

Dit boek is tot stand gekomen onder eindredactie van H.A. Edskes, Renske Koning en H.F.W. Kruize.

Redaktion dieses Buches:

H.A. Edskes, Renske Koning und H.F.W. Kruize.

Arp Schnitger (1648 - 1719) en zijn werk in het Groningerland

Deze uitgave van de Stichting GRONINGEN ORGELLAND is tot stand gekomen ter gelegenheid van de Internationale Arp Schnitgerherdenking te Groningen in 1969.

Beiheft zur Orgeltagung zum 250. Todesjahr Arp Schnitgers in Groningen, 1969, Stiftung GRONINGEN ORGELLAND.

©1969 by Stichting Groningen Orgelland

All rights reserved.

Niets van deze uitgave mag worden veeveelvoudigd e n/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotocopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgeefster.

Tous droits de reproduction, d'adaptation et de traduction réservés pour tous pays, y compris l'U.R.S.S.

Alle Rechte dieser Ausgabe, auch die des auszugsweisen Nachdrucks und der photo-mechanischen Wiedergabe, vorbehalten.

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

Imprimé aux Pays-Bas

Imprimerie Gebrs. van Dingen N.V., Groningue, Pays-Bas.

Publicaties van de Stichting GRONINGEN ORGELLAND, nr. 1

BOEIJENG - SNEEK

d. DIE WINDLADE

Die Windlade stammt aus der Bauzeit; sie befand sich in einem sehr schlechten Zustand. Durch die Feuchtigkeit lösten sich die Leimfugen, und es entstanden Windverlust sowie Durchsprache, weil Schiede, Spunde, Windkasten und Windkanäle undicht geworden waren. Die Pulpeten sowie alle übrigen Lederabdichtungen wiesen Defekte auf durch das Hartwerden des Leders.

Da die Disposition verändert war, wurden die Rasterbretter grösstenteils erneuert. Die ganze Schleiflade zeigte eine hervorragende Konstruktion aus Eichenholz. Im Gegensatz zu vielen anderen Orgeln spundete Schnitger die Lade oben und unten zu. Sie war ursprünglich für 10 Register konzipiert, doch wurden nur 8 Register darauf gesetzt. Die Windlade war vermutlich in der Werkstatt vorrätig und eigentlich für ein Rückpositiv gedacht. Aus der ganzen Anlage der Orgel ist festzustellen, dass der freie Platz nicht für später einzubauende Register reserviert war.

Die ursprüngliche Reihenfolge der Register auf der Windlade:

1.	Praestant	4' (im Prospekt)
2.	Holpipo	6'
3.	Blinde	
4.		
5.	Quint	3'
6.	Octaaf	2'
7.	Fluit	4'
8.	Quintadena	8' disc. ab c'
9.	Mixtuur	3 fach (1/2')
10.	Trompet	8'

Die Kanzellenrahmen sind mit Schwalbenschwanzverbindungen zusammengefügt.

Höhe 47 mm Breite 32 mm

~~Die Innenmasse der Kanzellen über dem Ventil gemessen:~~
~~gefügt.~~

~~Höhe 47 mm Breite 32 mm~~

~~Die Innenmasse der Kanzellen über dem Ventil gemessen:~~

Höhe	41 mm (ausserordentlich wenig)
Breite	C 15,6 mm = $\frac{1}{3}$ der Rahmenhöhe
	c ⁰ 13,0 mm
	c' 11,9 mm
	c'' 7,6 mm
	c''' 7,0 mm

Schnitger hat bei dieser Besetzung der Windlade bewusst die minimalen Masse für die Kanzellen genommen; eine wesentliche Voraussetzung für den Einschwingvorgang, die Absprache und die Verschmelzung der verschiedenen Töne.

Der Ventilkasten hat eine Innenhöhe von nur 66 mm, die Ventile sind von der Vorderseite her zu erreichen. Die Länge der Ventilöffnungen beträgt 183 mm.

Der Ventilgang ist 6 mm (vorne gemessen)

Ventillänge 200 mm

Höhe 20 mm (mit Beledung) = $\frac{1}{10}$ der Ventillänge.

Die ursprünglichen flachgehämmerten Ventilfeuern sind alle noch erhalten.

