



Het laat-middeleeuwse gelui van de Der Aa-kerk in Groningen

In de Groninger Archieven bevinden zich twee kwitanties die betrekking hebben op betalingen aan Geryt van Wou, kloek gyeter. Met de eerste, van 19 juli 1503, verklaart Van Wou dat hij vanwege de kerkvoogden van de Der Aa-kerk honderd Rijnse gulden en bovendien nog 42 Rijnse guldens en 2 'hoernse' guldens heeft ontvangen. Het tweede stuk, gedateerd 26 augustus 1504, is een verklaring van Burgemeester en Raad van Groningen: Van Wou heeft voor hen verklaard dat de voogden van de Onze Lieve Vrouwe ter Aa-kerk hem geheel hebben betaald¹.

Dertig jaar geleden heeft Fehrmann het vermoeden uitgesproken dat Van Wou in 1501 een aantal klokken voor de Der Aa-kerk heeft gegoten die te zamen een gelui vormden². Dat vermoeden stelde mede op de mededeling van Romein in 1861, dat zich in de toren van de Hervormde kerk van Borger een in 1501 gegoten klok bevond die van de Groninger Der Aa-kerk afkomstig was³.

Als er al andere klokken dan die van Borger waren geweest, bleef het onbekend wat er met hen was gebeurd. In dit artikel doen wij op grond van bekende en nieuwe gegevens een poging tot reconstructie van het voormalige gelui in de Der Aa-toren⁴.

Klokken uit 1501

De huidige Der Aa-kerktoren heeft twee voorgangers gehad⁵. De eerste, gebouwd in de vijftiende eeuw, brandde op 1 mei 1671 na blikseminslag af. Daarbij ging ook een Hemony-carillon van 28 klokken verloren. De volgende werd in 1674-1675 gebouwd in het kader van de herstelwerkzaamheden aan de kerk na de aanvallen van Bommen Berend in 1672. De constructie van deze toren was ondeug-

delijk, want "Den 12 April [1712] storte te Groningen 's morgens voort na negen uren, by zagt en klaar weer, de A Toren in, ruineerende met zyn vreezlyke val, behalven deszelfs heerlyke klokken en het uurwerk, ook het fraay orgel in de Kerk"⁶. De tegenwoordige toren werd gebouwd naar een ontwerp van Roelof Germaling van Amsterdam en Allert Meijer, stadsbouwmeester van Groningen. Hij kwam gereed in 1718⁷. Jan Crans uit



1 De Der Aa-kerk met de van 1675 tot 1710 bestaande toren van Abraham de Kock, op een tekening van Hindericus V.T. uit 1718. Gemeentearchief Groningen.

Enkhuizen goot in 1714 drie klokken: zij vormen ook nu nog het gelui van de Der Aa-kerktoren⁸.

Volgens Romein hing in 1861 in de toren van de Hervormde kerk in Borger een klok die van de Der Aa-kerk afkomstig was. Romein geeft ook gieter, jaartal (1501) en opschrift⁹. Kennelijk is deze

1 Gemeentearchief Groningen, Archief Parochiekerken, inv. nr. 292, reg. 504 en 528.

2 Christiaan Nathanaël Fehrmann, *De Kamper klokgieters, hun naaste verwanten en leerlingen*, Diss. Universiteit van Amsterdam 1967 (Kampen, 1967) 79-80, o.a. "In het jaar 1501 moet Van Wou een aantal klokken, tezamen vermoedelijk een gelui vormend, voor de Aa-kerk te Groningen hebben gegoten. Over het gieten van de klokken zelf is niets bekend, wel weten wij, dat het met de betaling niet erg vlot is gegaan." Voor en na 1501 heeft Van Wou een langdurige en intensieve, maar ook moeizame financiële relatie met de stad Groningen onderhouden. Hoogst waarschijnlijk hadden de transacties betrekking op het gieten van geschut voor de in de Saksische oorlogen verwikkelde stad: Fehrmann, *Klokgieters*, 117-122.

3 T.A. Romein, *De Hervormde predikanten van Drenthe, sedert de Hervorming tot in 1861* (Groningen, 1861) 259. Romein geeft geen bron voor zijn wetenschap. Doorgaans zijn de aantekeningen van Romein evenwel betrouwbaar.

