

## Speelhulpen bij de orgelmakers Smits

Frans Jespers

versie 20212509

*De orgelmakers Smits hebben bij de bouw van hun orgels verschillende soorten speelhulpen geïnstalleerd. Het gaat niet alleen om traditionele mechanische speelhulpen, zoals koppelingen, tremulant, ventiel en afsluiting, maar ook om latere hulpmiddelen zoals zwel- en combinatietreden, en om pneumatische extra's zoals sub- en superkoppels, vaste en vrije combinaties en het generaal crescendo. Er komt zelfs een transpositeur in beeld. Op basis van een uitgebreid overzicht kunnen de praktijken en opvattingen in kaart worden gebracht. Dit betreft alleen nog maar geschreven bronnen en beschrijvingen van bestaande orgels. Hieraan moeten eigenlijk nog beschrijvingen van en metingen aan nog bestaande speelhulpen worden toegevoegd.*

### *Koppels*

Frans Smits I bracht op alle grotere orgels manuaalkoppels aan en een pedaalkoppel als er een vrij pedaal was. De manuaalkoppel (of koppeling) is in de regel een drukkoppel, waarbij het bovenklavier de toetsen van het onderklavier mee indrukt doordat met de koppel een verbindingsklaviertje aan een as tussen beide klavieren is aangetrokken. Bij grote orgels is er een koppel van het Bovenmanuaal naar het Groot Manuaal (op het middelste klavier), die werkt als trekkoppel op een soortgelijke manier als de drukkoppel met een hulpklaviertje. De pedaalkoppel werkt op de gangbare manier met een balkje dat heveltjes in- of uitschakelt doordat het omlaag wordt getrokken of omhoog wordt teruggezet; de heveltjes zijn aan de manuaaltoetsen gehangen en aan de andere kant via een wellenbord verbonden met de pedaaltoetsen. Orgelmaker Frans Vermeulen vertelde dat er bij Smits verschillende systemen bij manuaalkoppels voorkomen. In elk geval komt niet het klassiekere systeem van de drukkoppel voor, waarbij een soort kam tussen de klavieren wordt getrokken waardoor toetsen van het bovenste klavier die van het onderste meenemen.

De koppels zijn tot omstreeks 1860 altijd uitgevoerd met de bediening van een trekker, zowel voor manuaal- als voor pedaalkoppels. Op instigatie van organist Kupers van de Duif in Amsterdam heeft Smits daar de koppels als treden uitgevoerd. De koppel wordt ingeschakeld door de trede in te trappen en vast te haken. Dit systeem is hij naderhand bij zijn orgels blijven toepassen.

De meeste orgels van Frans I zijn tweeklaviers instrumenten, waarop alleen een manuaalkoppel aanwezig is omdat het pedaal aangehangen is aan het Manuaal. Wanneer er een vrij Pedaal uitgebouwd is, is er aanvankelijk maar één pedaalkoppel, naar het Manuaal. Maar in 1851 bood Smits voor het eerst in een offerte voor een tweeklaviers orgel in Aarle-Rixtel twee pedaalkoppels aan. Volgens een latere opgave had het orgel van de St.-Dominicus in Utrecht (1853) al twee pedaalkoppels. Het oudste nog bestaande instrument met deze voorziening is dat van Ravenstein (1866). Frans II leverde bij een vrij Pedaal altijd twee pedaalkoppels.

Op de drieklaviers orgels zijn er in de regel vier koppels, twee om Rugwerk, Positief of Bovenmanuaal aan het Groot Manuaal te koppelen, en twee pedaalkoppels om het Groot Manuaal en het in grootte daarop volgende werk aan het Pedaal te koppelen. Kleine tweeklaviers orgels hebben vaak helemaal geen manuaalkoppel, zoals te Neerloon, Overlangel of in de kloosters van zusters. In 's-Hertogenbosch/Oirschot zijn beide

manuaalkoppels gedeeld in bas en discant, wat een uitzondering is die wellicht op het conto van de organist komt.