Dicke der Pfeifenstöcke 30 mm

Schleifen 8 mm

Rasterbretter 10-11 mm

Schleifengang 18 mm

Die Öffnung des Windkanals im Ventilkasten beträgt 67 x 135 mm.

e. DIE WINDVERSORGUNG

Die ursprünglichen Bälge waren nicht mehr vorhanden. Um 1920 wurde durch den Orgelmacher Beukema* aus Groningen, der die Orgel in Pflege hatte, ein grosser Magazinbalg hinter einer Brettverschalung untergebracht. Der Balg hatte eine Falte und einen Schöpfer zum Pumpen**. Dadurch war die eine Seite neben der Orgel völlig versperrt.

Bei der Aenderung von Blasbalg und Kanälen wurde das alte vertikale Stück des Windkanals beibehalten, welches einen Aussendurchmesser von 145 x 70 mm aufwies und vom Ventilkasten bis zum Fussboden verlief. Auf diesem noch originalen Stück Windkanal befand sich ein zugenageltes Ventil, das ursprünglich als "Windlosser" diente. Der alte Tremulant war verschwunden und durch einen neuen von Holtman und Leemhuis ersetzt. Dieser funktionierte jedoch beim Abbau der Orgel nicht mehr.

* laut Mitteilung von Herrn Sportel, Nieuw-Scheemda

** Die Orgel wurde noch zum Abbau bis 1967 von Hand gepumpt

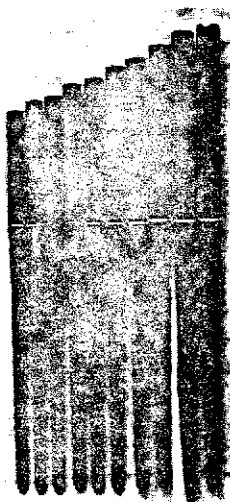
Das Orgelmetall bei Schnitger wurde nach den Untersuchungen in Nieuw-Scheemda auf einem Sand-Lehmbett gegossen; es enthält 82% Blei und fast 17 % Zinn, der Rest besteht aus Kupfer und Antimon. Wie aus den erhaltenen Verträgen mit Schnitger und aus Metallanalysen hervorgeht, wurden alle Metallpfeifen (ausser den Prospektpfeifen) aus ein und derselben Legierung hergestellt.

Das Orgelmetall wurde nach dem Guss gehämmert, die Pfeifenkörper wurden mit dem Fuss zusammen aus einem Stück Metall geschnitten und von Hand mit der Ziehklinge konisch abgezogen mit der dünneren Seite am oberen Ende der Pfeife. Nach dem Abziehen sind die Hammerschläge an der Oberfläche nicht mehr sichtbar.

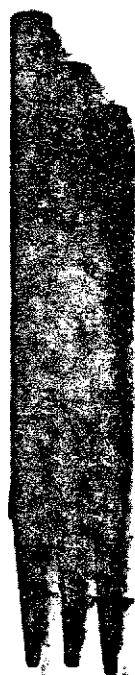
Bei dieser Behandlung des Metalles verläuft die in der Energie abnehmende Luftsäule mit der abnehmenden Stärke der Pfeifenwandung parallel, was sich klanglich und statisch vorteilhaft auswirkt. Um den Oxydationsprozess zu beschleunigen, wurden die neuen Pfeifen in Wasser gekocht.

Die Pfeifenkerne haben im alten Orgelbau -wie auch bei Schnitger- fast ausschliesslich aus gehämmertem Blei bestanden.

Schnitger hatte alle Pfeifen mit dem Stechzirkel auf dem Metall eingeritzt, wofür er Mensurtafeln herstellte auf halber Plattenbreite. Die vorher fixierten Aufschnitte wurden aus der flachen Metallplatte ausgeschnitten.



Mixtur.



Quint 3'

