zou krijgen.⁴⁵

HET AMBTSHUIS VAN NIJKERK

Behalve in Zutphen dook Bolten vanuit Amsterdam ook op in het dankzij de tabaksteelt bloeiende Veluwestadje Nijkerk, waar hij voor de ambtsjonkers de Westerduikersluis vernieuwde.⁴⁶ In 1771-1772 vergrootte hij er ook het Ambtshuis (thans stadhuis) in de Kolkstraat, het voorzover bekend enige werk van zijn hand dat, sinds het in 1976-1979 in de enorme nieuwbouwwitbreiding werd opgenomen, nog steeds bestaat.

De kern van het Ambtshuis vormde een particulier woonhuis, in 1743 opgetrokken als een compact classicistisch rechthoekig bakstenen blok van twee bouwlagen met vijf vensterassen elk, onder een rijzigschilddak dat met twee forse hoekschoorstenen was bekroond; het geheel oogde als een vereenvoudigde versie van een buitenhuis aan de Vecht (AFB.5). Al het jaar daarop had het ambtsbestuur met het oog op de gunstige ligging besloten het pand aan te kopen, waarna het diende als kantoor en woonhuis van de Commissaris van de Vaart, de functionaris die toezag op het scheepsverkeer in het kanaal van Nijkerk naar de Zuiderzee. Een deel van het gebouw was in deze jaren tevens als herberg in gebruik. Ten behoeve van de ambtsvergaderingen werd nu aan de achterzijde door Bolten een vleugel aangebouwd die, even hoog en na-

AFB.5. Gezicht op Nijkerk met Ambtshuis en toren van de Nederlands Hervormde Kerk, tekening van J.G. van Ginkel, 1849 (Gemeentemuseum Arnhem)





AFB.6. De toren van de Nederlands Hervormde Kerk in Nijkerk (foto Thomas von der Dunk)

genoeg even lang, opnieuw met een schilddak met twee hoekschoorstenen werd afgedekt, maar aan de linkerzijde niet recht, maar driezijdig gesloten was.⁴⁷

DE KERKTOREN VAN NIJKERK

Vervolgens valt Boltens naam eveneens in verband met de constructie van de – deels op de Amsterdamse Oudekerkstoren (1565) van Joost Jansz. Bilhamer geïnspireerde⁴⁸ – nieuwe sierlijke houten bovenbouw, en het aanbrengen van een nieuwe stenen bekleding voor de onderbouw, van de laatgotische kerktoren in hetzelfde Nijkerk (AFB.6 en 7). Deze kwam in 1775-1776 tot stand naar ontwerp van een veel jongere stadsgenoot, de al



AFB.7. De toren van de Oude Kerk in Amsterdam (foto Thomas von der Dunk)

genoemde timmerman Hendrik Gerrit van Raan, die net in 1772 met een houten model van een wenteltrap een soort van meesterproef had afgelegd.⁴⁹ De toren kan meteen als zijn belangrijkste werk gelden.⁵⁰ Na deze veelbelovende start zou hij nog ruim veertig jaar in Amsterdam als bouwmeester zijn brood verdienen, zonder echter iets van architectonisch belang te realiseren.⁵¹

Bolten maakte ook bestekken en begrotingen voor de Nijkerkse toren, misschien ook wel een eigen bouwplan, en was betrokken bij het toezicht over de bouw. Hij is vroeger ook wel eens voor de ontwerper gehouden, omdat hij de oude toren in een vroeg stadium had



onderzocht en voor drie nieuwbouwontwerpen van onbekende herkomst de bouwkundige stukken had vervaardigd.⁵² Ook werd in 1774 in een kort berichtje in de *Maandelykse Nederlandsche Mercurius* vermeld dat de torenbekroning ‘volgens de tekening onder de directie van den Architect Jan Bolten’ herbouwd zal worden, terwijl Van Raans naam in het geheel niet viel.⁵³ Op dat moment had Van Raan evenwel nog niet de bouw op zich genomen, terwijl Bolten tot dusverre als belangrijkste bouwkundig factotum van het ambtbestuur had gefunctioneerd, en dat ook nadien zou blijven. Zo zou hij later bij de onderhandelingen inzake uurwerk en carillon met de klokkegieters Alexius Petit uit Someren en A.J. van der Gheyn uit Leuven een belangrijke rol spelen en tevens een ontwerp maken voor een boven de voordeur in te metselen gedenksteen.⁵⁴

De vermeende ontwerpersrol van Bolten was voorts gebaseerd op het ter beschikking staande archiefmateriaal, op grond waarvan evenwel niet meer te zeggen valt dan dat hij in opdracht van de ambtsjonkers voor drie van zulke anonieme ontwerpen een begroting zou moeten opmaken, en vervolgens voor het uitverkoren plan een bestek.⁵⁵ Wat overigens niet hoeft uit te sluiten – maar evenmin onvermijdelijk maakt – dat Bolten zélf de leverancier van een van de drie bewuste tekeningen is geweest. De ontwerperskwestie werd daarom meestal in het midden gelaten, totdat op overtuigender gronden Van Raan met de eer strijken ging (AFB.8).⁵⁶ Hoe en waarom men overigens Bolten helemaal uit Amsterdam naar Nijkerk gehaald heeft, blijft onduidelijk. In de adressering van een van Van der Gheyns brieven wordt hij aangeschreven als ‘inspecteur wegens de provincien Gelderland Holland, en Zeeland, en landmeter op de Kadijk, Tot Amsterdam’,⁵⁷ maar waaruit in dit opzicht zijn praktijk bestond, is onbekend.

Het begon voor Bolten in Nijkerk allemaal in het najaar van 1773. Bij het scheiden van de vergadering der ambtsjonkers van 11 september kwam ook de bouwvalligheid van de oude toren ter sprake, die beslist niet voldoende stevig was om het klokkenspel te kunnen herbergen dat men nu dacht aan te schaffen (AFB.9). Bolten kreeg de opdracht om de toren te inspecteren, waarop hij rapporteerde dat deze elk moment bij een hevige windvlaag kon instorten.⁵⁸ Toen de ambtsjonkers een half jaar later, op een speciaal vanwege de toren uitgeschreven vergadering, weer bijeenkwamen, kon voorzitter Philip Hendrik van Goltstein (1715-1775) mededelen dat intussen ‘verscheidene tekeningen van torens waaren ingekoomen, waaruijt een keuse sou kunnen gedaan worden, om daar na een nieuwe toorn te laten bouwen’.⁵⁹ Geen van die tekeningen is tot nu toe te voorschijn gekomen, en van wie zij afkom-

AFB.8. Tekening van de toren van de Nederlands Hervormde Kerk in Nijkerk door Hendrik Gerrit van Raan, circa 1777 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



AFB.9. De Nederlands Hervormde Kerk in Nijkerk, anonieme tekening vóór 1775 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

stig waren, vermelden de notulen evenmin.

Van Goltstein drong op spoed aan, en de aanwezigen besloten daarop 'dat den Architect Jan Bolten sal worden gelast een begrooting van kosten op te maken van drie torens, van welke de tekeningen aan hem sullen worden ter hand gestelt'. Zodra Bolten deze ramingen gereed zou hebben, zouden de ambtsjonkers een van de drie plannen voor uitvoering aanwijzen, waarna Bolten een bestek voor de aanbesteding zou opmaken, die men in september wilde laten plaatsvinden.⁶⁰

Begin juni had Bolten de drie begrotingen af. Het heeft er daarbij de schijn van dat hij begonnen was ook zelf nieuwe (extra?) tekeningen te vervaardigen, waarmee hij evenwel nog niet helemaal klaargekomen was – wanneer de ambtsjonkers hun keuze gemaakt hebben, zo schreef hij Van Goltstein, 'sal ik de dan nog manquerende teekeninge tot de dan verkoze toore in gereedheid brengen', die overigens voornamelijk voor de werklieden bestemd waren. De kosten van het eerste project taxeerde hij op 27.300 gulden, die van het tweede op 24.800, van het derde op 35.700. Het tweede

project was weliswaar vrij eenvoudig – 't ornament is wel soo veel niet' – maar dat er relatief veel van de bestaande torenromp voor gesloopt zou moeten worden joeg de prijs omhoog.

Bolten meende dat het derde project op zich het overwegen waard was, ook al zou de oude toren dan maar tot een hoogte van 42½ voet blijven staan, zodat zeker 30 voet meer afgebroken moest worden dan indien de keuze op het eerste project viel. De ongelukkig ontworpen constructie van het klokkengestoelte deed deze zijns inziens echter toch buiten de prijzen vallen; de klokkenist zou slechts een zeer benauwd hok overhouden voor zijn handklavier.⁶¹ Als men al zijn opmerkingen op een rijtje zet, moet men concluderen dat Bolten impliciet het eerste plan aanbeval. Het lijkt erop dat de jonkers hem hierin ook gevolgd zijn. Bij het uiteindelijk uitgevoerde project kon aanmerkelijk meer dan de veertien meter muurwerk van plan nummer drie blijven staan, en ook zou men de gebouwde, bijzonder sierlijke toren niet snel met de woorden 't ornament is wel soo veel niet' willen afdoen.