4 Eerder verschenen twee artikelen over hetzelfde onderwerp: (S. van Geuns), 'Het historisch gelui van de A-Kerk', *Luid en duidelijk. Verenigingsorgaan van het Utrechts Klokkenluidersgilde*, X, nr. 19 (maart 1991) 14-22; N.J.M. Adema en S. van Geuns, 'De Borgerder kerkklok van Geert van Wou', *De Zwerfsteen* (tijdschrift van de Stichting Oud Borger), VI (1992) 58-67. Voor de nu verschijnende publicatie is de vooral op het eerstgenoemde artikel gebaseerde tekst grondig herzien en aanmerkelijk aangevuld.

5 C.H. van Rhijn, *Templa Groningana. De Martini Kerk, de A Kerk, de Nieuwe Kerk en het beheer van de Nederduitsch Hervormde Gemeente te Groningen* (Groningen, 1910) 94-100.

6 (H. Hofsnider), *Kronyk van Groningen ende Ommelanden* (Groningen, 1743) 275.

7 Vgl. Thomas van der Dunk, 'Twee klassieke eenlingen in het Noorden. De toren van de Der Aa-kerk in Groningen en de kerktoren van Uithuizermeeden architectuurtheoretisch nader bezien', *Groninger Kerken*, XII (1995) 125-133.

8 A. Pathuis en M.A. de Visser, *Beredeneerde lijst van torenklokken in de provincie Groningen* (Groningen, 1945) nrs. 157-159.

9 Romein, *Hervormde predikanten*, 259. Latere auteurs verwijzen allen naar Romein, zonder nadere bijzonderheden te vermelden of bronnen toe te voegen: G.H. van Borssum Waalkes, 'Friesche klokke-opschriften, met andere van elders vergeleken', *De Vrije Fries*, XVI (1885) 139-307, hier 213; J. Belonje en J. Westra van Holthe, *Genealogische en heraldische gedenkwaardigheden in en uit de kerken der provincie Drenthe* (Assen, 1937) 27; Pathuis en De Visser, *Torenklokken*, geannoteerd exemplaar van de eerste auteur, 28 bis.

klok bij de brand van de eerste en het instorten van de tweede toren niet verloren gegaan. Zou dat geluk ook andere klokken beschoren zijn geweest? Wanneer nog meer klokken van Van Wou de brand en de instorting hebben overleefd, moeten ze in elk geval het jaartal 1501 dragen. Van Van Wou zijn acht klokken bekend, die aan deze eis voldoen: een Maria-klok in Duisburg-Beeck (Dld.) die in 1915 is omgesmolten, een kleine klok (ø ca. 80 cm) in Emlichheim (Dld.), een Gregorius-klok (ø 122 cm) in Heusden (N.-Br.), een Stephanusklok (ø 113 cm) in Kloosterburen (Gr.), een Antoniusklok (ø 81 cm) in Steenwijk (O.), een Jezus-Maria-Johannes-klok (ø 127 cm) in Vaassen (Gld.), een Nicolaasklok (ø 135 cm) in 't Zandt (Gr.) en de al genoemde klok in Borger¹⁰.

Voor een relatie met de Der Aa-kerk komen de klokken in Kloosterburen en 't Zandt als eerste in aanmerking.

Geert van Wou

Geryt van Wou, of Geert van Wou – zoals hij tegenwoordig meestal wordt aangeduid¹¹ –, was de grootste klokkengieter in de Lage Landen aan het eind van de middeleeuwen¹². Hij werd omstreeks 1450 in Nijmegen geboren als zoon van de klokken- en geschutgieter Willem van Wou. Omstreeks 1465 trad hij in dienst van de klokkengieten Jan en Willem Hoernken te 's Hertogenbosch. Bij hen had vermoedelijk ook Willem van Wou het vak geleerd. Geert zette in 1474 na het

overlijden van Willem Hoernken, de laatst overgeblevene, het bedrijf van Luitgart, de weduwe van Willem, tot 1480 voort. In dat jaar vestigde hij een eigen klokkengietenbedrijf in Kampen.

Zowel in Nederland als in Duitsland was Geert van Wou zeer actief. Tussen 1485 en 1507 goot hij in Noord- en Midden-Duitsland vele geluinen. Zijn meesterstuk, de *Gloriosa* van de Dom in Erfurt, bestond in 1997 vijfhonderd jaar; zij was in de afgelopen zomer middelpunt van uitgebreide herdenkingsfestiviteiten. Beroomd is ook het 13-gelui voor de Dom in Utrecht, dat hij in 1505 goot¹³.