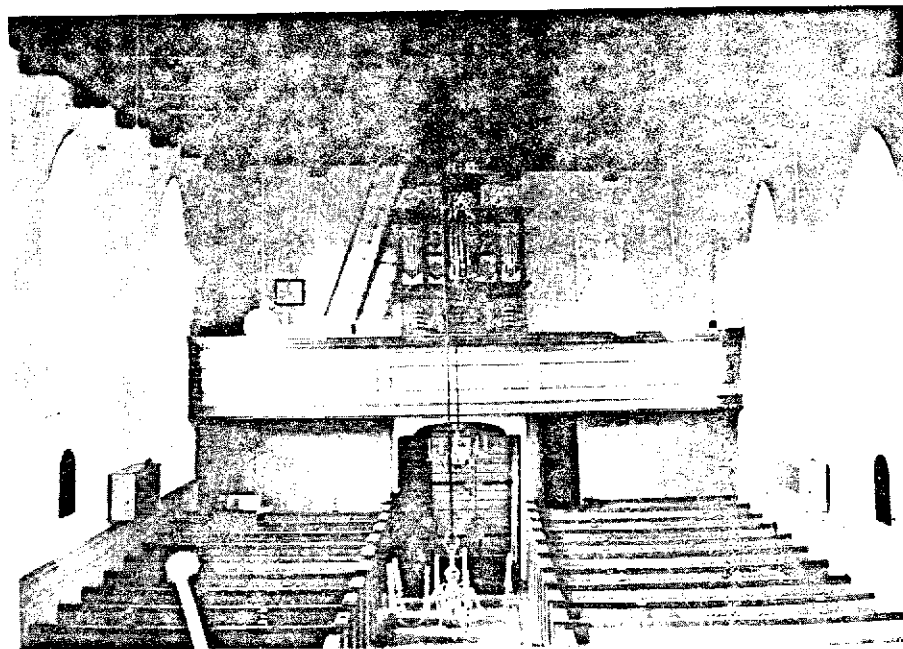
g. HEUTIGE DISPOSITION

1. PRAESTANT 4 vt

C - h° Freytag (im Prospekt), c' - c'' Schnitger, cs'' - c''' rekonstruiert.

Die Kerne der Freytag Pfeifen waren total mit Kernstichen verdorben (Kerne wie Sägeblätter), sie wurden erneuert. Die Mensur der Schnitgerpfeifen wurde von Freytag genauestens übernommen (samt den Pfeifenrastern).

Grosse Ueberlängen und Expressionen wurden beseitigt. Die Labien der grössten Pfeifen im Mittelturm wurden nach Schnitgers Verhältnissen korrigiert, da sie Freytag nicht gut proportioniert hatte. Die Aluminiumbronze wurde entfernt und die Labien neu mit Blattgold belegt.



Nach der Restaurierung.

2. HOLPIJP 8 vt

Schnitger. Nur einige Bärte und Fusse wurden repariert. Bei zwei aufgelöteten Pfeifen wurde der verbeulte Deckel repariert; diese Arbeit konnte durch ein kleines Loch ausgeführt werden welches im Deckel angebracht wurde, ohne diesen aufschneiden zu müssen.

3. QUINT 3 vt

C - h^o Schnitger; Pfeifenfüsse und Ränder wurden repariert.

c' - c''' Schnitgermaterial; die Pfeifen standen vor der Restaurierung in der Quintadena 4', sie gehörten aber ursprünglich zur Quint 3'.

4. OCTAAF 2 vt

Schnitger. Der obere Rand der Pfeifen wurde teilweise repariert. Die Pfeifenfüsse waren bei diesem Register besonders schwer angegriffen. Drei fehlende Pfeifen wurden rekonstruiert.

5. FLUIT 4 vt

c' - c''' Schnitger. Reparatur der Füsse und Bärte. Die beweglichen Hüte wurden belassen und neu abgedichtet.

C - h^o rekonstruiert (zugelötet); die kleine Oktave enthält altes Pfeifenmaterial (vor der Restaurierung in der Quintadena 4').

6. QUINTADENA 8 vt (disc)

Dieses Register wurde neu angefertigt, wobei altes Material von Lohmanpfeifen wieder verwendet wurde. Es ist zugestrichet und mit Kastenbärten versehen.

7. MIXTUUR III - fach ½ vt

Rekonstruiert. Der Platz dieses Registers ist so knapp auf der Windlade, dass eine andere Zusammensetzung nicht in Frage kommen kann.

8. TROMPET 8 vt

Kopie aus der Schnitgerorgel zu Eenum (Provinz Groningen)

9. TREMULANT

In genauer Schnitgerform gemacht. Der Tremulant liegt auf dem Windkanal (Mäusefalle). Gleiche Bauart wie in Dedesdorf (Unterweser).

h. STIMMUNG UND TEMPERATUR

Die originale Tonhöhe und Temperatur waren ziemlich genau fixiert erhalten durch das zugelötete unveränderte Gedacktregister. Vor Zeiten war versucht worden, durch das Verstellen der Seitenbärte die alte Temperatur der gleichschwebenden Temperatur einigermaßen anzupassen. Nachdem diese Bärte wieder in ihre richtige Lage zurückgebracht waren (1968), konnte die Schnitgersche Temperatur wieder festgestellt werden. Sie ist eine modifizierte, mitteltönige Stimmung, welche Aehnlichkeit mit der Schlickschen Temperatur besitzt (1511).