AFB.10. De voorgevel van het Stadhuis in Groningen (foto Thomas von der Dunk)

De besteding vond in ieder geval dat najaar plaats. Eind augustus had Bolten vijftig exemplaren van het bestek met de bouwtekening ter inzage van de belangstellenden in het ambtshuis gedeponneerd.⁶² Op 13 september 1774 kwam het ambtsbestuur in vergadering bijeen. Om tien uur 's morgens kon het loven en bieden beginnen, waaruit de Hoornse timmerman Barend Brouwer (1720-1803) – een achteroom van Van Raan, bij wie deze toen in de leer was – als winnaar naar voren kwam. Voor 30.500 gulden haalde hij de opdracht binnen – om hem vervolgens naar zijn jeugdige Amsterdamse pupil door te schuiven.⁶³

Namens de jonkers werd als dagelijks opzichter een zekere Jan Dorfmulder (1738-1815) aangesteld, op dat moment woonachtig in Nijkerk, maar afkomstig uit Amsterdam en al sinds zijn jonge jaren door Bolten voor allerlei bouw- en waterwerkactiviteiten in de arm genomen.⁶⁴ Bolten zelf zou echter op afstand een oogje in het zeil houden en de eindverantwoordelijkheid dragen.⁶⁵ Hij diende er op toe te zien dat, conform de

bepalingen van het bestek, de bestaande spits uiterlijk 30 november afgebroken was, op 15 maart 1775 met de bouw van de nieuwe begonnen werd, en het gehele werk voor 1 september 1776 opgeleverd werd.⁶⁶

De bouw kreeg drie jaar daarna nog een klein staartje, toen de ambtsjonkers bezwaar maakten tegen het feit dat Bolten 'aan de schryvers van de nieuwspapieren, bepaaldelyk van de Historie van Holland, en de Jaarboeken, op deeselve versoek, beloofd had, eene beschryvinge van de bouwinge van den toren als anders, gelijk mede een ontwerp dien aangaande door gem: Architect geconcipt' te leveren.⁶⁷ Er is wel eens gesteld dat het ambtsbestuur dit deed uit vrees dat anderen hierdoor op een idee gebracht zouden kunnen worden en daarmee met eigen fraaie torens het nieuwe Nijkerkse exemplaar naar de kroon zouden steken, waardoor deze zijn unieke karakter zou verliezen, maar dit lijkt mij weinig overtuigend.⁶⁸ Eerder dan deze angstvallig voor naijverige collegae elders in den lande verborgen te houden, zouden de ambtsjonkers



AFB.11. Prijsvraagontwerp van Jan Uijtewaal voor het Stadhuis in Groningen, 1775 (Gemeentearchief Groningen)

juist trots met hun fraaie architectonische aanwinst hebben gepronkt. Een andere interpretatie van hun verzet ligt meer voor de hand. De formulering van de geciteerde passage uit hun notulen lijkt erop te wijzen dat het eigen ontwerp dat Bolten wenste te presenteren niet het uitgevoerde was, en het opnemen van die passage dat de rechten van een ander werden geschonden: te weten die van Van Raan, die als de ontwerper gelden moet.

DE PRIJSVRAAG VOOR HET STADHUIS VAN GRONINGEN

Even voordien had Bolten al, zij het vergeefs, naar een aanmerkelijk prestigieuzere opdracht getaald, namelijk die voor een nieuw Stadhuis in Groningen, dat uiteindelijk in 1802-1810 naar ontwerp van Husly zou worden gebouwd (AFB.10). Het stadsbestuur onder leiding van burgemeester Antoon Adriaan van Iddekinge (1711-1789) had op advies van de bekende hoogleraar en medicus Petrus Camper (1722-1789)⁶⁹ in de nazomer van 1774 een prijsvraag uitgeschreven, waarvoor als

uiterste inzendtermijn 1 februari 1775 was gesteld.⁷⁰ Opdracht: een compact gebouw in neoclassicistische stijl, met als belangrijkste kenmerk van de hoofd­façade – naar keuze van de ontwerper aan de Grote Markt of de Oude Ebbingestraat – een tempelpoortiek van vrijstaande zuilen in de Ionische of Composiete orde, met een vrijstaande trap ervoor.⁷¹

Ruim drie dozijn bouwkundigen van uiteenlopende capaciteiten meldden zich; daaronder waren er zeker negen afkomstig uit Amsterdam. Naast prijswinnaar Husly, stadsbouwmeester Jacob Eduard de Witte en zijn toenmalige adjunct Johan Samuel Creutz, wier projecten in het Groninger stadsarchief zijn achtergebleven,⁷² treffen wij de naam aan van de op dat moment even in Amsterdam woonachtige Franse architect Georges-François Blondel (1730-na 1792)⁷³ plus, als enthousiast dilettant en jongste deelnemer, de nog zeer jeugdige dichter Willem Bilderdijk (1756-1831), die zich ook nadien nog af en toe op het terrein van de bouwkunst zou begeven,⁷⁴ en van wiens project alleen

de beschrijving in het Groningse stadsarchief is achtergebleven, die qua lengte (en oeverloosheid) de toelichtingen van alle andere ontwerpen verre overtreft.⁷⁵ Ook vier mindere Amsterdamse goden hebben meegedaan, te weten meestersteenhouwer Hendrik van Velsen (1728-1806), tekenmeester Jan Uijtewaal (1733-1795), de vermoedelijk in 1802 overleden Amsterdamse stucadoor Peter Schaur,⁷⁶ en dus Jan Bolten.

Boltens inzending, waarvoor de maker als motto 'Omne tulit punctum, qui miscuit utile dulce' had gekozen, bleef niet bewaard, maar werd na afloop teruggezonden.⁷⁷ Wel is in het Groninger Gemeentearchief de bijbehorende beschrijving teruggevonden.⁷⁸ Het plan was op 387.081 gulden begroot.⁷⁹

Uit de rommelige, en daarmee zonder de bijbehorende tekeningen tamelijk duistere, toelichting valt op te maken dat Bolten zoals de meeste van zijn concurrenten de voorgevel aan de oostzijde, dus aan de Grote Markt, had geplaatst, want 'soodanig dat het zelve de grootste ruimte voor zig heeft', met uitzicht op de Hoofdwacht en de Martinoren. Het was zo gesitueerd dat de trap van de hoofdingang niet voorbij de zichtas van de Oude Ebbingestraat zou schieten en het zicht vanuit die straat op de zuidzijde van de Grote Markt zodoende vrij zou blijven.⁸⁰ Een soortgelijke motivatie formuleerde Christoph Henrich Horst (1710?-1776), een secretaris van het kabinet van stadhouder Willem v, voor de exacte plaatsing van het nieuwe stadhuis bij zijn inzending.⁸¹ Bolten ging verder niet op de opzet van de gevels in; zelfs blijft onduidelijk of er conform de bestelling aan de voorzijde wel van een volwaardige zuilenportiek sprake was.

Wezenlijk meer aandacht besteedde hij aan de indeling van het interieur. In navolging van het Amsterdamse Stadhuis (dat hij ongetwijfeld goed kende), maar in afwijking van het Groningse prijsvraagprogramma had Bolten aan de achterzijde van de binnenplaats op de begane grond niet één centrale trap, maar twee hoektrappen aangebracht, omdat deze minder ruimte van de binnenplaats zouden wegemen en ook minder aan tocht onderhevig zouden zijn dan zo'n centrale trap in het verlengde van de achteringang en de tussengelegen benedenvestibule. Bijkomend politiek voordeel van twee trappen was, 'dat wanneer 2 partijen elkandre wilde misgaan, den Eene een andre weg, als den andere konde kieze.'⁸² De raadkamer bevond zich in de zuidhelft van de (oostelijke) voorgevel; over de plaats van de ook door het programma verlangde banketzaal repte hij niet.

Over de opzet en locatie van verhoorkamer, gijzelkamer en gevangenis, die eveneens in het programma van eisen stonden, kwam hij daarentegen wel uitvoerig te spreken. Met zorg had de ontwerper er daarbij op gelet dat de gevangenen geen contact met de buitenwereld of met elkaar zouden kunnen leggen, terwijl hij voor de gijzelkamer ook van het aanbrengen van een schoorsteen had afgezien 'om de kwaade gebruiken