Frans Smits II zette deze werkwijze voort, maar plaatste overal tredes voor de koppels. De manuaalkoppel in Heeswijk en Vlierden staat ingeschakeld als de trede omhoog staat en wordt uitgeschakeld door hem in te trappen. Een bijzondere voorziening heeft Smits aangeboden bij de bouw van het orgel in Zeeland. Hier stelde hij voor om een superoctaafkoppel op het Pedaal te maken en daartoe de windlade en het pijpwerk met een compleet octaaf te vergroten. Dit plan is niet uitgevoerd.

De Gebroeders Smits stapten over op pneumatiek voor de orgels die groter waren dan één klavier. Hierdoor konden behalve gewone koppels ook sub- en superkoppels worden aangelegd. Dit gebeurde bijna overal, met een enkele voorziening op de middelgrote orgels en met meerdere varianten op de grote. Het waren niet alleen koppels die het Positief in superoctaaf op het Manuaal overbrachten, maar soms ook superoctaafkoppels die het Manuaal een octaaf hoger liet meeklinken.

### *Tremulant*

De tremulant dient om de lucht in de windlade licht te laten schokken, zodat de pijpen een enigszins bibberend of wiegend geluid geven. Er zijn twee typen: de inliggende en de opliggende. De inliggende functioneert met een beweeglijke klep in het kanaal dat de lucht doorvoert naar de windlade. Deze klep slaat door de kracht van een veer erop voortdurend dicht en open en zorgt zo voor golving van de lucht(druk). De opliggende tremulant veroorzaakt hetzelfde effect door vanwege de kracht van een veer telkens wat lucht uit het kanaal te laten ontsnappen.

Frans Smits I bracht op zijn eerste tweeklaviers orgels een tremulant aan. Maar vanaf het eind van de jaren dertig plaatste hij er alleen nog een op drieklaviers orgels, bij voorkeur op het Bovenmanuaal. In Den Bosch en Amsterdam leverde hij zelfs twee tremulanten. In de regel waren ze van het inliggende type. Maar in Amsterdam is er een opliggende geweest, die 'Bock' heette. Deze naam is afkomstig uit het handboek van Seidel-Meijer. Smits vond een tremulant blijkbaar niet nodig voor gewone dorps- of kloosterorgels, maar beschouwde ze als een luxe hulpmiddel voor grote orgels.

Van Frans Smits II is geen enkele tremulant bekend. Dit past bij de werkwijze in zijn vroege jaren, toen hij de lijn van zijn vader voortzette. Maar na 1882 werden zijn disposities romantischer in de Franse richting, waarbij het Positief een flinke omvang kreeg. Speciaal het register Vox humana dat hierop vanaf eind jaren tachtig werd aangeboden, vraagt als het ware om een snelle tremulant. Maar rond 1890 heeft deze Smits zelfs de tremulant op het orgel van zijn eigen parochiekerk in Reek verwijderd, om er een afsluiting van te maken.<sup>1</sup> Het is mogelijk dat hier een opvatting over kerkmuziek meespeelt waarin de tremulant als een ongepast, sentimenteel hulpmiddel werd beschouwd.

Ook de gebroeders Smits van de volgende generatie lijken de tremulant geschuwd te hebben. De enige tremulant die zij gebouwd hebben is te vinden in Tilburg, maar er komt er nog een voor in een offerte voor Nijmegen.

### *Ventiel*

Een ventiel op een orgel is een klepje op een hoofdkanaal of ventielkast dat na afloop van het orgelspel kan worden opengezet om de laatste lucht uit het orgel te laten stromen. Frans Smits I plaatste aanvankelijk op alle orgels een ventiel, en wel op een windkanaal, maar vanaf ongeveer 1845 niet meer op de kleine orgels. Tenzij hij een registerknop over had vanwege de symmetrie van de reeksen registertrekkers, dan maakte hij daar een ventielknop van. Hij gaf

---

<sup>1</sup> Jan Boogaarts, *De orgelmakers Smits te Reek (bij Grave)*, Zutphen 2017, 529.

het altijd de naam 'Ventil'. Op tweeklaviers orgels ontbreekt vaak een ventiel, zoals te Velp en Borkel. In Aarle-Rixtel werkt het ventiel door de trekker een paar centimeter in te drukken (dus niet door hem uit te trekken). Orgelmaker Vermeulen vermoedt dat dit ventiel bedoeld was om het de organist mogelijk te maken om even te controleren of er voldoende speelwind aanwezig was, omdat de balgen en de trapper een stuk achter het orgel en achter een muur staan opgesteld.