Die ganze Orgel wurde danach gestimmt; es ist dies das einzige fixierte Beispiel einer solchen Temperatur. Die Tonhöhe blieb unverändert und beträgt etwas mehr als einen halben Ton höher als Normal (a = 440).

Die Temperatur ist von wesentlicher Bedeutung für den harmonische Klangaufbau der verschiedenen Akkorde, wobei die rein gestimmten Quinten und Terzen in den Aliquot-Registern viel besser aufgenommen werden, als es in der gleichschwebenden Temperatur der Fall ist.

Dadurch dass die Halbtöne verschiedenen Abstand von einander haben, erhalten die chromatischen Kompositionen der Barockzeit wieder ihre "Farbe", wie es aus der Bezeichnung auch hervorgeht.

Erst so können wir uns wieder ein Bild davon machen, wie die alten Werke ursprünglich erklangen.

Schnitger formulierte es selbst in seinem Gebuch für Werkmeister Orgelanten von 1698 folgendermassen:

"Nimm weg von dieser Kunst die reine Harmonie und seh ein bloss Gehör wird übrig bleiben hier".

b. LADENBOHRUNGEN

Die alten Stockbohrungen der Windlade (die Löcher sind alle konisch ausgedreht):

	c	c ⁰	c'	c''	c'''
Prästant 4'	16,5 x 21 *	15,5	11,5	10,0	9,8**
Holpfp 8'	16,0	14,0	12,0	10,0	9,8
Quint 3'	12,0	8,5	10,0	9,8	9,8
Octaaf 2'	12,0	9,0	10,0	8,6	8,5
Fluit 4'	9,6	9,0	10,0	8,6	8,5
Quintadena 8'	—	—	10,0	9,6	9,4
disc.					
Mixtuur	12,0	11,6	12,0	11,5	11,4***
3 - fach					
Trompet 8'	15,5	14,0	13,5	12,0	11,7

*Erst beim Umbau auf Prästant 8 fass wurden die ersten 7 Löcher vergrössert.

**Prästant 4' von C bis h⁰ auf Kondukten (im Prospekt)

***Mixtuur im Pfeifenstock verführt.

e. DIE MENSUREN

Da die Beschreibung der Orgel von Nieuw-Schoemda nicht an erster Stelle als Dokumentation gedacht ist, wurden der Uebersichtlichkeit halber die Messurangaben wesentlich vereinfacht.

Um eine Klangvorstellung zu ermöglichen, wurden die Angaben der Durchmesser, der Labiumbreiten im Verhältnis zur Plattenbreite und der Aufschnitte im Verhältnis zur Labiumbreite gewählt.

Dadurch entsteht eine Uebersicht, die dem Leser mehr bieten soll als die Aufzählung trockener Zahlenreihen.

Der Ausgangspunkt (Schlüssel) der verschiedenen Messuren ist so auch viel deutlicher zu erkennen. Schnitger wäre über das richtige Vorgehen beim Messuren messen wahrscheinlich erstaunt, wobei jedes einzelne Mass einer Orgel aufgenommen wird, ohne dass das Wesentliche Begriffen wird, - nämlich die Messurproportionen.

Die Messuren von Schnitger sind sehr variabel, sie beruhen auf einem geometrischen Modul. Auch der bis jetzt unbeachtete Kernphasenverlauf ist variabel, was sich mit einer neuen Messmethode, die der Instrumentenbauer F. Lengemann entwickelt hat, sehr genau bestimmen lässt.

Schnitger bediente sich einer Oktaveinteilung, die von unseren logarithmischen Abstufungen innerhalb der Oktave erheblich abweicht. Ein sehr wichtiger Punkt, vor allem bei Rekonstruktionen alten Pfeifenwerkes.

In jener Zeitepoche bediente man sich der Masse Fuss, Zoll und Daumen (1/12 und 1/10 fuss). Solche Einteilungen finden wir auch auf erhaltenen Originalzeichnungen. Wenn wir die Zusammenhänge und Kostruktionsmethoden des alten klassischen Orgelbaues wieder finden wollen, muss von diesen Massen ausgegangen werden. Damit kann vieles schneller und einfacher ans Licht gebracht werden als mit Hilfe unseres modernen Masssystems.