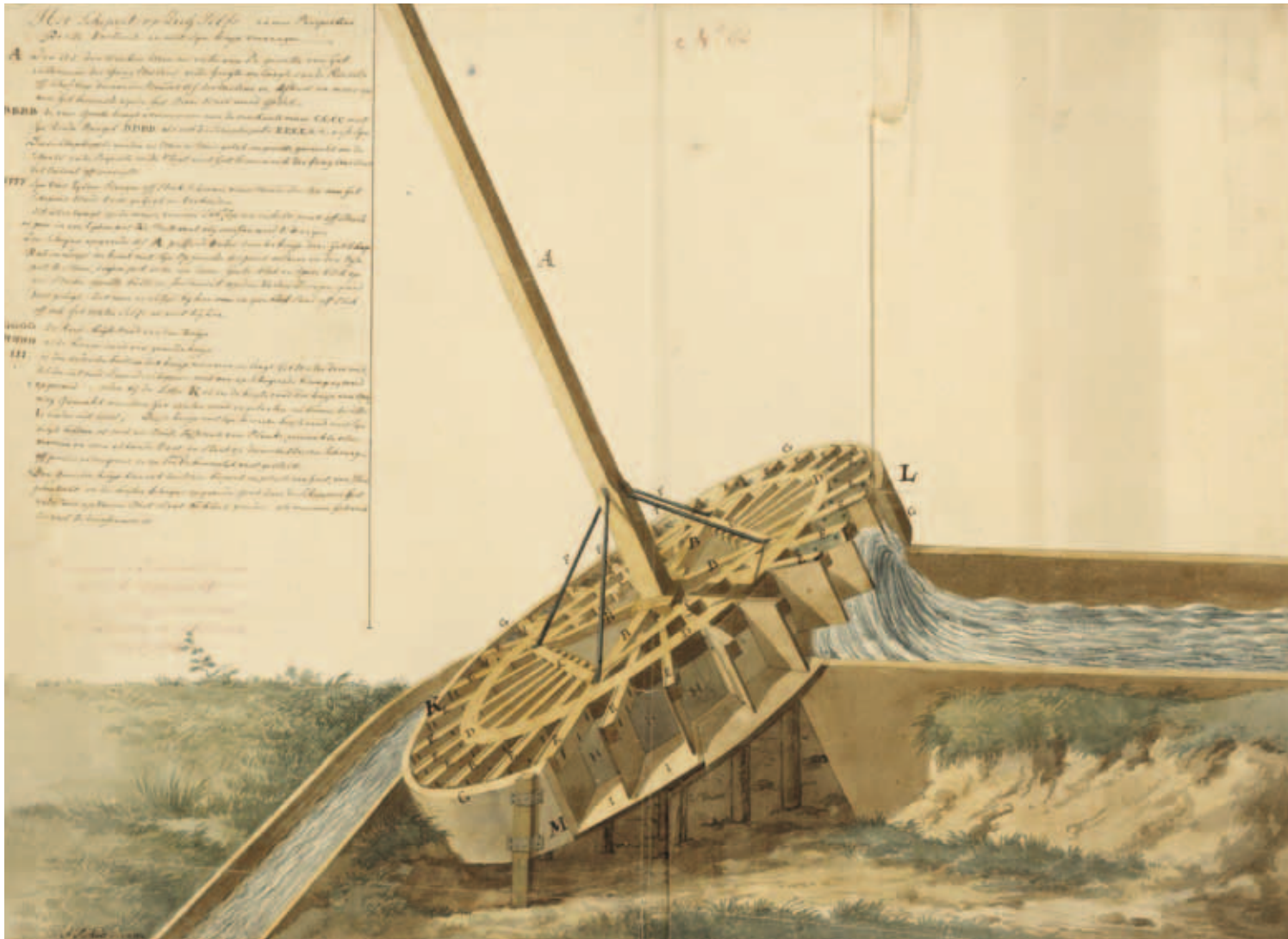
die gegijzelde perzoonen met dezelve en met vuur zoude konne uitrigte'.⁸³

Dat punt van de noodzakelijke (geluids)isolatie had ook bij andere deelnemers de nodige aandacht gekregen, en dat was niet toevallig, want Camper had in het prijsvraagprogramma nadrukkelijk een Verhoorkamer opgenomen, 'ligt scheppende op de Straat of Markt, dog aan dien kant voorzien met een dubbelde muur, opdat men er niet zoude konnen inzien, of van buiten eenig geluid hooren.'⁸⁴ Van het gekrijs van gepijnigde gevangenen was het winkelende publiek tussen de worstverkopers en viswijven op de Grote Markt vanzelfsprekend niet gediend. Zodoende waren bijvoorbeeld zowel de inzendingen 'Door tijd en vlijd' en 'Sufficit tentasse' van Horst,⁸⁵ als Husly's winnende ontwerp nadrukkelijk van zo'n dubbele buitenwand voor de gijzel- en verhoorkamers voorzien. Speciaal Husly wilde de Groningse burgemeesters duidelijk geen enkel risico op ongewenste ontsnappingen laten lopen: een gang 'ter beletting van alle gehoor en gezigt' scheidde de gijzelkamer van de buitenmuur, de normale gevangencellen waren met behulp van driedubbele deuren stevig geïsoleerd, en dan waren er nog eens drie speciale 'Zwaare Gevangen Kamers' verborgen onder de frontale trap.⁸⁶

De jury – lees Camper, die in feite het oordeel over de inzendingen velde – was over Boltens inzending geenszins ontevreden, en het mocht dan ook, anders dan bijvoorbeeld dat van Schaur of Uijtewaal, door naar de tweede ronde. Alle lof voor de zeer uitvoerige begroting, alleen 'de tekening is te veel in den Smaak van een huys. mankeert balcon, enz.' Zou die opmerking over een te huiselijk karakter er op kunnen duiden dat Bolten inderdaad geen echte peristyle heeft ontworpen, maar slechts – net als het direct terzijde geschoven ontwerp van Uijtewaal – de nadrukkelijk *niet* verlangde traditionele kleine portiek? In dat geval zou Boltens ontwerp in hoofdlijnen inderdaad veel weg kunnen hebben gehad van dat van Uijtewaal, dat oogde als een soort kolossaal uitgevallen buitenplaats en zo eveneens duidelijk 'te veel in den smaak van een huis' was (AFB.11). Desondanks kwam hij wat Camper betrof mogelijk in aanmerking voor een van de kleinere nevenprijzen.⁸⁷ In het officiële rapport dat op 22 maart 1775 werd goedgekeurd en vervolgens openbaar werd gemaakt, kon Bolten zich dientengevolge op een loffelijke vermelding verheugen, ook al resulteerde dat niet in enige prijs.⁸⁸ Bolten reageerde op 4 april 1775 in de brief waarin hij om terugzending van zijn tekeningen verzocht zeer tevreden.⁸⁹

EEN AMSTERDAMSE PROEF MET EEN HELLEND SCHEPRAD

Bolten werd niet de architect van het Groningse Stadhuis. Nog meer dan dertig jaar bleef hij zijn brood in Amsterdam verdienen. Daar behoorde hij in 1779 tot de vier oprichters van het Genootschap der Mathe-



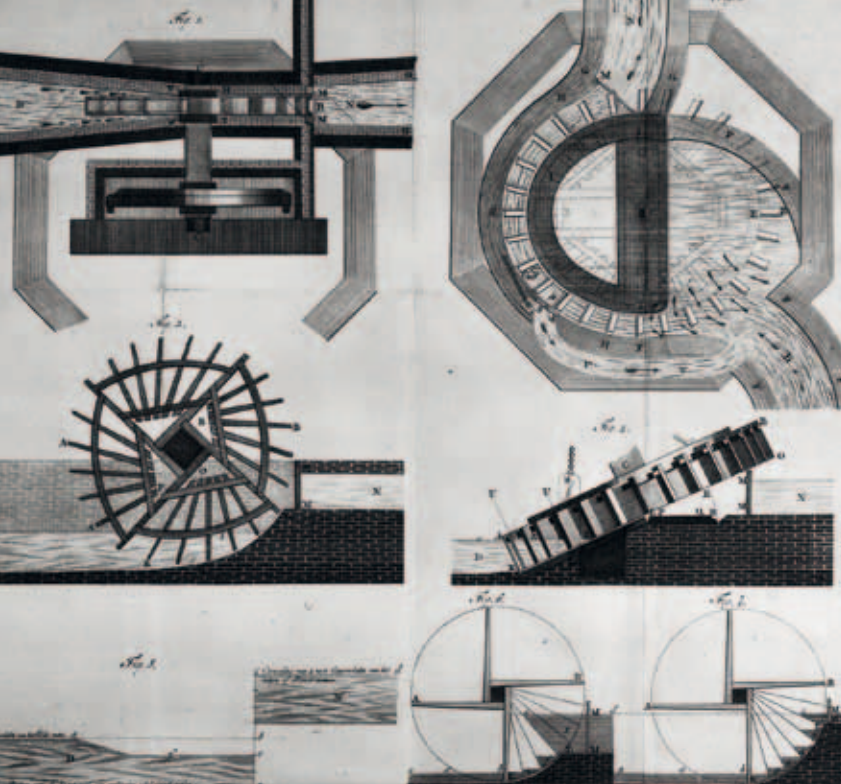
AFB.12. Tekening van het door A.G. Eckhardt uitgevonden scheprad, waarop door de Staten van Holland in 1771 octrooi werd verleend (Nationaal Archief Den Haag)

matische Wetenschappen 'Een onvermoeide Arbeid komt alles te boven', waarvan hij de eerste jaren tevens als penningmeester waargeerde.⁹⁰ In het eerste nummer van het *Mengelwerk* dat vanaf 1796 door het genootschap werd uitgegeven waren ook twee korte beschouwingen van Bolten over schutsluizen opgenomen.⁹¹

Wat zijn verdere activiteiten betreft, weten we alleen dat Bolten in 1780 betrokken was bij een experiment met een hellend scheprad voor watermolens aan de oever van het IJ. Dat hield verband met een probleem, waarmee men al sinds de grote stadsuitleg van de zeventiende eeuw worstelde: een gebrek aan goede verversingsmogelijkheden voor het sterk vervuilde water in de stadsgrachten, zodat het in de stad regelmatig vreselijk stonk.⁹² Omdat de afwatering wegens meestal te hoog buitenwater ter plekke te wensen overliet, werden de twee grote windmolens op Zeeburg die daarvoor moesten zorgen in 1759 van het einde van de Nieuwe Vaart stadinwaarts verplaatst. Beide kwamen nu aan de Kadijk te liggen, de ene bij de Oetewalersluis

aan het oosteinde daarvan, de andere op de werf en opslagplaats van de bekende hout- en wijnkoopman annex kunstverzamelaar Gerrit Braamcamp (1699-1771), dus direct bij Bolten om de hoek.⁹³

Het was bij deze molens dat op 14 april 1780 een proef werd genomen met een door de Haagse gebroeders Antoine George Eckhardt (1740-1810) en Frans Frederik Eckhardt (1741-1825) uitgevonden hellend scheprad, waarvoor beiden negen jaar eerder van de Staten van Holland het octrooi gekregen hadden (AFB.12).⁹⁴ Die bezaten in die jaren zelfs internationaal een zodanige faam, dat de naam 'Eckhardt' in 1768 eenmaal in het reisbericht van een buitenlandse tourist opduikt, de Duitse kunstkenner Karl Heinrich von Heineken (1706-1791).⁹⁵ En de in Den Haag gevestigde Franse journalist Samuel François l'Honoré (1756-1795) deelde een decennium later mee dat tot zijn stadsgenoten ook 'Mr. Eckhardt, inventeur de plusieurs Instrumens de Physique' behoorde, waarna een uitvoerige lofzang op diens talenten volgde, daarbij in het midden latende welke van beide broers hij op het oog had.⁹⁶



