

VAN DAM-ORGEL ASSEN

GROOTONDERHOUDSPAN

betreffende het ORGEL in de

*PROTESTANTSE JOZEF
KERK*

door

STEF TUINSTR

Juni 2010

GROOTONDERHOUDSPLAN *met toelichting*

betreffende het Van Dam-orgel in de

PROTESTANTSE JOZEFKERK

te

ASSEN

Gemeente Assen

Monumentnummer: 8411, orgelnr. 107

Persoonlijk projectnummer: GO-A7-0147-2010

Opdrachtgever:

Protestantse Kerk Assen

G. Wesseling

Mondriaanstraat 25

9403 BN Assen

Tel.: 0522-311609

E-mail: gwesseling@home.nl

Adviseur:

A.S. Tuinstra

De Lijnbaan 29

9781 LJ BEDUM

tel.: (050) 5490337

fax: (050) 5491944

E-mail: stuinstra@nnoa.nl

Internet: www.nnoa.nl

INHOUDSOPGAVE

- 0 -

	Pagina
I. <i>TOELICHTING</i>	4
II. <i>HUIDIGE STAAT EN GECONSTATEERDE GEBREKEN</i>	5
III. <i>GROOTONDERHOUDSPLAN</i>	7
1. Doelstelling	7
2. Klimaatbeheersing	7
3. Plan van uitvoering	8
IV. <i>BIJLAGEN</i>	11
1. Aanvullende informatie inzake klimaatbeheersing.	
2. Geschiedenis en beschrijving. Zie www.orgelsindrenthe.nl-nederlands-assen01-kerk.html	
3. Beschrijving in de NivO-encyclopedie 'Het Historische Orgel in Nederland', deel XIII, 2008, pag. 98-101.	
4. CD-rom fotobijlage.	

- 0 -

I. TOELICHTING

In de bijlagen zijn twee publicaties opgenomen omtrent de historie van het orgel. Zowel de inhoud op internet als ook samenvattende beschrijving zijn uitvoerig en correct. Naar deze geschriften zij op deze plaats dan ook verwezen.

Het orgel is in 1982 gerestaureerd door *Mense Rutter Orgelmakers te Zuidwolde (Gn.)*. In 1994 kon een originele Van Dam-Klarinet 8 voet uit 1896 worden geplaatst i.p.v. de niet passende Dulciaan 8 voet uit 1955. Bij de plannen van destijds is het herstel van de kleurstelling van orgelkast en orgelbalkon niet meegenomen. Juist ook dat element is nu aan de orde om voor langere tijd afdoende hersteld te worden en het orgel die uitstraling te geven die het verdient.

Sinds de laatste restauratie is het orgel al weer tamelijk vervuild geraakt. Normaal gesproken is na 30 jaar een grote schoonmaak van een orgel noodzakelijk. Het veelvuldige multifunctionele gebruik van de kerk heeft dit proces versneld en verergerd. Een algehele schoonmaak zal de duurzaamheid van het restauratiewerk in het verleden mede bestendigen.

Het orgel is in 1982 uitstekend gerestaureerd. Niet alleen technisch, maar ook in de zin van het respecteren van de vele nog originele elementen. Het aanvullen met origineel materiaal van Van Dam uit Leiden, dat weliswaar niet voor het orgel was gemaakt maar toch vrijwel naadloos aansloot op het in Assen aanwezige materiaal, is een schot in de roos gebleken. Het orgel doet zich voor alsof het door de tijd heen nauwelijks veranderd is.

De intonatie is verregaand origineel, waarbij met name de originele kernspleetwijdten gelukkig zijn gerespecteerd. De volle warme, en toch ook monumentale klank van dit orgel getuigt daarmee van Van Dams grote kunnen over de gehele breedte van het spectrum van het orgelmaken.

Het hier voorgestelde pakket werkzaamheden gaat dan ook uit van een volledig respecteren van de huidige toestand. Daardoor zal het orgel voor langere tijd technisch duurzaam en artistiek bevredigend en inspirerend kunnen functioneren waarbij de kosten voor regulier kleinonderhoud laag kunnen blijven.