Ausgangspunkt der ganzen Mensuration dieser Orgel ist die Innenbreite der Kirche, welche 30 Groninger Fuss beträgt ($30 \times 28,5 = 855$ m). Dieses Mass steht in einem bestimmten geometrischen Verhältnis zur Kirchenlänge und der Orgelbreite.

Das Grundmass des sich geometrisch entwickelnden Messurmoduls wird aus diesem Mass entnommen, womit die Relation zum Kirchenraum gegeben ist. Die Grundlage des klingenden Teils der Orgel ist der Principal 4 Fuss; die Messur der grössten Pfeife dieses Registers ist der Ausgangspunkt, mit dem Mass: $\varnothing 85,5$ mm ($3 \times 1/10$ fuss = $3 \times 2,85 = 85,5$ mm).

UEBERSICHT DER MENSUREN:

Praestant 4'	C	c ^o	c'	c''	c'''
\varnothing	85,5	47,4	27,0	17,4	11,2
Labiumbreite: Plattenbreite	4,5	4,1	4,3	4,3	4,0
Aufschnitt: Labiumbreite	3,8	3,7	3,6	3,5	3,5

Holpijp 8'					
\varnothing	97,8	54,0	32,1	21,9	16,7
L.:P.	4,2	4,1	4,0	3,9	3,8
A.:L.	3,0	2,3	2,2	2,3	3,0

Ged. Fluit 4'					
\varnothing	64,5	43,0	29,8	18,2	11,1
L.:P.	4,1	4,0	3,7	3,8	3,8
A.:L.	2,6	3,0	3,8	3,9	4,0

Quint 3'					
\varnothing	59,0	31,8	17,6	12,2	7,4
L.:P.	4,1	3,8	3,8	3,7	3,7
A.:L.	3,0	3,0	3,7	3,7	4,0

Octaaf 2'					
\varnothing	45,0	24,0	15,5	9,8	6,0
L.:P.	4,1	3,7	4,0	3,2	4,1
A.:L.	3,5	2,9	2,9	3,1	3,0

Mixtuur 3-fach $\frac{1}{10}$ fuss

2.2/3			12,0	8,1
2.			9,8	6,9
1.1/3		15,9	7,9	4,9
1.		12,0		
2/3		9,8		
1/2	15,9			
1/3	12,0			
1/4	9,8			

Labiumbreite $1/4 < 3,7$
Aufschnitt $3,6 < 3,8$

Quintadena 8' disc.

	c'	c''	c'''
Ø	30,9	20,6	12,8
L.:P.	4,1	4,0	4,0
A.:L.	3,5	3,6	3,7

Trompet 8'

	C	c ⁰	c'	c''	c'''
Becherlänge	176 cm	88 cm	44 cm	19,7 cm	5,4 cm
Oberer Ø mm	97,8	65,0	52,0	47,0	42,5
Unterer Ø	21,0	16,3	12,8	10,0	8,1
Zungendicke	0,49	0,37	0,30	0,20	0,13

Krücken, Kehlen etc. sind aus Messing. Becher trichterförmig aus stark bleihaltiger Metalllegierung. Zungenköpfe aus Eichenholz. Kehlen von C - h⁰ mit Bleiauflage, die grössten davon beledert. c' bis c''' offen, vorne senkrecht eingelötete Bleiplättchen. Zungen mit abgeschragten Ecken und grob gefeilten Oberflächen.

Zungenblock: Höhe 12,5 mm
Tiefe 8,6 mm

ARCHIVALISCHE QUELLEN

Von der Orgel in Nieuw-Scheemda wurden bis jetzt nur folgende historische Daten aufgefunden:

• Ausgaben kerkvoogdij Nieuw-Scheemda 1689-1749

Reichsarchiv in Groningen.

1701-4. Oktober bezahlt Johan Raatger, wegens arbeitsloon ant Orgel 5 gulden.

1711-12-13-14-15-16-18-19 bezahlt aan Johann Raedcker (auch Jan Raedcker) bedragen van 4 tot 5 gulden.

Rekeningenboek kerkvoogdij Nieuw-Scheemda

Inventarnummer 358 rot im Gemeindearchiv zu Groningen

1784 op dato aan Roelf Const voor het repareren en verbeteren van het orgel in de kerke volgens accootd 260 gulden.

1788-89-90-91-93-94-95-96-97 aan R. Const telkens 5 gulden.