Na 1500 verlegde hij het accent van zijn werkzaamheden allengs meer naar het oosten en noorden van ons land. Van de ongeveer 200 klokken die we op hun tegenwoordige locatie dan wel uit geschriften kennen, zijn er ca. 135 bewaard gebleven¹⁴. Dit zegt wel iets over de kwaliteit van zijn klokken en over de waarde die men er vijf eeuwen lang aan heeft gehecht.

Als Geert van Wou een gelui moest gieten, werden de diameters en profielen van de nieuw te gieten klokken vooraf uiterst nauwkeurig berekend. Slechts de grootst mogelijke nauwgezetheid bij het maken van de gietvorm en bij het gieten zelf kon leiden tot het welslagen van het werk. Dat hield in, dat de nieuwe klokken de van tevoren berekende tonen ook werkelijk hadden. Geert van Wou was in zijn tijd hierin de absolute meester.

Behalve klokkengieter was Geert van



3 De Nicolaasklok in 't Zandt, voorheen in Leermens. Geert van Wou heeft de klok in 1501 voor de toren van de Groninger Der Aa-kerk gegoten.

Wou ook een gerenommeerd geschutgieter, die voor vele steden, waaronder Groningen, kanonnen heeft gegoten.

In 1527 stierf Geert van Wou; zijn jongste zoon, eveneens Gerrit of Geert geheten, zette het bedrijf voort.

De klokken in Kloosterburen en 't Zandt

Van de klokken in Kloosterburen en 't Zandt, die in het vervolg van dit artikel een belangrijke rol spelen, werden de diameter en de slaglijn (de afstand van de schouder tot de onderrand van de klok) gemeten en de klankanalyse gemaakt¹⁵.



2 Op woensdag na St. Margriet 1503 verklaart Geryt van Wou dat hij geld van de voogden van de Der Aa-kerk heeft ontvangen, zij het dat hij zich beklagt over de kwaliteit van de hem gezonden guldens. Gemeentearchief Groningen.

	't ZANDT	KLOOSTERBUREN
	Nicolaas	Stephanus

diameter	1347 mm	1128 mm
slaglijn	1045 mm	878 mm
grondtoon	D -28	F -5
priem	d' -16	f' -53
kleine terts	f' +55	as' +12
kwint	a' -10	c'' -10
octaaf	d'' +15	f'' -4
grote terts (decim)	fis'' -5	-
slagtoon	d' +15	f' -4

10 Fehrmann, *Klokkengieten*, 271-272.

11 Zie voor de varianten waarin zijn naam op klokken voorkomt: Fehrmann, *Klokkengieten*, 250-289. Hij ondertekent schriftelijke stukken veelal met Geryt of Gheert.

12 Zie voor een brede schildering van zijn leven: Fehrmann, *Klokkengieten*, 38-109.

13 Dirk van den Hul, *Klokkenkunst te Utrecht tot 1700*, Diss. Rijksuniversiteit Utrecht 1982. Stichtse Historische Reeks 8 (Zutphen, 1982) 27-36; Sjoerd van Geuns, 'Beiträge zur Geschichte des Utrechter Domgeläutes', in: *Jahrbuch für Glockenkunde*, V-VI (1993-1994) 33-46, gevolgd door: Konrad Bund, 'Überlegungen zum musikalischen System des Utrechter Domgeläutes von 1505', in: *Jahrbuch für Glockenkunde*, V-VI (1993-1994) 47-68.

14 Deze getallen hebben betrekking op de klokken waar de naam van Geert van Wou alleen op voorkomt. De sinds 1506 door hem samen met Johannes Schonenborch gegoten klokken zijn niet meegeteld.