Frans Smits II bleef af en toe een ventiel toepassen. De laatst bekende is er een in Tilburg, St-Jozef (1894).

### *Afsluitingen*

De afsluiting of afsluiter is een klep in het windkanaal die de toevoer naar een bepaald werk af kan sluiten, wat tijdens het orgelspel nuttig kan zijn wanneer plotseling een hanger optreedt of een ander mankement. Afsluitingen worden bediend met een registertrekker. Frans Smits I heeft slechts een paar keer afsluitingen geprojecteerd, alleen voor orgels met drie klavieren. Er zijn maar op één orgel werkelijk afsluitingen bewaard, namelijk vier voor de vier werken in Oirschot (voorheen 's-Hertogenbosch St.-Pieter), opgeleverd eind 1846 of begin 1847. Vermoedelijk waren er in Grave al vier gerealiseerd, zoals in twee notities van Smits te vinden is in het Smits-archief. Tegenwoordig zijn ze daar niet meer aanwezig. Op de andere orgels met drie klavieren (Boxtel, Veghel, Schijndel, Aarle-Rixtel, Amsterdam) zijn nooit afsluiters aangebracht. Kennelijk zag Smits de noodzaak ervan niet in.

Frans Smits heeft in zijn eigen orgel in Reek bij de vernieuwing in 1850 een zeer functionele afsluiting aangebracht. Daar was namelijk het voormalige borstwerk, dat eerst een eigen klavier had, bespeelbaar gemaakt vanaf het hoofdmanuaal. Want het derde klavier werd nu aangesloten op het nieuwe Bovenmanuaal. Om het borstwerk alleen te laten spreken moest het hoofdmanuaal uitgeschakeld kunnen worden, dit met behulp van een afsluiting.

De combinatietreden van het romantische orgel zijn eigenlijk ook afsluitingen. Maar hierop komen we verderop terug, omdat ze een andere functie hebben dan de klassieke afsluitingen. Een tweede verschil is, dat ze met behulp van een trede bediend worden.

### *Zwelkast met trede*

Frans Smits I is ergens in de jaren na 1840 de zwelkast gaan aanbrengen om het Bovenmanuaal van drieklaviers orgels, onder andere ook op zijn eigen orgel in Reek. Vermoedelijk gebeurde dit pas na lezing van de brochure van François Loret uit 1842, de *Verhandeling over het orgel*. Loret legt hierin het effect van de 'expressie' uit en dit is de naam die Smits er aanvankelijk ook aan geeft. Maar Loret combineerde deze expressie met het register Harmonica, zonder de constructie ervan uit te leggen. Vermoedelijk was dit een harmoniumregister in een heel klein zwelkastje. Pas in het boek van Seidel-Meijer, *Het orgel en deszelfs samenstel* uit 1845 wordt de constructie van een grote zwelkast in drie varianten beschreven.<sup>2</sup> Daarom neem ik aan dat Smits op basis van dit boek, dus na 1845, zijn zwelkasten is gaan installeren. Hij construeerde de expressiekast door smalle horizontale jaloezieën aan de voorzijde van de bewuste windlade met pijpwerk aan te brengen. De jaloezieën kunnen met behulp van een houten trede open worden gezet of worden gesloten, dus er zijn twee standen. De verbinding tussen trede en jaloezieën is gemaakt met eenvoudige touwtjes. Het effect is zeer bescheiden, onder andere omdat de jaloezieën vrij dun zijn en in gesloten toestand de klank maar in geringe mate afdempen. Net als bij de tremulant lijkt Smits dit hulpmiddel beschouwd te hebben als een luxe die alleen bij grote orgels past.