II. HUIDIGE STAAT EN GECONSTATEERDE GEBREKEN

Orgelkast en balken

Bij enkele luiken van de kast en balken zijn krimpnaaden aanwezig. De beschikking laat op een aantal plaatsen te wensen over. De oorspronkelijke kleur is, met name aan de voorzijde, bij de restauraties in 1955 in 1982 bijgewerkt met een vrijwel dekkende vernislak over de donkere eikenhoutimitatie heen. De achterwand is in 1982 met paars geverfd. Bij een recente opknapbeurt van de kerk zijn de zijwanden lelijk bijgewerkt, niet in stijl van de aanwezige kleurstelling. De vergulding van het lofwerk is nog goed, al is het kantgehalte wellicht te laag en de kleur daardoor wat bleek; het lijkt meer op schildersgoud dan op vol goud. Het goudkleurverschil met de labia van de frontpijpen is dan evident. Vanuit de kerk oogt het orgel iets egaal chocoladebruin. Oorspronkelijk is de kleurstelling een gloedvol roodbruin-achtige eenvoudige houtimitatie geweest die het midden hield tussen mahonie en eiken. De vergulding verlevendigt het geheel nu nog mooi, maar vol goud zoals het moet zijn maakt het uiterlijk nog veel chiquer.

Rond het orgel ligt lelijk groen tapijt op de nog originele houten vloer, die oorspronkelijk donkergrijs was geschilderd. Deze kleur is nog goed zichtbaar.

Inwendig is het orgel inmiddels erg vuil geworden omdat de kerk intensief wordt gebruikt voor allerlei doeleinden.

Klimaatbeheersing

Het klimaat in de kerk is stabiel en de schommelingen tussen droog en vochtig zijn relatief klein. In de kerk is een vloerverwarming aanwezig. In het stookseizoen wordt er permanent verwarmd, hetgeen wel tot enige uitdroging leidt, maar de gevolgen zijn in deze ruimte niet ernstig. Desondanks verdient het aanbeveling om gedurende een jaar metingen te verrichten naar vochtigheidspercentage en binnentemperatuur, zowel boven bij het orgel als beneden bij de preekstoel. Dit kan eenvoudig met simpele digitale apparatuur en een handgeschreven logboek. Een nog betere methode is die met twee elektronische dataloggers met usb-stick die op een computer kunnen worden uitgelezen. Aan de hand van deze metingen kan vervolgens worden bezien of aanvullende luchtbevochtiging in de nabijheid van het orgel toch al dan niet noodzakelijk en wijs is.

Windvoorziening

De belering van de blascbalg is verdroogd en de balg lekt hier en daar. Deze belering uit verschillende periodes (een 'lappendeken') zal binnen afzienbare tijd een keer vervangen moeten worden. E.e.a. kan nog 6 jaar zitten, maar vanuit het opzicht van verstandige instandhouding (beheersing van de kosten, stabielere stemming en daarmee minder intensief stemwerk = behoud van pijpen en intonatie) is een tijdstip waarop toch al een deel van het orgel gedemonteerd wordt het aangewezen moment om de windvoorziening voor de toekomst duurzaam windbestendig te maken. De windmachine is reeds recent vervangen en in een nieuwe goed dempende is geplaatst.

De zeer snelle slag van de tremulant (typerend voor Van Dam) is toch wel iets onrustig (ribbel). Een betere regulering is nodig.

Windladen

Deze zijn overwegend in goede staat. De slepen lopen wisselend zwaar en licht en er is hier en daar enige lichte vrijloop van wind onder de stokken. De stokafregeling zou dus hier en daar weer nagesteld moeten worden.

In minder goede staat zijn sommige frontconducten, waarvan een deel in 1982 is vernieuwd. Er is loodvraat geconstateerd. Een deel van deze conducten zal mogelijk vervangen moeten worden door materiaal met meer tin. De ventielveren zijn inmiddels te ongelijk van spanning geworden.

Regeerwerk

De één-armige eiken pedaalwinkels van 1982 zijn aan de achterkant rond-taps gemaakt met aan beide zijden leerstroken die samenkomen in één uitstekend deel, dat vervolgens aan de achterlijst is bevestigd. Deze stroken stropen op zodat de arm kan opwippen, waardoor de koppelslag te klein wordt.

Het pedaalklavier rammelt nogal omdat de toetsen aan de achterzijde inmiddels te weinig opgesloten zijn en het leer teveel geplet is geraakt. Het onderklavier en het pedaal spelen onregelmatig.