15 De klankanalyses zijn gemaakt door Sj. van Geuns en J. Pompstra.

Ter toelichting diene het volgende:

In de klankanalyse van een klok wordt de boventoonstructuur aangegeven, die hoofdzakelijk door grootte en vorm (het profiel) van die klok wordt bepaald. De eerste boventoon wordt in de campanologie (klokkenkunde) priem of prime genoemd, de volgende zijn van deze priem uit bepaald. De slagtoon is de alleen in ons gehoor bestaande sterke gewaarwording van een resultantetoon, die wordt opgewekt door een groep hoge boventonen. Deze slagtoon bepaalt de door ons waargenomen toonhoogte van een klok en ligt steeds exact een octaaf onder de 'octaafboventoon'. In het gunstigste geval valt de slagtoon samen met de priem. Gemeten afwijkingen van de boventonen tot een vooraf of achteraf bepaalde norm worden aangegeven in cents (honderdsten van een halve toonafstand). Bijvoorbeeld: de grondtoon van de klok in 't Zandt is 28 cents lager dan de norm, i.c. de D.

Bij bovenstaande klokgegevens moet allereerst worden opgemerkt dat de meetresultaten onder minder gelukkige omstandigheden zijn verkregen. De Nicolaasklok bleek gebarsten te zijn geweest en was niet erg deskundig gelast. Ook de Stephanusklok is gebarsten geweest, maar hier was het laswerk van betere kwaliteit. Van de laatstgenoemde klok bleek de slagring, dat is het dikste gedeelte van de onderrand, zo te zijn vervormd dat een diameterbepaling in mm niet goed kan worden uitgevoerd.

Niettemin kunnen aan de genoemde meetresultaten wel conclusies worden verbonden. De diameterverhouding $1347:1128 = 1,194:1$ leert ons dat, als de twee klokken tot één geluid hebben behoord, hun samenklank het muzikale interval kleine terts zou hebben opgeleverd. Volgens het principe van de dynamische gelijkvormigheid¹⁶ verhouden immers de diameters van klokken zich omgekeerd evenredig met de frequenties van hun tonen. Voor een kleine terts in reine stemming is dat 6:5 of 1,200:1. Het verschil tussen 1,194 en 1,200 betekent dat één van beide klokken slechts een procent te groot of te klein is gegoten. We willen niet uitsluiten dat de gevolgen van de laswerkzaamheden zich hier doen gelden.

De klankanalyse van de klokken van 't Zandt en Kloosterburen laat ons zien dat de slagtonen inderdaad een kleine terts verschillen: ze zijn respectievelijk d' en f'. Uit de klankanalyse blijkt voorts dat de klankopbouw van de twee klokken gemeenschappelijke kenmerken heeft. Karakteristiek voor beide klokken zijn de te lage priemen en de te hoge tertsen. De afwijkingen zijn evenwel zo gering dat we hier nog van octaafklokken kunnen spreken: het klokktype, waarbij grondtoon, priem- en octaafboventoon als het ware op één lijn liggen en met één en dezelfde muzikale toon kunnen worden gekarakteriseerd.

Ook de verhouding van de slaglijnen, de schuine zijden van de klokken, wijst erop dat ze bij elkaar horen. Deze slaglijnen verhouden zich tot elkaar als 1,190:1, hetgeen niet veel verschilt van de eerder genoemde verhouding der diameters van 1,194:1. Van Wou koos in beide gevallen voor een klokprofiel waarbij de diameter zich tot de slaglijn verhoudt als 14:11. Zowel de slaglijn van de klok van Kloosterburen als die van 't Zandt is volgens deze formule te kort, respectievelijk 8 en 13 mm. Deze verschillen zijn nog terug te voeren op de krimp die zich tijdens het vorm- en gietproces in het vorm- en klokmetaal voordoet.

Aan de hand van de meetgegevens kunnen we aldus met een grote mate van waarschijnlijkheid concluderen dat de klokken van Kloosterburen en 't Zandt als luiddklokken bij elkaar horen.

De klok van Borger

Dankzij speurwerk van Nic. Adema te Westbroek is onlangs meer bekend geworden over de lotgevallen van de klok in Borger¹⁶. In het Gemeentearchief van Borger vond hij een brief van J. Westra van Holthe, gedateerd 20 juni 1936¹⁷. Uit deze brief blijkt dat de klok van Borger is gebarsten en dat de Gemeente Borger het voornemen heeft de klok te laten vergieten. Westra van Holthe wil alles in het werk stellen om tenminste de klok te behouden: "Er is al genoeg waardevols in vroegere tijden uit de kerken en torens verdwenen." Hij komt vervolgens met tal van suggesties om de klok al dan niet functioneel te behouden en is zich er zeer van bewust dat de Borgerder klok een bij-



4 De Stephanusklok in Kloosterburen. Geert van Wou heeft de klok in 1501 voor de toren van de Der Aa-kerk gegoten.

zonder exemplaar is. Al zijn inspanningen mochten niet baten, zo weten wij inmiddels.