In 1865 schreef Frans Smits I in een offerte voor de herplaatsing van het Delhaye-orgel in de nieuwe St.-Cathrien in Eindhoven dat hij er twee zwelkasten wilde aanleggen, namelijk

<sup>2</sup> Johann Julius Seidel, *Het orgel en deszelfs samenstel*, vertaald door S. Meijer, Groningen, 1845, 28-29.

een voor het groot orgel en een voor het borstwerk. Beide konden met een pedaal worden bediend. Hier zouden voor het eerst zwelkasten bedoeld kunnen zijn met verticale jaloezieën. Het is niet bekend of deze opzet gerealiseerd is.

Van Frans Smits II is de eerste zwelkast gedocumenteerd in 1879, relatief laat. Toen hij een paar jaar later het Positief van zijn orgels meer in Frans-romantische stijl ging inrichten, hoorde daar zeker de zwelkast bij. In de jaren tachtig en negentig kregen de meeste grote orgels een zwelkast, soms zelfs twee (Zeeland). In Vlaardingen heette de zwelkast 'expression'. Nu ging het om kasten met dikke, verticale jaloezieën die een goed dempend effect opleveren. De bediening gebeurt met een balanstrede, waarmee een geleidelijk crescendo en decrescendo gemaakt kan worden.

Bij de gebroeders Smit is de zwelkast een basisgegeven dat ook wordt toegepast op de kleinste orgels, voor kloosters. Bij deze kleine orgels zit het gehele orgel in een zwelkast, waarvoor een loos front staat.

### *Combinaties*

De oudste combinatievoorziening is vermoedelijk de eerder beschreven afsluiting van het Groot Manuaal in Reek, die in 1850 zal zijn aangebracht. Hiermee kon op het tweede klavier het Borstwerk bespeeld worden door het Groot Manuaal uit te schakelen. Deze afsluiting werd bediend met een registertrekker.

De gangbare mechanische combinatievoorziening hoort bij de Frans-romantische orgels, waarbij op één werk de sterke registers op een aparte lade staan ten opzichte van de grondstemmen. Een afsluiting maakt het mogelijk om bepaalde sterke registers klaar te zetten en ze met één handeling, het inhaken van een trede, mee te laten klinken met de grondstemmen of juist uit te schakelen. Voor zover bekend heeft Frans Smits II voor het eerst een combinatie aangebracht rond 1890 op zijn eigen orgel in Reek, voor het Pedaal. Maar de bediening gebeurde met een trekker. Een combinatie met trede is pas aangebracht in Mill (later verwijderd) en in de Heuvelkerk in Tilburg. Hier en in Zeeland is er ook een trede om het Groot Manuaal uit te schakelen, waardoor het Echowerk op het hoofdklavier bespeelbaar wordt. Dus de echte romantische combinatie-trede is door deze Smits maar amper toegepast.

Er is in het Smits-archief een ontwerp bewaard voor een niet nader bekend orgel (Bxx67ab), waarbij een klein Solowerk bespeelbaar zou zijn vanaf het hoofdklavier door het Groot Manuaal af te sluiten met behulp van twee *genouillères* of kniedrukkers. Met de ene knie zou de afsluiting aangezet kunnen worden en met de andere knie weer uit. Dergelijke kniedrukkers komen op harmoniums voor als zweller, waarbij de speler de drukker naar buiten drukt, terwijl de drukker door de kracht van een veer weer vanzelf terugkeert als de knie geen kracht meer zet.

De pneumatiek die de Gebroeders Smits hanteerden, maakte allerlei vaste en vrije combinaties mogelijk. De middelgrote orgels kregen vijf vaste combinaties, het grote orgel in Tilburg zeven. In enkele offertes worden vrije combinaties aangeboden, waarbij voor elke vrije combinatie van alle registers een knopje omgezet moest kunnen worden, wat tot de aanleg van honderden knopjes zou leiden (bijvoorbeeld in 's-Hertogenbosch St.-Jacob 304 knopjes voor 8 vrije combinaties). Maar een dergelijke installatie is nooit gerealiseerd.