Dieser Betrag ist für den jährlichen Unterhalt der Orgel.

3. Rekeningenboek kerkvoogdij Inventarnummer: 11 Kirchenarchiv Nieuw-Scheemda.

1809 Orgelzolder vergroot.

1810 An den Orgelmaker N.A. Lohman blijkt quitantie 160.14 gulden.

1819 Aan de Orgelmaker B.J. Freytag bl. kwitantie 12 gulden.

1830 - 32 H.E. Freytag orgelmaker 15 gulden.

1833-35-36-42-43-46-48 idem 10 gulden.

4. Bijdragen tot de geschiedenis van het orgelmaken bijeengebracht door Siwert Meyer te Groningen en gepubliceerd in het muziektijdschrift Caecilia 1853-54.

Meyer zitiert direkt aus einem Manuskript von Schnitger, es war möglicherweise eine mit Kommentar versehene Werkliste.

1695 Nieuwscheemda (prov. Groningen) een orgeltje van 7 stemmen gebouwd door Arp Schnitger.

5. Dispositionssammlung des Amsterdamer Musikers G.H. van Broekhuijzen (um 1850):

Nieuwscheemda (prov. Groningen)

Het orgel in de kerk der Hervormde gemeente aldaar is gemaakt in 1698 door Arp Schnitger, Orgelmaaker. In 1810 gerepareerd door N.A. Lohman en zochten orgelmakers te Groningen. Door een kunstuurwerkmaker aldaar woonachtig is het zelve vermeerderd met een Trompet 8 vt Fluit 4 vt disc. en een Quintadena 4 vt. Verkeerd also 8 stemmen een handklavier, aangehangen pedaal en twee blaasbalgen.