De Gebr. Van Bergen, klokgieters te Midwolda, onderzochten de klok reeds op 11 februari 1936 en stelden de klok terstond buiten gebruik. Van Bergen achtte herstel van de klok niet mogelijk. In 1937 is de Van Wou-klok vergoten voor een nieuwe. In een offerte d.d. 9 november 1936 beloofde Van Bergen: "Wy garandeeren dat de klank [van een nieuw te leveren klok] niet minder zal zyn dan de oorspronkelijke oude klok, de uiterlyke vorm wat versiering en opschrift betreft, precies eener. Goed werk of geen geld¹⁸." Van Bergen schatte het gewicht van de oude klok op ca. 550 kilo (later 600) en meldde dat de diameter 97 cm bedroeg. Dit nu is voor ons van groot belang. Opvallend is het dat alle drie genoemde klokken zijn gebarsten. Bij klokken van Van Wou komt dat zelden voor. Kan het toeval zijn dat het juist met drie klokken uit het jaar 1501 is gebeurd? Een samenhang met de lotgevallen van de toren van de Der Aa-kerk is niet onaannemelijk.

Opschriften en versieringen

Ook de opschriften van de drie klokken van Geert van Wou, nu in 't Zandt en Kloosterburen en vroeger in Borger, wijzen er op dat de klokken bij elkaar hebben gehoord. Niet alleen werden alle in 1501 gegoten, ook in de naaste omgeving van Groningen zijn geen andere klokken van de meester uit dat jaar met een verwant latijns opschrift te vinden. De opschriften luiden als volgt¹⁹:

16 Het principe van de dynamische gelijkvormigheid houdt in dat twee klokken, die volgens volledig gelijkvormige profielen en uit hetzelfde materiaal op dezelfde wijze gegoten zijn, frequenties voor de grondtoon en boventoon bezitten, die omgekeerd evenredig zijn met de verhoudingen van de afmetingen (geciteerd naar Fehrmann, *Klokgieters*, 6, noot 3).

17 Westra van Holthe had al eerder een ingezonden brief in de *Provinciale Drentsche en Asser Courant* van 23 mei 1936, 4e blad, geplaatst gezien. Verg. Adema en Van Geuns, 'Borgerder kerkklok', 66.

18 Offerte in Gemeentearchief Borger. Uitvoeriger hierover: Adema en Van Geuns, 'Borgerder kerkklok', 65-66.

19 Zie ook: Pathuis en De Visser, *Torenklokken*, nrs. 476, 214, 156. De hier gegeven vertalingen zijn van dr. H. Schoonhoven, Zuidlaren.

't Zandt:

+ clangorem quotiens nostrum sentis
nicolai / presulis auditor sis memor
ora pii gerhardus de wou me fecit
anno domini mccccci
(Zo vaak ge onze klank hoort, wilt
dan, toehoorder, de vrome bisschop
Nicolaas indachtig zijn (en) bidt.
Gerhard van Wou maakte mij in het
jaar des Heren 1501).

Kloosterburen:

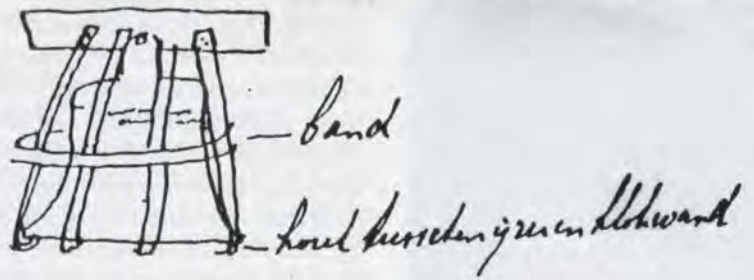
+ hostibus orate pro vestris stephanus
optat gerhardus de wou me fecit
anno domini mccccci
(Bidt voor de vijanden, – Stephanus
wil het. Gerhard van Wou maakte
mij in het jaar des Heren 1501).

Borger:

+ lauda martinum quotiens pulsor
rogo sanctum gerhardus de wou me
fecit anno domini mccccci
(Prijs de heilige Martinus, vraag ik
(U), zo vaak ik word geslagen.
Gerhard van Wou maakte mij in het
jaar des Heren 1501).