AFB.13. Overzichtstekening uit: E.F. Eckhardt, *Beschouwende vergelijking tusschen de watermolens met hellende en met staande schepraden*, Den Haag 1816 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

De beide Eckhardts hadden de uitvinding van hun nieuwe scheprad van de uitgave van korte tractaatjes in het Nederlands en Engels – ook in Engeland werd hen daarvoor al in 1772 een patent toegekend – vergezeld laten gaan.⁹⁷ In 1774 was er vervolgens een publicatie over verschenen van de hand van de Friese wis- en natuurkundige Henricus Aeneae (1743-1810), lid van de Hollandse Maatschappij van Wetenschappen en het Bataafsch Genootschap van Proefondervindelijke Wijsbegeerte, die in het jaar daarop – na bezichtiging door de auteur van enige molens met zo'n hellend scheprad in de Bleiswijkse droogmakerij de voorgaande zomer – met een vervolg werd aangevuld.⁹⁸ Dat laatste moest tevens ter weerlegging dienen van een in 1774 anoniem in Leiden verschenen oppositioneel, en volgens Aeneae tamelijk misselijkmakend, geschrift over de uitvinding van de beide broers, dat vermoedelijk van de hand van een ander lid van het Bataafsch Genootschap, de Amsterdamse zeeofficier William May (1725-1807), stamde.⁹⁹ Toen namelijk tussen 1771 en 1778 de uitgestrekte veenplassen bij Bleiswijk tussen Gouda en Rotterdam drooggemalen werden, waren van de zevenentwintig daartoe werkzame molens er liefst twaalf met zo'n hellend scheprad uitgerust.¹⁰⁰ Drie jaar later bracht keizer Jozef II tijdens een korte studiereis naar de Republiek een bezoek aan de nieuwe polder. Bij die gelegenheid heeft hij ongetwijfeld ook dit technische hoogstandje bewonderd.¹⁰¹

Na diverse van dergelijke proeven in Den Haag en bij Rotterdam, ondersteund door tal van enthousiaste verklaringen van molenmakers¹⁰², was nu Amsterdam aan de beurt. Na hun successen in zuidelijk Holland

hadden de Eckhardts ook in de andere gewesten octrooien aangevraagd, en in elk daarvan een molenmakersbaas als opziener voor de eventuele toekomstige constructie aangewezen, waarvan de namen door advertenties publiek werden gemaakt. Daarop was vervolgens het oog van de Amsterdamse thesauriers gevallen, en burgemeester Joachim Rendorp (1728-1792) had de uitvinders benaderd om hun molens op de hoognodige circulatieverbetering van de stadsgrachten te beproeven. Na acht maanden in deliberatie te zijn gehouden, kwam het eindelijk tot een experiment.¹⁰³ In de ene molen op de Kadijk werd zo'n hellend scheprad geplaatst, terwijl in de andere het gewone verticale scheprad gehandhaafd bleef. In tegenwoordigheid van Bolten en de optische instrumentenmaker Hermanus van Dijl (1738-1809), als vertegenwoordigers van de beide uitvinders, vergeleek vervolgens Pibo Steenstra (1730-1788), lector in de wis-, sterren- en zeevaartkunde aan het Athenaeum,¹⁰⁴ samen met de doctor filosofie Benjamin Bosma (1724-na 1786) de capaciteit van beide molens. Ze kwamen tot de conclusie dat het oude model ruim 1/8 hoger (en bovendien ook nog grotere hoeveelheden) opmaalde dan het nieuwe, waarmee de geoctrooierde nieuwe vinding van de gebroeders Eckhardt dus geenszins superieur bleek. Ook al brachten Bolten en Van Dijl te berde dat 'hun' molen vooral zoveel minder wind ving omdat hij op een ongunstigere plaats stond, toch moesten zij de mislukking van het experiment toegeven.¹⁰⁵ Ook een op instigatie van Eckhardt verrichte gelijktijdige poging tot toepassing bij baggermolens had niet het gewenste resultaat, en de Amsterdamse stadsbouwmeester Creutz, die er op eigen kosten een tje had laten construeren, moest deze uiteindelijk met veel verlies voor afbraak laten verkopen.¹⁰⁶

Ongetwijfeld was het ook een teleurstellende uitkomst voor hun lastgevers, maar of de Eckhardts zich daardoor uit het veld hebben laten slaan, valt te betwijfelen. Zelf verkasten zij al spoedig voor de duur van enige decennia naar Londen, waar hun hellende scheprad opnieuw meermalen toepassing vond.¹⁰⁷ Antoine George Eckhardt zou daarnaast ook de Britten nog met een hele vloed aan andere nieuwe inventieve creaties verrassen.¹⁰⁸

Hun gewraakte scheprad was overigens na 1780 ook in het Land van Maas en Waal geïntroduceerd, en na de dood van zijn oudere broer ontving de inmiddels teruggekeerde Frans Frederik Eckhardt in 1816 op een verbeterde versie een nieuw octrooi, ook al leidden nieuwe proefnemingen van hoofdingenieur Arie Blanken Jz (1767-1824) twee jaar later – volgens Eckhardt buiten zijn medeweten om – evenmin tot een bevredigend resultaat.¹⁰⁹ Voor beide broers gold vast wat al in 1779, voorafgaand aan het experiment, eens in een waarschuwing aan de Amsterdamse burgemeesters tegen querulanterige vasthoudendheid van de zijde van de uitvinders was geponerd: 'Het is een Axioma,

dat Inventeurs en Projectmakers nimmer van wanbegrippen te overtuigen zijn, en van Erreurs niet anders dan door ondervinding. Bij elke dergelijke ondervinding verschaft de fertiliteit van hun brein hun t'elkens wederom een nieuwe remedie, tot zo lange datze doorgaans, of beroofd van Goed of van Sinnen worden, en somtyds van beiden: waaromtrent meer dan een voorbeeld nog actueel in deeze Stad existieren.¹¹⁰

Namen noemde steller dezès niet, maar ook de Eckhardts toonden zich al in 1774, toen zij met de eerste grootschalige proeven met hun hellend scheprad slechts matig succes hadden, 'volkomenlyk overtuigd [...] dat deze gebreken nimmer aan de Inventie, maar [steeds] aan de constructie toe te schrijven waren'.¹¹¹ De theorie klopte, en als de praktijk niet klopte, dan lag dat niet aan de theorie, maar was dat jammer voor de praktijk (AFB. 13).

BOLTENS IN DUISTER GEHULDE NADAGEN

Hoe het er na 1780 met de fertiliteit van het brein van Bolten voorstond, is ons helaas niet bekend. Na het experiment met het hellende scheprad duikt Bolten niet meer in de annalen op. Iets groots heeft hij nooit

tot stand gebracht, en zijn inzending voor Groningen was ongetwijfeld zijn meest prestigieuze project. In 1810 verhuisde hij, inmiddels de zeventig gepasseerd, van Amsterdam naar Naarden, waar hij blijkens gegevens in het stedelijk verpondingsregister en het oud-rechterlijk archief al begin jaren negentig verschillende percelen in eigendom verworven had, en nu op 14 oktober als lidmaat van de Hervormde Kerk werd ingeschreven.¹¹² Zijn broodwinning als landmeter en bouwmeester schijnt hij intussen aan de wilgen gehangen te hebben; hij wordt er althans het jaar daarop als boomkweker vermeld. Zijn beide zonen blijken dan ook in Naarden gevestigd, Joan Paulus met hetzelfde beroep, Jacob als architect.¹¹³ Dit is het laatste levens-teken van Jan Bolten. Hij ontbreekt, in tegenstelling tot zijn vrouw, in 1819 in het kerklidmaatboek van Naarden, en blijkt bij haar dood (op 9 oktober 1825) al overleden.¹¹⁴ Hij moet zodoende tussen 1811 en 1819 met onbekende bestemming uit de vestingstad vertrokken zijn; zijn sterfdatum is noch bij de burgerlijke stand van Naarden, noch bij die in Amsterdam opgetekend.