Disposition*

Prestant 4 vt

Holpijp 8 vt

Quintadena 8 vt

Fluit 4 vt

Quint 3 vt

Octaaf 2 vt

Mixtuur 4 vt

Trompet 8 vt

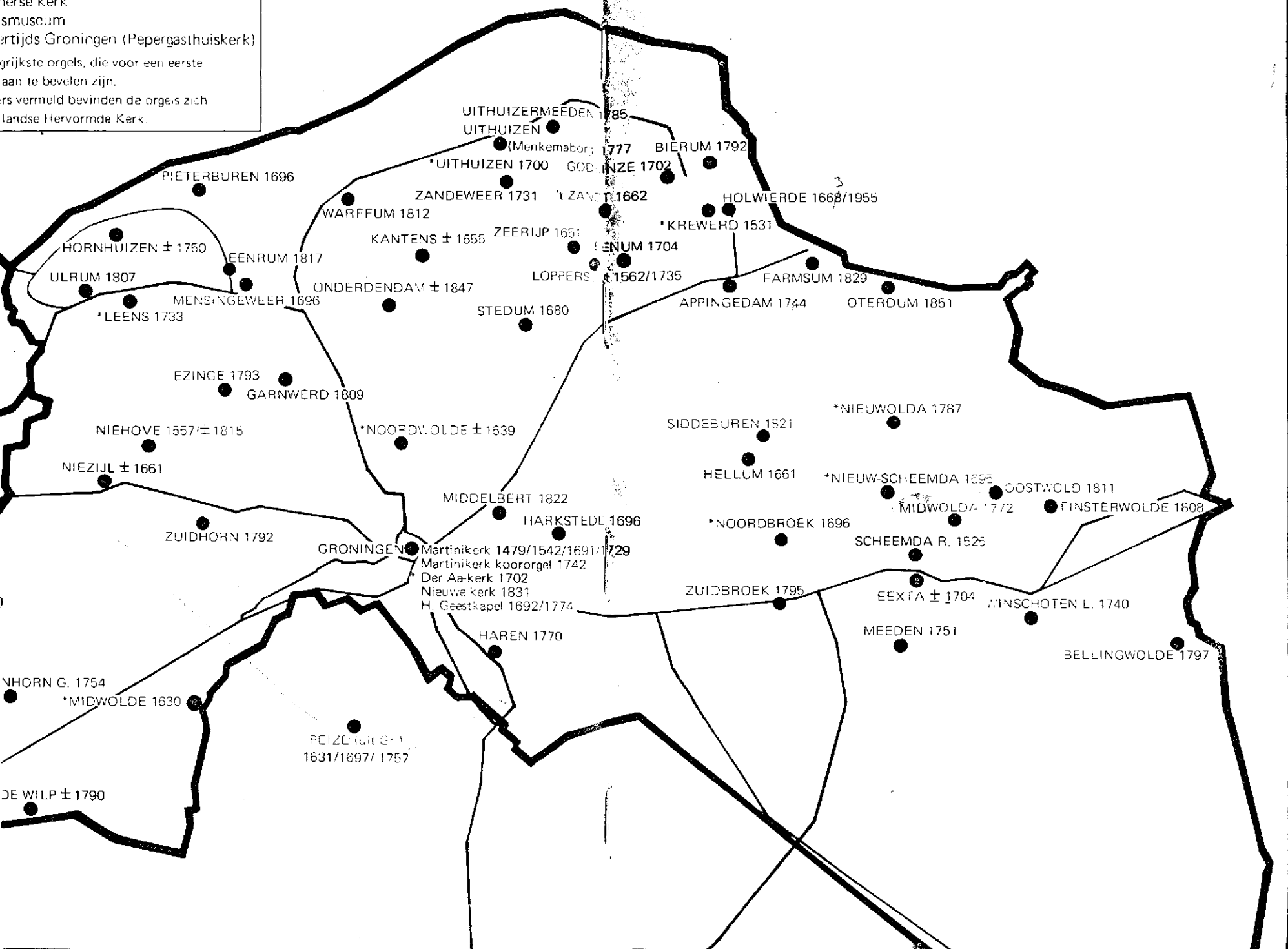
Tremulant, Ventil

Dit orgel heeft een goed geluid.

*Die Dispositionsangaben von Broekhuijzen müssen im Frage gestellt werden, da er um 1850 noch die originale Schnitger-Disposition nicht ernt. Es ist denkbar, dass er diese Gegebenheiten aus älteren Quellen (Briefen od. Archiven) zusammengestellt hat.

KAART VAN HISTORISCH ORGELS

ef. kerk
 herse kerk
 smuseum
 ertijds Groningen (Pepergasthuiskerk)
 rijkste orgels, die voor een eerste
 aan te bevelen zijn.
 ers vermeld bevinden de orgels zich
 landse Hervormde Kerk.



d. SCHNITGERS WINDMODUL

- Einige Angaben über Schnitgers Windmodul, die während der Überprüfung des Dokumentationsmaterials wieder ans Licht gebracht wurden, sollen hier aufgezichnet werden.

Wind- und Pfeifenmessungen sind eng miteinander verbunden; es handelt sich dabei nicht um separate Masse, die zufällig oder willkürlich gewählt wurden! Solche Masse durch Geschmack, Zufall oder Experiment zu bestimmen, kam im alten Orgelbau nicht vor.

Die Windmasse beruhen auf einem sehr einfachen und logischen System mit der Labienbreite der grössten Pfeife als Basis. Im Falle von Nieuw-Scheemda ist es das grosse C der Holpijp 8' mit folgender Mensur: $\varnothing 97,8$ mm, Labiumbreite 73,2. Labiumbreite und Plattenbreite verhalten sich dabei wie 1 : 4,2. Das Mass des breitesten Luftbandes, welches die Orgel verlässt, wird im Quadrat genommen, und der Flächeninhalt des Windkanals ist gefunden. Labiumbreite \times Labiumbreite = Flächeninhalt des Windkanals. ($73,2 \times 73,2 = 5358$).

Vergleichen wir dies nun mit den Massen des originalen Stückes vom Windkanal und berechnen den Flächeninhalt daraus, so sehen wir, dass dabei genau die gleichen Zahlen herauskommen.

Windkanalbreite \times Windkanaltiefe = Flächeninhalt ($114 \times 47 = 5358$)!

Die Windkanalbreite wird durch $4 \times 1/10$ Fuss $= 4 \times 2,85 = 114$ mm berechnet, welches Mass in einem ganz bestimmten Verhältnis zur Pfeifenmensur des Praestant 4 Fuss (C) steht. Ein weiteres wichtiges Mass in diesem Zusammenhang ist die Höhe der Kanzellenrahmen; dieses Mass ist identisch mit dem Mass der schmalen Seite des Windkanals. Die Breite der grössten Kanzelle (C) ist wieder $1/3$ dieses Masses. Der Winddruck kann ebenfalls aus dem Messurenmodul bestimmt werden und beträgt nach wie vor gut 71 mm Wassersäule ($3 \times 1/12$ Fuss).