De afregeling van de speelmechaniek laat enigszins te wensen over. Veel winkels staan nogal ongelijk. De koppels trekken niet gelijk door en soms is de vrije slag of toetsgang te groot, waardoor een stijf spelgevoel ontstaat. Een deel van de leerproppen in de messing walsarmen, vooral die van het pedaal, zijn iets verdroogd en uitgespeeld. Ze dienen op die plekken te worden vervangen. Het draadwerk zal bij nieuwe regulering wellicht moeten worden vervangen in messingdraad i.p.v. het huidige gegalvaniseerde ijzerdraad.

Pijpwerk en intonatie

De constructieve toestand van het pijpwerk is goed. Er is weinig stemschade. Slechts enkele bovenranden zijn iets beschadigd. Wel staan een aantal stemkrullen niet zuiver strak opgerold in de expression.

Sommige tonen, vooral bij de tongwerken, spreken traag aan of klinken te inegaal. De intonatie verdient het om nog eens goed nagelopen te worden op goede technische kwaliteit van de toonaanspraak. Met name de tongwerken zouden iets beter geëgaliseerd kunnen worden.

III. PLAN VOOR GROOTONDERHOUD

3.1. DOELSTELLING

3.1.1. Doelstelling

De doelstelling bij een orgel in een staat als deze is eenduidig: herstel dient uiterst voorzichtig en terughoudend dient te worden uitgevoerd, zoals dat ook bij de vorige restauratiefasen is gebeurd. Het resultaat van de vorige restauratie wordt met geringe middelen daardoor zelfs nog enigszins opgewaardeerd en de goede technische staat ervan dusdanig verlengd, dat het orgel decennia lang in haar min of meer oorspronkelijke (en fraaie!) staat van 1896 kan functioneren.

Een klein kleuronderzoek is gewenst, alsmede een eerherstel van de oorspronkelijke beschildering. Een alternatief zou kunnen zijn alleen het deel van de beschildering dat momenteel slecht is te verbeteren.

3.1.2. Conclusie

Behoud en precies herstel van het huidige concept is m.i. de aangewezen aanpak voor dit instrument, waarbij een kleine technische verbetering van de intonatie het orgel nog meer artistieke waarde geeft. Zo'n aanpak geeft ook de meest evenwichtige balans tussen artistieke, technische en financiële aspecten.

3.2 KLIMAATBEHEERSING

3.2.1 Restauratiemethodiek

Doordat de klimaatbeheersing- en verwarmingstechniek steeds geavanceerder wordt, hoeft niet meer de toevlucht te worden gezocht in het aanbrengen van trekvrije multiplex platen boven op en onder tegen de sponsels van het cancellenraam. Bij dit orgel is iets dergelijks in 1982 nog wél gebeurd.

3.2.2 Verwarming

Zie hiervoor ook de bijlage. Het verwarmingssysteem is een zwaarwegende factor die bij ondeskundig gebruik het uitdrogingspreses aanzienlijk kan versnellen. Het huidige systeem in de kerk is een van de meest stabiele, maar ook droge systemen voor kerken: vloerverwarming met aanvullend enkele convectoren in de bijruimten. Het is ook een goed bedienbaar en praktisch systeem met gemiddelde stookkosten. De warme lucht blijft met dit systeem redelijk 'laag bij de grond', zodat het aanbrengen van enkele ventilatoren ('fans') aan de zoldering hier niet nodig is. Maar bij verkeerd gebruik kan ook dit systeem tot problemen leiden. Met behulp van één of enkele dicht bij het orgel geplaatste bevochtigingapparaat(a)t(en) zou echter een net voldoende klimaatbeheersing voor het orgel kunnen worden bereikt in geval van langdurige droogteperioden (vorst) in combinatie met langdurig verwarmen. Een temperatuur- en hygrostaatbegrenzer in de orgelkast dient gesteld te worden op maximaal 20 graden bij minimaal 50% relatieve vochtigheid. Daaronder mag de waarde beslist niet komen. De benedentemperatuur is dan ca. 18 graden.

De opwarmtijd is ook belangrijk. Een goede opwarmtijd (niet te lang en niet te kort) is ca. 1 tot maximaal 1½ graad per uur. Er dient een goede elektronische thermometer annex hygrometer bij het orgel opgehangen te worden. De standen dienen wekelijks worden nagegaan en genoteerd in een logboek. Ook kan een hygrometrische chip (datalogger) met usb-stick gemonteerd worden die per computer kan worden uitgelezen. Extra oplettendheid is geboden tijdens de winterperiode bij lange vorstperiodes in combinatie met langdurig verwarmen. Bij een lagere relatieve vochtigheid dan 50% dient extra bevochtigd te worden, teneinde uitdroging in een relatief vroeg stadium tegen te gaan. Niet hoger om het natuurlijke proces zoveel als mogelijk te handhaven en alleen in geval van echte calamiteit een zekeringsvoorziening te hebben. Op veel plaatsen staan deze apparaten veel te hoog ingesteld, waardoor gemakkelijk schimmelvorming e.d. optreedt. Met uitzondering van de winterperiode dient er door de week goed geventileerd te worden door enkele kleine uitzetramen permanent open te zetten. In lange en koude regenperiodes en in tijden van vorstdroogte dienen deze ramen juist te worden gesloten om het aanwezige ruimtevocht niet te hoog op te laten lopen, danwel te snel te laten verdampen.