NOTEN

- 1 C.A. van Swigchem, *Abraham van der Hart 1747-1820. Stadsbouwmeester van Amsterdam*, Amsterdam 1965; T.H. von der Dunk, *Een Hollands heiligdom. De moeizame architectonische eenwording van Nederland*, Amsterdam 2007, 95-116, 124-134; G. Medema, 'Met principes van eer. Ingenieurs aan de leiding van het Amsterdamse stadsbouwbedrijf (1746-1777)', *Maandblad Amstelodamum* 97 (2010), 62-69.
- 2 Zie voor overzicht van zijn oeuvre: A. Duisenberg, *J. Otten Husly (1738-1796). Avant-garde architect tijdens de Verlichting*, Rotterdam 1998; Voor hem voorts: Von der Dunk 2007 (noot 1), 39-45.
- 3 Vooral in Haarlem: P. Bouman en P. Broers, *Teylers 'Boek en Konstzaal'. De bouwgeschiedenis van het oudste museum van Nederland*, Den Haag 1988, 56-63.
- 4 Zie voor Amsterdam: R. Meischke, H.J. Zantkuijl, W. Raue en P.T.E.E. Rosenberg, *Huizen in Nederland. Amsterdam. Architectuur-historische verkenningen aan de hand van het bezit van de Vereniging Hendrick de Keyser*, Zwolle 1995, 89-103.
- 5 E.B.M. Lottman, 'Jan Smit, een grote 18de eeuwse Amsterdamse timmerbaas', *Bulletin KNOB* 77 (1978) 3/4, 121-152.
- 6 Zie voor Hoeneker en Luyten: T.H. von der Dunk, 'Hollandse Herleving rond Amsterdam. De terugkeer van de Gouden Eeuw in de architectuur van noordelijk Holland aan het einde van de 18de eeuw', *Holland* 28 (1996), 88-91 resp. 91-93. Zie voor Van Raan: Von der Dunk 2007 (noot 1), 245-251.
- 7 Geboortedatum volgens volkstelling van 1811 (Gemeentearchief (GA) Naarden, Registre Civique, no.8). Alle overige hieronder te noemen data op basis van Doop-, Trouw- en Begraafboeken (DTB) en Poortersboek in GA Amsterdam. Jans vader Jacob Jacobsz. Bolten werd op 23-5-1708 gedoopt als zoon van de arbeider Jacob Bolten Danielsz. en Grietje Engels; hij ondertrouwde 14-9-1730 met de zesentwintigjarige Jannetje Nobel uit Amsterdam, en trouwde na haar overlijden (begraven 5-12-1736) met Henderina Roosendaal (ondertrouw 22-3-1737). Op 26-9-1730 werd Jacob Jacobsz. als poorter ingeschreven. Hij werd op 31-1-1789 begraven. Zijn beiden uit Amsterdam afkomstige ouders gingen 30-4-1701 in ondertrouw; Jacob Bolten Danielsz. was toen 27, Grietje Engels 28 jaar oud; hij werd op 11-2-1750, zij op 10-9-1717 begraven. Jans moeder Henderina Roosendaal werd op 18-3-1710 gedoopt als dochter van de binnenlandsvaarder Wouter Stevensz. Roosendaal en Swaantje Gerrits; zij werd 15-10-1784 begraven. Haar ouders gingen, resp. 36 en 35 jaar oud en resp. afkomstig uit Amsterdam en Hellendoorn, op 28-12-1703 in ondertrouw. Haar vader, zoon van de sleper Steven Claas, werd op 7-1-1704 als poorter ingeschreven, en op 8-11-1716 begraven, haar moeder volgde op 26-8-1752.
- 8 Zie respectievelijk: GA Amsterdam, PA nr.378, inv.nr. 648, en GA Amsterdam, Poortersboek 23/430.
- 9 Voor huwelijk: GA Naarden, DTB Naarden 16/53. Geboren 19-5-1748 als dochter van Joan Cornelisse den Ebo uit Leiden en Margarita Killewig uit Huizen (Burgerlijke Stand Overlijden (BSO) Naarden 10-10-1825, no.43) en dezelfde dag hervormd gedoopt (DTB Naarden 6/4). Voor herkomst van haar ouders zie: Nederlands Hervormde attestaties DTB Naarden 17/40, 19-10-1743; voor hun huwelijk: 15-5-1743 DTB Huizen 4/60 en Huizen 13/12a.
- 10 Blijkens attestatie voor zijn vrouw van 21-11-1771 in GA Amsterdam, PA nr.378 inv.nr. 673.
- 11 Respectievelijk gedoopt in de Eilandskerk en de Amstelkerk; zie DTB in GA Amsterdam.
- 12 Blijkens aanbevelingsbrief van J. Bolten voor Jan Dorfmulder (1738-1815) aan de magistraat van Zwolle van 1-9-1777, ten behoeve van diens sollicitatie naar het stadsbouwmeesterschap aldaar (GA Zwolle AAZ 01, inv.nr. 5636). Zie voor deze kwestie: Von der Dunk 2007 (noot 1), 277-303.
- 13 Collectie Hingman (Nationaal Archief (NA) Den Haag), in chronologische volgorde: landen bij Huisduinen (copie naar oudere kaart uit 1773; 428, no.2479); landen bij Zunderdorp en Ransdorp (1778; 438, no.2551); Nieuwediep bij Den Helder (samen met stadsbouwmeester J.S. Creutz, 1783; 577, no.3387); idem (ditmaal alleen, 1784, 577, no.3389); perceel duingrond Bennebroek (1792;

- 33, no.48). Voorts een kaart van het Molenveld te Blaricum uit 1775, bewaard in streekarchief Gooi- en Vechtstreek, archieven gemeente Blaricum inv.nr. 180; vervaardigd i.v.m. de openbare verhuur van de grond op 18-11-1775, die door Gecommitteerde Raden van de Staten van Holland en West-Friesland aan de gemeente in erfpacht gegeven was.
- 14 Rijksarchief (RA) Arnhem, KZ 120, Notulen Gedeputeerde Staten (GS), 5-2-1768. Voor Ravenschoot, in het midden van de achttiende eeuw betrokken bij een reeks van bouwkundige activiteiten in Zutphen en omgeving, zie: L. Aardoom, 'Landmeters en andere kaartenmakers op Het Loo', *Bijdragen en Mededelingen Gelre* 87 (1996), 60.
- 15 RA Arnhem, KZ 129, Notulen GS, 10-10-1767. Bobbink werd op 23-6-1715 als zoon van Jan Bobbink en Hendersken Janssen te Warnsveld gedoopt; hij zou op 23-9-1779 te Zutphen begraven zijn (volgens: <http://members.chello.nl/m.a.bobbink/bobbink/frame3.htm>; in de Zutphense begraafboeken is hij niet te traceren).
- 16 RA Arnhem, KZ 129, Notulen GS, 8-1-1768.
- 17 RA Arnhem, KZ 129, Notulen GS, 2-3-1768. De derde sollicitant was een zekere Van Straalen, vermoedelijk de in 1778 overleden Delftse bouwkundige Huijbert van Straalen, die in 1777 de bouwtekeningen voor de Aelbrechtssluis in Delfshaven vervaardigen zou (zie: A.V. Hulsteyn, 'De geschiedenis van de sluisen te Delfshaven, *Het Timmerhuis* 6 (1953) 9); voor het drietal zie: RA Arnhem, KZ 24, Notulen Staten, 6-5-1768, pag.nr. 13r.
- 18 RA Arnhem, KZ 24, Notulen Staten, 6-5-1768, pag.nr. 13r-13v.
- 19 RA Arnhem, KZ 129, Notulen GS, 7-5-1768.
- 20 RA Arnhem, KZ 129, Notulen GS, 5-7-1769.
- 21 RA Arnhem, KZ 24, Notulen Staten, 9-6-1769, 28r-28v.
- 22 RA Arnhem, KZ 24, Notulen Staten, 9-6-1769, 30r-30v.
- 23 RA Arnhem, KZ 129, Notulen GS, 5-7-1768.
- 24 RA Arnhem, KZ 129, Notulen GS, 15-9-1769.
- 25 RA Arnhem, KZ 129, Notulen GS, 5-12-1769.
- 26 Von der Dunk 2007 (noot 1), 294-295. Zie voorts: R. Meischke, H.J. Zantkuijl en P.T.E.E. Rosenberg, *Huizen in Nederland. Utrecht, Noord-Brabant en de oostelijke provincies. Architectuur-historische verkenningen aan de hand van het bezit van de Vereniging Hendrick de Keyser*, Zwolle 2000, 143-144, aldaar foutief als Thomas Wittenberg betiteld.
- 27 RA Arnhem, KZ 129, Notulen GS, 5-7-1768.
- 28 RA Arnhem, KZ 129, Notulen GS, 8-7-1768.
- 29 RA Arnhem, KZ 129, Notulen GS, 9-6-1769, 4-7-1769.
- 30 RA Arnhem, KZ 129, Notulen 5-4-1769, 6-4-1769, 9-6-1769.
- 31 E.H. ter Kuile, *De drie oudste kerken van Zutphen*, Maastricht 1942, 55-64; E.H. ter Kuile, *Het Kwartier van Zutphen*, Den Haag 1958, 240-247; A.M. Beekman, *700 jaar Broederkerk 1293-1993*, Zutphen 1994, (voor de postmiddeleeuwse lotgevallen 11-15).
- 32 Ter Kuile 1942 (noot 31), 56; Ter Kuile 1958 (noot 31), 240, die in beide gevallen overigens, net als later Meischke, Zantkuijl en Rosenberg 2000 (noot 26), foutievelijk van Thomas Wittenberg spreekt. De constructie van de nieuwe daktoren blijft merkwaardigerwijs geheel ongenoemd bij Beekman 1994 (noot 31), 13.
- 33 'Teekening van een gedeelte van een Nieuwe Cap op de Broedere Kerk binnen Zutphen' (ongedateerd; gesigeneerd J. Bolten), RA Arnhem 0005, archief Kwartier van Zutphen, inv.nr. 747 (=TK 6), toont het kappenplan en een doorsnede van de kap. Een ander (ongesigeneerd) blad, met de tekst in een heel ander handschrift, op de achterzijde van het opschrift 'Dak van de Broedere Kerk binnen Zutphen met het oude Toorentje 1768-1772' voorzien, toont vermoedelijk de oude situatie (een gotisch zeskant torentje met puntspits).
- 34 RA Arnhem, KZ 129, Notulen GS, 7-2-1769.
- 35 Tekening in Oud Archief Zutphen, afbeelding Index Bouwkunst RCE 602-7
- 36 RA Arnhem, KZ 129, Notulen GS, 7-3-1769. Beide stukken zijn niet bewaard.
- 37 RA Arnhem, KZ 129, Notulen GS, 2-8-1769.
- 38 RA Arnhem, KZ 747, Verklaring van J. Bolten, 17-8-1769.
- 39 RA Arnhem, KZ 747, Rapport van B. Bobbink, 12-9-1769.
- 40 RA Arnhem, KZ 129, Notulen GS, 15-9-1769; KZ 747, Brief van J. Bolten aan GS, exh. 4-10-1769.
- 41 RA Arnhem, KZ 747, Brief J. Bolten aan GS, exh. 4-10-1769, pag.nr. 1, 5.
- 42 RA Arnhem, KZ 747, Brief van J. Bolten aan GS, exh. 4-10-1769, pag.nr. 3.
- 43 RA Arnhem, KZ 747, Brief van J. Bolten aan GS, exh. 4-10-1769, pag.nr. 4-5.
- 44 RA Arnhem, KZ 129, Notulen GS, 5-10-1769.
- 45 Een uitvoeriger artikel van mijn hand over de hele kwestie voor *Bijdragen en Mededelingen Gelre* is in voorbereiding.
- 46 G. Beernink, 'Nykerks uurwerk en klokkenspel', *Bijdragen en Mededelingen Gelre* 13 (1910), 432.
- 47 T. de Roos en J. de Roos (red.), *Gemeentehuizen in Gelderland. Van Aalten tot Zutphen*, Arnhem 1995, 197-198.
- 48 Voor de Oudekerkstoren: J. de Heer, *Het architectuurloze tijdperk. De torens van Hendrick de Keyser en de horizon van Amsterdam*, Amsterdam 2000, 39-57; H. Jansse, *De Oudekerk te Amsterdam: bouwgeschiedenis en restauratie*, Zwolle 2004, 155-159; E.H. ter Kuile, *De houten torenbekroningen in de Noordelijke Nederlanden*, Leiden 1929, 69-71.
- 49 Zie voor het model, in het Amsterdam Museum bewaard: L.v. T.[ilborgh], 'Wenteltrap', in: R.W. Tieskens, D.P. Snoep en G.W.C. van Wezel (red.), *Het kleine bouwen. Vier eeuwen maquettes in Nederland*, Zutphen 1983, 107-108.
- 50 Zie over ontwerp en bouw: Von der Dunk 2007 (noot 1), 237-251; Voor de toren al eerder: Beernink 1910 (noot 46), 419-446, voornamelijk over de aanschaf van het klokkenspel, dat de aanleiding voor de bouw vormde; Ter Kuile 1929 (noot 48), 113-115; J. Bijvank en G. van de Veen, *De Grote Kerk van Nijkerk. Kerk & toren - orgel & carillon*, Nijkerk 2004, 27-31.
- 51 Van zijn hand zijn slechts, als vaste timmerman van het gesticht, een aantal onuitgevoerde ontwerpen voor een nieuwe poort met belendend woonpand voor het Oudemannenhuis aan de Kloveniersburgwal uit 1783 bewaard. De opdracht ging vanwege het gebrek aan architectonische kwaliteit uiteindelijk naar stadsbouwmeester van der Hart. Zie: Van Swigchem 1965 (noot 1), 32, 173; Meischke, Zantkuijl, Raue en Rosenberg 1995 (noot 4), 107, met afbeelding van één van de zeven in GA Amsterdam bewaarde ontwerpen.
- 52 Ter Kuile 1929 (noot 48), 113-114, die de naam van Bolten overigens tot Bolle(n) verbastert. Bij gebrek aan harde gegevens, bleef het echter bij speculatie, en in zijn later verschenen boekje *De torens van Nederland*, Amsterdam 1941, 103, zag hij veiligheidshalve van elke toeschrijving af. Bolten als ontwerper vindt men wel weer bij J.H. Besselaar, *Torens van Nederland*, Bussum 1972, 100.
- 53 *Maandelykse Nederlandsche Mercurius* 38 (september 1774), 106.
- 54 Stukken betreffende de vervaardiging van het klokkenspel: Archief Ambtsbestuur (GA Nijkerk), inv.nr. 681; resp. Brieven van J. Bolten aan S. van der Hart (secretaris van het ambtsbestuur), 14-11-1775; van A.W. van Reede aan S. van der Hart, 4-1-1776; van E.J.B. van Goltstein aan S. van der Hart, 26-1-1776, Archief Ambtsbestuur (GA Nijkerk), inv.nr. 680.
- 55 Beernink 1910 (noot 46), 432, die dan ook Bolten niet expliciet als ontwerper noemt. Later vulde hij zijn betoog nog met extra gegevens over dit thema aan: G. Beernink, 'Nog iets over het klokkenspel te Nijkerk', *Bijdragen en Mededelingen Gelre* 14 (1911), 133-140.
- 56 Geen enkele naamvermelding bij: Z. Kolks, *Langs de oude Gelderse kerken*,