5 Reliëf op de flank van de klok in 't Zandt,
met een afbeelding van de H. Nicolaas.



6 Tekening van J. Westra van Holthe, in zijn brief van 20 juni 1936 aan het
Gemeentebestuur van Borger. Met de tekening poogde hij duidelijk te maken met welke
middelen ('band' en 'hout tusschen ijzer en klokwand') de klok kon worden
geconserveerd.

De tekst in 't Zandt is een uit hexameter
en pentameter opgebouwd distichon; de
opschriften in Kloosterburen en Borger
zijn hexameters, zij het dat die in Kloos-
terburen niet geheel correct is²⁰.

Het woord *nostrum* (onze) in het op-
schrift van 't Zandt wijst er wellicht op
dat de klok deel uitmaakte van een groter
gelui.

De klok in 't Zandt is aan voor- en ach-
terzijde op de flank voorzien van een re-
liëf, dat de heilige Nicolaas voorstelt. Bij
de grootste klokken van een gelui van
Van Wou komen we zulke afbeeldingen
wel meer tegen; bij kleinere klokken ble-
ven reliëfs van heiligen doorgaans achter-
wege. Interessant is het, dat de Groninger
Der Aa-kerk, gewijd aan Onze Lieve
Vrouwe, als tweede patroonheilige Sint-
Nicolaas kende. Ook bezat de Der Aa-
kerk aan Nicolaas en Stephanus gewijde
altaren²¹.

In 't Zandt hangt de klok overigens pas
sinds 1822. Voordien hing ze in de toren
van Leermens, die in dat jaar werd afge-
broken. Een zo grote klok in een dorp als
Leermens is opmerkelijk, tenzij het om
een tweedehands klok gaat. Dat geldt te-
meer daar de patroonheilige van Leer-
mens Sint-Donatus is en niet Sint-Nico-
laas die op de klok staat afgebeeld.

De klok van Klinghe

De twee kleine klokken van het huidige
gelui in de toren van de Der Aa-kerk heb-
ben een diameter van resp. 134 en 112
cm. Dat deze maten vrijwel overeen-
komen met die van de tegenwoordige
klokken in 't Zandt en Kloosterburen is

niet verwonderlijk: zij vervangen immers
sinds de torenval de Nicolaas- en Step-
hanusklokken van Van Wou. De huidige
grote klok meet 184 cm in doorsnede, het
is derhalve een respectabele klok. Ver-
vangt ook deze klok een klok van gelijke
afmetingen? Het lijkt zeer aannemelijk.
Uit de literatuur is bekend, dat in de Der
Aa-kerktoren een klok heeft gehangen
met het jaartal 1455 en een opschrift
"Maria"²¹. De klok is verdwenen en na-
dere gegevens ontbreken.

Het ligt voor de hand te veronderstellen
dat men in 1455 voor het gieten van een
grote klok met de naam van de pa-
troonheilige van de Der Aa-kerk een be-
roep deed op de meestergieter Ghert
Klinghe in Bremen²³. Klinghe was sinds
1433 burger van deze belangrijke Hanze-
stad. Tevens was 1433 het jaar van gieting
van zijn eerste grote klok aldaar. Als
bronsgieter was hij tot 1474 werkzaam.
Ruim 65 werkstukken zijn van hem in de
Noord-Duitse regio bekend. Leerlingen
van hem waren onder andere in Noord-
Nederland actief. Vermoedelijk waren
hieronder ook zijn eigen zonen; enig ge-
fundeerd bewijs hiervoor ontbreekt
nog²⁴.

Hoewel aan de resterende klokken van
Klinghe nog veel onderzoek moet worden
gedaan, is inmiddels wel duidelijk gewor-
den, dat hij de voorkeur gaf aan het toe-
passen van zware klokprofielen. Dit sluit
aan bij wat we bij andere vijftiende-eeuw-
se klokkengieters aantreffen. Zo zou een
klok met een diameter van ca. 180 cm (=
6 voet!) met een toon bes₀ als grote klok
voor de toren van de Der Aa-kerk zeer
wel denkbaar zijn.