Op twee eenklaviers mechanische orgels voor kloosters hebben de gebroeders Smits een trede aangebracht waarmee een of twee registers kunnen worden ingeschakeld. Deze trede is vermoedelijk verbonden met een of meer registertrekkers. Van de twee installaties is er nog maar een bewaard gebleven.

### *Generaal crescendo*

De pneumatiek maakt ook het generaal crescendo mogelijk, een balanstrede waarmee de registers trapsgewijs toegevoegd of weer weggenomen kunnen worden. De gebroeders Smits

hebben deze installatie tweemaal gerealiseerd. Op het orgel in de Goirkese Kerk in Tilburg worden de 14 trappen zichtbaar op schema's links en rechts van de klavieren, waarbij per bereikte trap een knop naar buiten springt.

#### *Transpositeur*

Broekhuizen beschrijft bij de dispositie van 's-Hertogenbosch St.-Pieter (H 21) een mechaniek waarmee in één keer de toonhoogte van het hele orgel een halve toon verhoogd zou kunnen worden, om daarmee op dezelfde hoogte als blaasinstrumenten te komen. Vermoedelijk ging het om een transpositeur waarmee de stekers van het Rugwerk onder de toetsen een halve toon lager geschoven konden worden met behulp van een kam die met een trekker bediend werd. De werking van dit toestel wordt beschreven door Seidel-Meijer.<sup>3</sup> Dat het alleen om het Rugwerk ging en niet om het hele orgel, kan worden afgeleid uit de beschrijving van hetzelfde mechaniek in het contract voor het nieuwe orgel voor de St.-Cathrien in Den Bosch, uit 1850. Hier verzette de transpositeur het klavier van het Borstwerk. Orgelmaker Vollebregt moest kennelijk het voorbeeld van Smits navolgen. Andere voorbeelden van een dergelijke transpositeur zijn in Nederland in de negentiende eeuw niet bekend.

#### *Windzicht*

De windzicht, die aangeeft hoeveel wind er in de magazijnbalg zit, is nauwelijks een speelhulp te noemen. Er is één merkwaardig exemplaar bekend, namelijk een wijzerplaatje op het orgel van Strijp, dat nu in Mariahout staat. De Smitsen brachten een windzicht of balgpeil aan vanaf de tijd dat ze magazijnbalgen bouwden (1847).

#### *Calcant*

Frans Smits I heeft in een paar offertes voor zeer grote orgels de voorziening van een calcant aangeboden en wellicht ook hier of daar gerealiseerd. Gewoonlijk bestaat deze speelhulp in een registerknop die een belletje laat rinkelen vlak bij de balgtreder, waarmee deze gewaarschuwd kan worden dat er wind nodig is. Zelfs in het pneumatische orgel in de Goirkese Kerk in Tilburg is er nog een aangelegd. Maar de calcant komt bij de Smitsen hoogst zelden voor.

Indien een lezer opmerkingen of vragen over de tekst heeft, dan wel aanvullingen of verbeteringen, dan kan hij of zij die aan mij mailen via [jespe041@planet.nl](mailto:jespe041@planet.nl)

Copyright © Frans Jaspers

## **Bijlage**

Overzicht van in werkelijkheid gerealiseerde speelhulpen

Bronnen:

Jan Boogaarts, *De orgelmakers Smits te Reek (bij Grave)*, Zutphen 2017.

Brochures bij ingebruiknemingen van gerestaureerde orgels.