- deel I (*Veluwe*), Baarn 1978, 134; B. Pol, *Onder de klokketoren. Uit de geschiedenis van een Veluws stadje*, Nijkerk 1979, 10. Voor het eerst Van Raan: R. Meischke, 'Achtentiende-eeuws classicisme: twee bouwkundige prijsvragen', *Nederlands Kunsthistorisch Jaarboek* 10 (1959), 218, noot 11. Nadien uitvoerig, met argumentatie: Von der Dunk 2007 (noot 1), 239-240, 245-249.
- 57 GA Nijkerk, Archief Ambtsbestuur, Brief van A.J. van der Gheyn aan J. Bolten, 24-9-1774, inv.nr. 681.
- 58 GA Nijkerk, Archief Ambtsbestuur, Notulen Ambtsjonkers, 24-3-1774, inv.nr. 5, pag.nr. 248-249.
- 59 GA Nijkerk, Archief Ambtsbestuur, Notulen Ambtsjonkers, 24-3-1774, inv.nr. 5, pag.nr. 249. Zie ook Beernink 1910 (noot 46), 432.
- 60 GA Nijkerk, Archief Ambtsbestuur, Notulen Ambtsjonkers, 24-3-1774, inv.nr. 5, pag.nr. 249-250. Zie ook Beernink 1910 (noot 46), 432.
- 61 GA Nijkerk, Archief Ambtsbestuur, Brief van J. Bolten aan P.H. van Goltstein, 4-6-1774, inv.nr. 680.
- 62 GA Nijkerk, Archief Ambtsbestuur, Brief van J. Bolten aan S. van der Hart, 23-8-1774, inv.nr. 680. Daar ook twee exemplaren van het gedrukte bestek.
- 63 Zie de aantekeningen op het tweede exemplaar van het bestek in GA Nijkerk, Archief Ambtsbestuur, inv.nr. 680, pag. nr. 20.
- 64 GA Zwolle AAZ 01, Oud Archief Zwolle, Aanbevelingsbrief van Bolten voor Dorfmulder aan de magistraat van Zwolle, waar Dorfmulder toen naar de functie van stadsbouwmeester solliciteerde, 1-9-1777, inv.nr. 5636.
- 65 GA Nijkerk, Archief Ambtsbestuur, Notulen Ambtsjonkers, 13-9-1774, inv.nr. 5, pag.nr. 255-257.
- 66 GA Nijkerk, Archief Ambtsbestuur, Bestek, inv.nr. 680, art.2 en pag.nr. 4.
- 67 GA Nijkerk, Archief Ambtsbestuur, Notulen Ambtsjonkers, 3-9-1778, inv.nr.6, pag.nr. 21.
- 68 Beernink 1910 (noot 46), 440. Hoogstwaarschijnlijk wordt in de in 1994 verschenen derde druk van P. de Zeeuw, *Nijkerk door de eeuwen heen*, Nijkerk 1963, 51, hierop bedoeld, waar het zonder bronverantwoording foutiefelijk heet dat Bolten - hier inmiddels als 'architect van de toren' opgevoerd - 'een contract tekenen [moest] waarin hij beloofde dat hij voor geen enkele andere plaats een dergelijke toren zou ontwerpen'.
- 69 Voor Camper zie o.a.: P.J. Kuijer, *Petrus Camper (1722-1789)*, Haren 1989; J. Schuller tot Peursum-Meijer en W.R.H. Koops (red.), *Petrus Camper (1722-1789). Onderzoeker van nature*, Groningen 1989, daarin speciaal het opstel van W. Otterspeer, 'De aangenaamheden der natuurlijke historie. Leven en werk van Petrus Camper', 5-22; J.K. van der Korst, *Het rusteloze bestaan van dokter Petrus Camper (1722-1798)*, Houten 2008.
- 70 Daarover: T.H. von der Dunk, *De eerste prijs. Twee eeuwen Stadhuis van Groningen*, Amsterdam 2010; alsmede: A.T. Schuitema Meijer, *De raadhuisen van de stad Groningen*, Groningen 1992, 50-103; Meischke 1959 (noot 56), 218-242, 262-269.
- 71 GA Groningen, Register Feith 1775 no.8, Gedrukt prijsvraagprogramma, §1.
- 72 Voor hun projecten zie: Von der Dunk 2010 (noot 70), resp. 94-104, 78-83, 84-89; Von der Dunk 2007 (noot 1), resp. 45-49, 108-110, 132-134.
- 73 Over Blondel: T.H. von der Dunk, 'Een Franse opsnijder in de Republiek: de architect Georges-François Blondel', *Bulletin KNOB* 107 (2008), 1-19; Von der Dunk 2010 (noot 70), 69-73.
- 74 C.A. van Swigchem, 'Mr.Willem Bilderdijk en de bouwkunst', in: H.W.M. van der Wijck, C. Boschma en H.M. van den Berg (red.), *Opus Musivum. Een bundel studies aangeboden aan Professor Doctor M.D. Ozinga ter gelegenheid van zijn zestigste verjaardag op 10 november 1962*, Assen 1964, 357-375; alsmede: C.A. van Swigchem, 'Stedebouwkundige inzichten van mr. Willem Bilderdijk', *Bouw* 18 (1963), 854-858; T. Geerts, "'Het schoone voedt de ziel; haar pijnigt wat misgaat". Willem Bilderdijk en de beeldende kunst', in: T. Geerts, *Het Bilderdijk-Museum. Catalogus van kunstvoorwerpen*, Leiden 1994, 23-26, 83-87.
- 75 Over Bilderdijks deelname en inzending zie: T.H. von der Dunk, 'Bilderdijk en de prijsvraag voor het Stadhuis van Groningen van 1774', *Het Bilderdijk-Museum* 27 (2010), 17-33 (met oudere literatuur); Von der Dunk 2010 (noot 70), 105-109.
- 76 Voor hun deelname zie: Von der Dunk 2010 (noot 70), resp. 47-48, 59-62, 120-123; een uitvoeriger opstel over deze inzendingen is in voorbereiding. Zowel Uijtewaals als Schaur's project is bewaard gebleven: GA Groningen, Top.Atlas, resp. 168g-173g met 497-499; en 460k-465k met 524-526.
- 77 Teruggezonden op 14-4-1775: Omslag met lijst van teruggezonden plannen, GA Groningen, Register Feith 1775, no. 8. Zie voor het gedane verzoek daartoe: GA Groningen, Oud Archief Groningen (OAG) 171F-8, Brief van J. Bolten aan P. Laman, 4-4-1775, waarin deze zich betitelt als 'gewone landmeter en Architex wonagtig op de Cadyk te Amsterdam'. Zie voor de identificatie ook het gedrukte exemplaar van het juryrapport met bekendmaking van de prijswinnaars, waarin met pen de namen van de makers achter de daarin vermelde plannen bijgeschreven zijn, GA Groningen, OAG 174r. Over Boltens project: Von der Dunk 2010 (noot 70), 109-110.
- 78 In tweevoud, GA Groningen, OAG 172F-1 en OAG 172F-3, no.4. Verwezen wordt telkens naar de tweede versie.
- 79 Voor de begroting: GA Groningen, OAG 172F-3, Begeleidende beschrijving bij 'Omne tulit punctum', pag.nr. 60-79; metselwerk 160.890 gulden; steenhouderswerk fl. 85.207; houtwerk fl. 58.940; loodwerk fl. 26.700; ijzerwerk fl. 19.600; aardwerken fl. 1.500; plus fl. 2.000 voor kleinere uitgaven, maakt fl. 356.937; indien men de Bentheimer steen overall door blauwe Sausijnse steen vervangen zou, kwam daar nog fl. 30.343 bij, wat de totale som dan op de opgegeven fl. 387.081 zou brengen - alles ruim onder de fl. 400.000 die in het prijsvraagprogramma als maximum opgegeven was: GA Groningen, Register Feith 1775 no.8, Gedrukt prijsvraagprogramma, §9. Of die begroting ook reëel was, valt niet te achterhalen.
- 80 GA Groningen, OAG 172F-3, Begeleidende beschrijving bij 'Omne tulit punctum', 53.
- 81 GA Groningen, bij het project met het motto 'Sufficit tentasse', Top.Atlas 476F-485F; voor zijn argumentatie de beschrijving OAG 171F-12, pag.nr. 2. Over het project: Von der Dunk 2010 (noot 70), 115-120. Voor de plaatsing van het Stadhuis i.v.m. de zichtas van de Ebbingestraat ook Uijtewaal in de beschrijving van zijn eigen bouwplan, 28-1-1775, gezonden 8-2-1775, Register Feith 1775 no.8;
- 82 GA Groningen, OAG 172F-3, Begeleiden- de beschrijving bij 'Omne tulit punctum', pag.nr.54-55.
- 83 GA Groningen, OAG 172F-3, Begeleiden- de beschrijving bij 'Omne tulit punctum', pag.nr.56-57.
- 84 GA Groningen, Register Feith 1775 no.8, Gedrukt prijsvraagprogramma, §7.
- 85 Voor de eerste: Top.Atlas 33-36, en 33k en 34k, met anonieme en ongedateerde begeleidende brief aan P. Laman, Register Feith 1775 no.8; zie hierover: Von der Dunk 2010 (noot 70), 62-64. Horst verklaart t.a.v. zijn verhoorkamer dat die met de gewenste 'tweede muur van de buyten muur afgescheiden [is], om te beletten dat men niet in deselve kan sien, en van buyten eenige geluid hooren'; zie: Beschrijving bij 'Sufficit tentasse', OAG 171F-12, pag.nr. 7. Alle stukken in GA Groningen.
- 86 GA Groningen, OAG 171F-9, 'Berigt en Verklaring bij de Tekeningen tot een Nieuw Stadhuis te Groningen verzonden den ... Januarij 1775 onder de zinspreuk "Naar 't Programma"', §VII, pag.nr. 10-11. Een ander voorbeeld biedt het ontwerp van Coenraad Kayser (1750-1824), besproken bij Von der Dunk 2010 (noot 70), 52-57.
- 87 GA Groningen, OAG 171F-11, 'Coype van de Notulen gezonden door P. Camper onder het onderzoek der Ingekoomene plans van het Stadhuis te Groningen', 10-3-1775, pag.nr. 7; OAG 171F-6, 'Schikkinge van Plans die tot den