De kerk in Assen is doorgaans gemiddeld vochtig. De leden van de kerkelijke gemeente ventileren de kerk trouw en consequent. Met het oog op deze problematiek zou nog wel een (gratis) advies kunnen worden uitgebracht door de klimaatdeskundige van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Ir. Marc Stappers, tel. 030-6983211. Zie hiervoor op www.cultureelerfgoed.nl.

III. PLAN VOOR GROOTONDERHOUD

3.1. DOELSTELLING

3.1.1. Doelstelling

De doelstelling bij een orgel in een staat als deze is eenduidig: herstel dient uiterst voorzichtig en terughoudend dient te worden uitgevoerd, zoals dat ook bij de vorige restauratiefasen is gebeurd. Het resultaat van de vorige restauratie wordt met geringe middelen daardoor zelfs nog enigszins opgewaardeerd en de goede technische staat ervan dusdanig verlengd, dat het orgel decennia lang in haar min of meer oorspronkelijke (en fraaie!) staat van 1896 kan functioneren.

Een klein kleuronderzoek is gewenst, alsmede een eerherstel van de oorspronkelijke beschildering. Een alternatief zou kunnen zijn alleen het deel van de beschildering dat momenteel slecht is te verbeteren.

3.1.2. Conclusie

Behoud en precies herstel van het huidige concept is m.i. de aangewezen aanpak voor dit instrument, waarbij een kleine technische verbetering van de intonatie het orgel nog meer artistieke waarde geeft. Zo'n aanpak geeft ook de meest evenwichtige balans tussen artistieke, technische en financiële aspecten.

3.2 KLIMAATBEHEERSING

3.2.1. Restauratiemethodiek

Doordat de klimaatbeheersing- en verwarmingstechniek steeds geavanceerder wordt, hoeft niet meer de toevlucht te worden gezocht in het aanbrengen van trekvrije multiplex platen boven op en onder tegen de sponsels van het cancellenraam. Bij dit orgel is iets dergelijks in 1982 nog wél gebeurd.

3.2.2. Verwarming

Zie hiervoor ook de bijlage. Het verwarmingssysteem is een zwaarwegende factor die bij ondeskundig gebruik het uitdrogingspreses aanzienlijk kan versnellen. Het huidige systeem in de kerk is een van de meest stabiele, maar ook droge systemen voor kerken: vloerverwarming met aanvullend enkele convectoren in de bijruimten. Het is ook een goed bedienbaar en praktisch systeem met gemiddelde stookkosten. De warme lucht blijft met dit systeem redelijk 'laag bij de grond', zodat het aanbrengen van enkele ventilatoren ('fans') aan de zoldering hier niet nodig is. Maar bij verkeerd gebruik kan ook dit systeem tot problemen leiden. Met behulp van één of enkele dicht bij het orgel geplaatste bevochtigingapparaat(a)t(en) zou echter een net voldoende klimaatsbeheersing voor het orgel kunnen worden bereikt in geval van langdurige droogteperiodes (vorst) in combinatie met langdurig verwarmen. Een temperatuur- en hygrostaatbegrenzer in de orgelkast dient gesteld te worden op maximaal 20 graden bij minimaal 50% relatieve vochtigheid. Daaronder mag de waarde beslist niet komen. De benedentemperatuur is dan ca. 18 graden.