---

<sup>3</sup> Seidel, a.w., 167.

jaar	plaats	koppels	ventiel	tremulant	overig
1822	Reek	3	x	inliggend	tremulant pas in 1850 aangebracht?
1833	Gemert	1	x	Pos	
1838	Deurne	1	x	x	
1839	Drunen	1	x	x (?)	
1839	St.-Oedenrode	1	x		
1841	Escharen	geen	x		
1842	Druten	1	x		
1842	Boxtel	4	x	Bovman	trede expressie
1843	Grave nu	2	x	x	trede expressie
1844	Winssen	1	x		
1845	Neerloon	geen	speel-	hulpen	
1846	Demen	1	x		
1847	's-Hertogenbosch/Oirschot	4 (2 gedeeld)	x	Rugw en GrMan	4 afsluiters, zweltrede, transpositeur
1847	Gassel	geen	speel-	hulpen	
1848	Oijen	1			
1850	Rosmalen	1	x		
1850	Linden		x		
1852	Schijndel	4	geen	Bovman	(oorspronkelijk wel Ventil)
1854	Velp/Schajjk	1			
1854	Aarle-Rixtel	4	x	Pos inlig.	zweltrede
1855	Beers	1			
1855	Borkel	1			
1857	Someren	1	x		
1858	Overlangel	geen	speel-	hulpen	
1864	Amsterdam	4	x	Pos (incl.); Bovman Bock opl.	in 1875 aangebracht zwelkast Pos, d.w.z. zwelbaar dak op voorwerk
1864	St.-Oed./Deur.	geen	speel-	hulpen	
1865	Kekerdom	1, trede	x		
1866	Macharen	geen	x		
1866	Ravenstein	3 treden	x		
1866	Strijp				windzicht met wijzerplaat
1867	Surabaya	1			
1867	Haaren/DenD	1	x		
1876	Heeswijk	1, trede	x		
1879	Batenburg	1, trede	x		zweltrede
1884	Vlierden	1, trede	(x)		
1884	Mill	3			1 combinatietrede, in 1962 verwijderd
1886	Nibbixwoud	1, trede	x		
1890	Reek uitbr.	4		verwijderd	2 combinatietrekkers, 2 zweltreden
1891	Vlaardingen	3 treden			expression
1892	Puiflijk	geen	speel-	hulpen	[1 extra trekker?]
1894	Tilburg Heuvel	3 treden	x		2 combinatietreden, zweltrede
1895	Zeeland	3 treden			trede afsluiting, 2 zweltreden
1900	Son		(x)		vaste combinatie, zweltrede

1905	Tilburg Goirke	3 + sub, super		tremolo	7 vaste combinaties, zweltrede, calcant, generaal crescendo
1906	Aarle-R. zust.				trede Prestant 8'
1906	Maasbommel	3 + super I			
1910	Den Dungen	3 + super I			vrije en 5 vaste combinaties, zweltrede, generaal crescendo
1912	Uden	geen	speel-	hulpen	
1912	St.-Michielsg.	3			vrije en 5 vaste combinaties, automatisch pedaal
1922	Strijp	3 + super I			vrije en 5 vaste combinaties, automatisch pedaal

Er zijn nog veel *offertes* in het Smits-archief bewaard met disposities waarin ook speelhulpen worden aangeboden. Verder zijn er veel beschrijvingen in het handschrift Broekhuizen waarin speelhulpen staan vermeld. Deze laatste opgaven zijn dubbel onbetrouwbaar, omdat de informant (Smits) slordig was met de vermelding van speelhulpen en omdat Broekhuizen bij het overschrijven van informatie de speelhulpen zelf vaak standaard invulde. Daarom neem ik van Broekhuizen niets over.

Opmerkelijke aspecten van de offertes zijn:

- 1843 Grave, met 4 afsluitingen
- 1876 De Kwakel, drie klavieren, 4 koppels, 2 crescendotreden, tremulant Positief en Bock Bovenmanuaal
- circa 1892 Zeeland, onder andere superoctaafkoppel Pedaal, waarvoor het pedaalpijpwerk met een octaaf uitgebouwd zal worden
- circa 1890 in een ontwerp, zes treden plus twee genouillères voor het in- en uitschakelen van de afsluiter van het Manuaal
- 1898 's-Hertogenbosch St.-Jacob en 1905 Nijmegen, St.-Franciscus onder andere 8 vrije combinaties met hiertoe honderden knopjes.