- Groten Prijs in consideratie koomen', z.n., z.d.
- 88 GA Groningen, Register Feith 1775 no.8, gedrukte 'Verklaring en aankondiging van en omtrent de prysen door hun edele mogende de heeren Burge-meesteren en raad der stad Groningen gesteld geweest op de beste en het best berekende plans en teekeningen voor een nieuw Raadhuis, ingeleverd volgens het programma, voor den 1sten februari des jaars 1775', pag.nr. 2. Onder meer gepubliceerd in *De Maandelykse Nederlandsche Mercurius* 38 (1775), 159-160, waar Bolten al met naam genoemd wordt.
- 89 GA Groningen, OAG 171F-8, Brief van J. Bolten aan P. Laman, 4-4-1775.
- 90 C.J. Matthes, *Feestrede ter gelegenheid van het honderdjarig bestaan van het wiskundig genootschap onder de zinspreuk: 'Een onvermoeide arbeid komt alles te boven', gehouden den 3den Mei 1879*, Amsterdam 1879, 5, 9-10; zie ook bijlage met ledenlijst.
- 91 J. Bolten, 'Aanmerking over schut-sluisen of waterkeeringen' en 'Tweede Aanmerking over Schutsluize of Waterkeeringen', beide in: *Mengelwerk van uitgeleezene en andere wis- en natuurkundige verhandelingen: door het Genootschap der Mathematische Wetenschappen, onder de spreuk: een onvermoeide arbeid komt alles te boven*, deel I, Amsterdam 1796, resp. 13-21 en 33-43; genoemd door D. Beckers, 'Het despotisme der mathesis'. *Opkomst van de propaedeutische functie van de wiskunde in Nederland 1750-1850*, Hilversum 2003, 33, noot 56.
- 92 Zie voor deze problematiek: J.H. van den Hoek Ostende, 'Stadsvuilwatermolens', *Maandblad Amstelodamum* 65 (1978), 5-11.
- 93 Van den Hoek Ostende 1978 (noot 92), 7-8. Voor de locatie: C. Bille, *De Tempel der Kunst of het Kabinet van den Heer Braamcamp*, Amsterdam 1961, 13, die daar van de Nieuwe Zeedijk (de oude naam van de Hoogte Kadijk) spreekt.
- 94 Zie: J.H. van den Hoek Ostende, 'Watermolens met hellende schepraderen', *Jaarboekje van de Vereniging De Nederlandsche Molen*, 1962-1963, 36-39; over techniek, geschiedenis en gebruik, met reconstructietekeningen van het hellend schep-rad: A. Sipman, *Het hellend schep-rad, geschiedenis en bouw*, Zutphen 1977, 16-33; voor het patent (29-10-1771 verleend): G. Doorman, *Octrooien voor uitvindingen in de Nederlanden uit de 16e-18e eeuw*, 's-Gravenhage 1940, 265-267; voor de toepassing van Eckhardts vinding bij moddermolens: R.J. Forbes, 'F.F.Eckhardt's mud mill', in: R.J. Forbes (red.), *Martinus van Marum. Life and Work*, deel III, Haarlem 1971, 321-324; voor Eckhardt verder: P. de Clerq, "A Dutch Gentleman" in London. Anthony George Eckhardt, F.R.S. (1740-1810) and instruments of his invention', *Bulletin of the Scientific Instrument Society* (2005) 84, 10-17.
- 95 'Beschreibung einer Reise nach Niedersachsen, Westphalen und Holland', *Nachrichten von Künstlern und Kunst-Sachen* 2 (1769), 65-66; welke van beide broers bedoeld wordt, blijft onduidelijk.
- 96 *La Hollande au dix huitième siècle ou nouvelles lettres contenant des remarques et des observations sur les principales villes, la religion, le gouvernement, le commerce, la navigation, les arts, les sciences, les coutumes, les usages et les moeurs des habitans de cette province*, Den Haag 1779, 63.
- 97 De Clercq 2005 (noot 94), 10, 14-15, noot 8-10.
- 98 H. Aeneae, *Wiskundige beschouwing van een hellend schep-rad, nieuwlings door den heere A.G. Eckhardt in 's Hage uitgevonden*, Amsterdam 1774 (xvi plus 34 pagina's met 7 platen); volgend deel, Amsterdam 1775 (viii plus 54 pagina's met 6 platen van de uitvinder zelf). In 1779 verscheen vervolgens: B.J. Douwes, *Memorie ter volkomene aanwijzing der belangrijke voordeelen voor den lande; door een algemeen gebruik van watermolens met hellende schepraden* (editie uit 1808 geraadpleegd), met achterin afbeelding van de uitvinding. Voor het gebruik in de Bleiswijkse Polder: 3-7.
- 99 A.A. Lemmers, *Techniek op schaal. Modellen en technologiebeleid van de Marine 1725-1885*, Amsterdam 1996, 328, noot 16, voor May: 60-79. Bedoeld is: *Wis- en water-beweegkundige aanmerkingen over de wiskundige beschouwing van een hellend waterschep-rad*, Leiden 1774 (66 pagina's met 1 plaat).
- 100 W. van der Ham, 'Schielands Gouden Eeuw 1530-1790', in: W. van der Ham (red.), *Hoge dijken. Diepe gronden. Land en water tussen Rotterdam en Gouda. Een geschiedenis van Schieland*, Utrecht 2004, 117-118. Over de Eckhardts en Bleiswijk: Sipman 1977 (noot 94), 12-13 (met afb. 3, 4 en 5). Van deze molens is nog een achttal restanten over (13, 22 afb. 8), in twee ervan nog met de restanten van het hellend rad (afb.15 en 16).
- 101 Zie: *Verhaal der reize van Z.M. den keizer Joseph II. in Holland behelzende Byzonderheden, die niet bekend zyn, en gewigtige Trekken van deezen Monarch, zorgvuldig by een verzameld. Benevens een Aanhangsel van Gebeurtenissen, getrokken uit de Reize van Z.M. in de Oostenryksche Nederlanden*, Amsterdam 1781, 11-12. Zie ook het verslag in de *Nieuwe Nederlandsche Jaarboeken* 16 (1781), 1336. Voor de reis van Jozef II: T.H. von der Dunk, 'Inkognito aber stadtbekannt. Joseph II. auf Reisen in Holland', *De Achttiende Eeuw* 40 (2008) 1, 87-114.
- 102 Van den Hoek Ostende 1962-1963 (noot 94), 37-38. Voor de proeven: Douwes 1808 (noot 98), 3-8; voor de verklaring van de molenmakers: 22-25.
- Overigens was het resultaat zeer wisselend: Sipman 1977 (noot 94), 12-13; Van der Ham 2004 (noot 100), 118-119 (met afb.). Een dergelijk hellend schep-rad werd eind achttiende eeuw aangebracht in de (in 1925 gesloopte) bovenkruier 'De Bul' in de Vennerpolder bij Amsterdam; zie: J.H. van den Hoek Ostende, 'Poldermolens rond Amsterdam', *Jaarboek Amstelodamum* 70 (1978), 366.
- 103 Douwes 1808 (noot 98), 9-11, die overigens een en ander in 1781 i.p.v. 1780 dateert.
- 104 Voor hem: P.J. Knechtmans, *Professoren van de stad. Het Athenaeum Illustre en de Universiteit van Amsterdam, 1632-1960*, Amsterdam 2007, 126-128. Van zijn hand is een hele lijst van geschriften m.b.t. natuurkunde, sterrenkunde, (land)meetkunde en waterhuishouding uit de jaren 1770-1776 bekend. Hij gold kennelijk als een autoriteit; zo trad hij op als examiner van de stuurlieden van de v.o.c. (zie: L. van Nierop, 'Het dagboek van Jacob Bicker Raye 1732-1772', *Jaarboek Amstelodamum* 36 (1939), 251, noot 4).
- 105 Van den Hoek Ostende 1962-1963 (noot 94), 38-39; Van den Hoek Ostende 1978 (noot 92), 8-9.
- 106 J.H. van den Hoek Ostende, 'Een baggermolen met hellend schep-rad', *Maandblad Amstelodamum* 50 (1963), 162-164; voor baggermolens in het algemeen: B. Adam, 'Muskelfkraftgetriebene Schwimmbagger in Holland und Europa', *Jahrbuch für Hausforschung* 61 (2010), 147-168.
- 107 Douwes 1808 (noot 98), 11, 25-30.
- 108 De Clercq 2005 (noot 94), 10-11. Hij kon in Engeland voor deze jaren met liefst vijftien stuks (verspreid over 1771-1809) zelfs als absolute recordhouder patentbezitter gelden. Zie: C. Macleod, *Inventing the industrial revolution. The English patentsystem, 1660-1800*, Cambridge 1988, 142; J.R. Milburn, 'Historical Patents and the Instrument Collector', *Bulletin of the Scientific Instrument Society* (1988) 18, 5, noemt zelfs het getal van zeventien. Voor Eckhardts andere Nederlandse patenten tussen 1770 en 1780: Doorman 1940 (noot 94), 313 (H 253, H 254, H 255); 317 (H 267); 327 (F 19).
- 109 Vergelijk ook: Forbes 1971 (noot 94), 322-323.
- 110 Geciteerd naar Van den Hoek Ostende 1962-1963 (noot 96), 38.
- 111 Douwes 1808 (noot 98), 4-5.
- 112 GA Naarden, DTB Naarden 18/56; zie ook attestaties van vertrek 2-8-1810 in GA Amsterdam PA nr.378, inv.nr. 648 sub 1759, inv.nr. 720. Volgens Douwes 1808 (noot 98), 10, was hij overigens toen al (d.w.z. op z'n laatst in 1808) woonachtig in Naarden.
- 113 Aldus vermeld op 8-7-1811 in GA Naarden, Registre Civique voor het