20 Aldus dr. H. Schoonhoven.

21 Zie: F.J. Bakker, 'Heiligen en altaren in de stad Groningen tot 1594', in: G. van Halsema, Jos. M.M. Hermans en F.R.J. Knetsch, red., *Geloven in Groningen. Capita selecta uit de geloofsgeschiedenis van een stad* (Kampen, 1990) 73-98, met ter snelle oriëntatie het overzicht op pag. 93.

22 Pathuis en De Visser, *Torenklokken*, nr. 155.

23 Over Ghert Klinghe: Barbara Hellwig-Plate, *Ghert Klinghe. Ein norddeutscher Erzgiesser des 15. Jahrhunderts*, Diss. Georg-August-Universität Göttingen 1964-1965. Quellen und Darstellungen zur Geschichte Niedersachsens 69 (Hildesheim, 1967). Verg. A. Pathuis, 'Groninger Torenklokken I', *Publicaties Stichting Oude Groninger Kerken*, nr. 17 (1977) 119-148, hier 139-140.

24 De suggestie van Hellwig-Plate, *Klinghe*, 9-10, dat Ghert Klinghe met de Groninger burgemeester Bruen Klinghe verwant zou kunnen zijn, is tot dusver onbewezen. Bruen Klinghe zelf stierf kinderloos; vriendelijke mededeling drs. R.H. Alma te Baflo.

Muzikale reconstructie

Is het nu mogelijk het middeleeuwse geluid van de Der Aa-kerk muzikaal te reconstrueren? De huidige inzichten in de werkwijze van Geert van Wou geven voldoende houvast om enkele redelijk betrouwbare hypothesen op te stellen. Een exacte, ondubbelzinnige reconstructie is echter niet meer te geven.

Zonder te zeer op muzikaal-technische achtergronden in te staan, kunnen we stellen dat op grond van hun afmetingen de drie Van Wou-klokken van de Der Aa-kerk een toonreeks vormen met de absolute tonen d_1 - f_1 - g_1 . Gezien de toepassing van de reine of natuurlijke stemming, die toen voor klokken steeds werd gebruikt, moet dit overeenkomen met de relatieve reeks mi-sol-la. Voor een Van Wou-geluid is dit een uitzonderlijke reeks; gangbaarder zijn toonreeksen als do-re-mi en do-mi-sol. Een toonreeks mi-sol-la kan alleen worden verklaard door de aanwezigheid van een grote do-klok als muzikaal fundament, die voor Van Wou in 1501 het rekenkundig vertrekpunt was. Een do-klok met slagtoon bes_0 zou gezien de diameters van de bekende drie Van Wou-klokken een diameter van ca. 168 cm hebben gehad. Zoals hierboven al werd geopperd, zijn er argumenten die pleiten voor een aanzienlijk zwaardere en grotere Maria-klok. Het wordt dan wel moeilijker om de rekenkundige en muzikale relatie met de drie Van Wou-klokken staande te houden. Dit is een probleem waar Van Wou wel vaker mee te maken heeft gehad. Hij gold rond 1500 als een gerenommeerd klokkengieter met een grote staat van dienst. Een aantal keren kwam hem de eer toe een geluid te vervaardigen, waarin bestaande klok(ken) van een andere factuur moesten worden opgenomen; bijvoorbeeld in Stendal (1490), Lüneburg (1491/92), Erfurt (1497), Emmerik (1498). In de Erfurter Severi-kerk hangt een grote klok met slagtoon bes_0 en diameter 185 cm, waar Van Wou een c_1 -klok moest bijgieten²⁵. Is het al een kunst om klokken van een nieuw geluid direct op toon te gieten, veel moeilijker is het om een klok te vervaardigen die aansluit bij een bestaande klok van een oude meester. Naar nu bekend is, goot Van Wou zijn klok in Erfurt ca. 5% te dun (en 5% te licht). Dit resulteerde in een toondaling van ongeveer een halve toon, wat muzikaal grote consequenties