Arrondissement Amsterdam te Naarden resp. no.8, 11 en 280. Jacob zou op 29-1-1828 in Naarden overlijden; zijn vrouw Sara Adriana Thierens (geboren te Naarden 21-5-1773), met wie hij op 3-4-1794 in Naarden was getrouwd, overleed 2-4-1856 in Amsterdam.

Hun enige kind Joanna Adriana Bolten werd op 1-3-1795 in Amsterdam geboren en overleed aldaar 5-10-1842. Wat er van Jans tweede zoon Joan Paulus is geworden, is onbekend. Bij de volkstelling van 1829 was er geen enkele Bolten meer in Naarden woonachtig.

114 Zie: GA Naarden, Archief N.H. Kerk, inv.nr. 213; resp. BSO Naarden 10-10-1825 no.43, aangifte door haar (foutief als 55-jarig vermelde) zoon Jacob Bolten te Naarden.

DR. THOMAS VON DER DUNK studeerde van 1979 tot 1988 kunstgeschiedenis en archeologie in Amsterdam, met als hoofdvak architectuur. Van 1989 tot 2002 was hij als assistent-in-opleiding en postdoctoraal onderzoeker verbonden aan de vakgroep geschiedenis van de universiteiten van Leiden en Utrecht. Sindsdien

is hij freelance publicist en politiek commentator. In 1994 promoveerde hij in Leiden op *Das Deutsche Denkmal* (handelseditie in 1999). Hij publiceert regelmatig over met name Nederlandse architectuur- en cultuurgeschiedenis in de zestiende tot negentiende eeuw.

THE AMSTERDAM ARCHITECT AND SURVEYOR JAN JACOBSZON BOLTEN (1738-AFTER 1811)

DR. THOMAS VON DER DUNK

The Amsterdam architect and surveyor Jan Jacobszoon Bolten (1738-after 1811) is one of many private architects whose name pops up now and then in the literature. This essay, for the first time, sketches his quite varied career. Since mid-1768 he held the post of architect and surveyor in the district of Zutphen, a position that he gave up again after just one year, probably because he couldn't get by on his wages. His task consisted mainly of minor maintenance work. His biggest assignment was the large-scale repair of the roof of the Gothic Broeren church in Zutphen, which would lead to a blinding row with the master carpenter of the district, Barthold Bobbink (1715-1779). Bolten's wonderful drawing of the roof construction is the only drawing by him that has survived. The work would only be finished later, under Bolten's successor Teunis Wittenberg (1741-1816), who had also applied for the position in 1768. The present, elegant spirelet was designed by him in 1772.

Bolten returned to Amsterdam, although he remained active in the province of Gelderland. In 1771-72, in Nijkerk, he extended the meeting hall of the local government, the so-called 'ambtsjonkers' and by drawing up conditions, specifications and budgets he was involved in the plans for a new church tower there. This tower would eventually be built in 1775-76, after a design by fellow Amsterdam architect Hendrik Gerrit van Raan (1751-1821). It is not clear whether Bolten himself also made designs for this tower. In any case, in 1775, he also entered the competition for the new town hall in Groningen, which was eventually won by Jacob Otten Husly (1738-1796).

From Bolten's entry only an untidy description accompanying the drawings remains in the municipal archives, so that it is difficult to picture what his project must have looked like. It may have been similar in character to that of the Amsterdam drawing master Jan Uijtewaal (1733-1795): a sort of gigantic countryhouse with a modest portico instead of the large temple peristyle specified in the competition's programme. Nevertheless, Bolten's efforts were rewarded with an honourable mention by the jury.

Over time, Bolten had also established himself as a cartographer but his last known activities were of a quite different nature. As co-founder (1779) of the Society of Mathematical Science 'Een onvermoeide Arbeid komt alles te boven' (relentless Labour overcomes everything) he published two short essays about locks in 1796. Before that, in 1780, he had been involved in a – rather unsuccessful – experiment with a tilted paddle wheel for water mills in the Nieuwe Vaart waterway in Amsterdam. These were designed by the brothers Antoine George Eckhardt (1740-1810) and Frans Frederik Eckhardt (1741-1825) from The Hague, a very versatile, but very idiosyncratic pair of inventors. After the failed experiment they went to London for a couple of decades and treated the British to an avalanche of new and inventive creations. Not so Bolten. He spent the rest of his days in anonymity and in 1810 moved to Naarden – his wife's native town – where he vanished in the fog of history.