heeft. Ook is inmiddels bekend, dat Van Wou tijdens het vormproces van de klok problemen heeft gehad met de aanwezige grondstoffen, waardoor het krimproces van de vorm niet gelijkmatig is verlopen. In de Groningse situatie, die leek op die in Erfurt, kon Van Wou zijn fout meteen rekenkundig corrigeren, door zijn drie nieuw te gieten klokken verhoudingsgewijs te klein te construeren. Bij klokken van deze afmetingen kon Van Wou bogen op een ruime ervaring in het juist treffen van de toon. De klokken konden dan bij benadering gaan wegen: 3000, 1800 en 1200 pond. Bij een diameter van 180 à 184 cm kan de Maria-klok van Ghert Klinghe tussen de 8000 en 10.000 pond hebben gewogen, een omvang en een gewicht de Der Aa-kerk waardig! In de *Beredeneerde lijst* maken Pathuis en De Visser nog melding van een klok met de naam Salvator, gegoten in 1553 door Anthonius van Wtrecht²⁶. Aan deze klok was waarschijnlijk een solistische functie toebedacht; zo verscheen in 1545 in de Utrechtse Buurtoren eveneens een Salvator-klok van overeenkomstige afmetingen in een reeds bestaand geluid. De Groningse Salvator-klok had een diameter van 108 cm en een slaglijn van 85 cm; zij woog ca. 730 Nederlandse ponden²⁷. Ze werd op 16 maart 1869 door de Gemeente Groningen voor f 570 verkocht. Deze gegevens doen een slagtoon tussen f_1 en g_1 vermoeden. Dit betekent in muzikaal opzicht dat er sprake is van een doublure of dat chromatiek (halve-toonsafstanden) in het geluid werd geïntroduceerd, hetgeen toen allerminst ongebruikelijk was. In de (late) Middeleeuwen werden klokken veelal solistisch gebruikt. Daarnaast was het algemeen gebruik op hoogtijdagen alle klokken gelijktijdig te luiden. Ook werd er op die dagen gebeierd, een activiteit waarbij halve-toonsafstanden zeer goed bruikbaar zijn.

We kunnen nu een overzicht geven van de luidklokken van de Der Aa-kerk aan het eind van de Middeleeuwen.

KLOK	GIETER	GIETJAAR	SLAGTOON	DIAMETER (CM)	GEWICHT (Ʒ)
1. Maria	Klinghe	1455	bes_0	ca. 180	ca. 9000
2. Nicolaas	Van Wou	1501	d_1	134,7	ca. 3000
3. Stephanus	Van Wou	1501	f_1	112,8	ca. 1800
4. Martinus	Van Wou	1501	g_1	97	ca. 1200
5. Salvator	Van Wtrecht	1533	f_1 - g_1 ?	108	1200 à 1500

Over de schrijvers

S. van Geuns (1960), Rossinihof 1, 3438 XD Nieuwegein, telefoon 030-6048487, studeerde beiaard aan de beiaardscholen in Amersfoort en Mechelen. Hij is in het dagelijks leven pianostemmer. Hij was in 1979 mede-oprichter van het Utrechts Klokkenluiders Gilde en luidt sindsdien, handmatig, de Utrechtse luidklokken. Hij publiceerde in binnen- en buitenland verschillende artikelen over luidklokken. A. Rots (1947), Rijksweg 87, 9918 PD Garrelswaer, telefoon 0596-571823, studeerde orgel, schoolmuziek en kerkmuziek aan het Utrechts Conservatorium en beiaard aan de Nederlandse Beiaardschool in Amersfoort. Hij is stadsbeiaardier van Appingedam en Winschoten, organist-cantor van de Nicolaïkerk in Appingedam en docent muzikale vorming aan de PABO van de Hanzehogeschool te Groningen. Hij is voorzitter van de Stichting Klokkenspel Groningen en lid van de uurwerken- en klokkencommissie van de Stichting Oude Groninger Kerken.

Verantwoording illustraties

Gemeentearchief Groningen: 1, 2, 3.

Jan Hovinga, Zuidlaren, 4.

Centrale Fotodienst, Rijksuniversiteit Groningen: 5.

Collectie S. van Geuns, Nieuwegein: 6.

Publicatie van 'Het laat-middeleeuwse geluid van de Der Aa-kerk in Groningen' is mogelijk gemaakt door

- Commissie van Spijsuitdeling te Groningen.

25 Zie over het gieten van de klok in Erfurt: Fehrmann, *Klokkijters*, 66-71.

26 Pathuis en De Visser, *Torenklokken*, nr. 161.

27 In het Nederlands metrieke stelsel komt een Nederlands pond overeen met een kilo: J.M. Verhoeff, *De oude Nederlandse maten en gewichten* (Amsterdam, 1982) 132.