De opwarmtijd is ook belangrijk. Een goede opwarmtijd (niet te lang en niet te kort) is ca. 1 tot maximaal 1½ graad per uur. Er dient een goede elektronische thermometer annex hygrometer bij het orgel opgehangen te worden. De standen dienen wekelijks worden nagegaan en genoteerd in een logboek. Ook kan een hygroschip (datalogger) met usb-stick gemonteerd worden die per computer kan worden uitgelezen. Extra oplettendheid is geboden tijdens de winterperiode bij lange vorstperiodes in combinatie met langdurig verwarmen. Bij een lagere relatieve vochtigheid dan 50% dient extra bevochtigd te worden, teneinde uitdroging in een relatief vroeg stadium tegen te gaan. Niet hoger om het natuurlijke proces zoveel als mogelijk te handhaven en alleen in geval van echte calamiteit een zekeringsvoorziening te hebben. Op veel plaatsen staan deze apparaten veel te hoog ingesteld, waardoor gemakkelijk schimmelvorming e.d. optreedt. Met uitzondering van de winterperiode dient er door de week goed geventileerd te worden door enkele kleine uitzetramen permanent open te zetten. In lange en koude regenperiodes en in tijden van vorstdroogte dienen deze ramen juist te worden gesloten om het aanwezige ruimtevocht niet te hoog op te laten lopen, danwel te snel te laten verdampen.

De kerk in Assen is doorgaans gemiddeld vochtig. De leden van de kerkelijke gemeente ventileren de kerk trouw en consequent. Met het oog op deze problematiek zou nog wel een (gratis) advies kunnen worden uitgebracht door de klimaatdeskundige van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Ir. Marc Stappers, tel. 030-6983211. Zie hiervoor op www.cultureelerfgoed.nl.

3.3 – PLAN VAN UITVOERING

Gezien het voorgaande kan worden geconcludeerd, dat een grootonderhoudsbeurt van het orgel in de komende periode van 6 jaar noodzakelijk en wettelijk is. Dit werk kan daarom worden voorgedragen voor de Brim-instandhoudingsregeling 2011-2016. De genoemde gebreken in hoofdstuk II en de bovengenoemde doelstelling in acht nemend, kom ik tot het volgende plan. In detail kunnen hierop door de orgelmaker uiteraard alternatieve ideeën worden aangedragen.

3.3.1. Algemeen

1. Voor zover nodig demontage en transport van te restaureren onderdelen van en naar de werkplaats van de orgelmaker. Alle pijpwerk uitnemen en zoveel mogelijk in de directe omgeving van het orgel opslaan.
2. Het orgel aanvullend fotograferen en documenteren gedurende het hele werkproces.
3. De in 1982 verrichte inventarisatie door orgelmaker en adviseur(s) (inscriptie notatie per register en de gemaakte meetstaten van alle C en F pijpen controleren, alsmede alle denkbare maten nemen van het windwerk.
4. Algehele schoonmaak en indien nodig houtwormbestrijding, ook van het orgelbalkon. De pleisterlaag van de muur achter het orgel controleren.
5. Werkplaats, reizen, reis- en verblijfskosten, levertijd.
6. Prijsopgaven in materialen, uren en kosten op de in dit plan aangegeven hoofdkostenplaatsen, alsmede aparte stelposten, op dezelfde wijze gespecificeerd. Vooral een zuivere opgave van de uren, zonder andere elementen daarbij inbegrepen zoals niet nader gespecificeerde reizen en materiaalkosten e.d., is gewenst.
7. Onderaanneming behoeft vermelding en goedkeuring van de opdrachtgever.

3.3.2. Orgelbalkon, kas, front

1. Herstel van enige luiken en panelen; de planken binnen het raamwerk aaneensluitend schuiven en fixeren. Een enkel luik met extra krappen recht dwingen. Buiten- en binnenkrappen nazien. Nieuwe, onopvallende sloten maken.
2. Snij- en lofwerk controleren.
3. Kleuronderzoek naar alle op de orgelkast en orgelbalkon aanwezige verflagen.
4. De aanwezige verflagen van de orgelkast en de borstwering opschuren, gronden en opnieuw schilderen in een houtimitatie (roodbruin eiken/mahonie zoals aangetroffen). De achtergrond van het snijwerk in de aangetroffen historische kleur (mogelijk het huidige zwart, maar dan dieper). Het tapijt op de balkonvloer wegnemen. De vloer schoonmaken, schuren, gronden en schilderen in de aangetroffen oorspronkelijke kleur. Het bestaande bladgoudwerk handhaven, schoonmaken en waar nodig hier en daar voorzichtig bijwerken. Stelpost voor volledige vernieuwing bladgoud in rozenobel of ca. 24 karaats torenoud. Het werk bij punt 4 uit te voeren door een erkende specialist op dit terrein.
5. Alternatief voor punt 4 (stelpost): alleen herstel van de beschadigde delen en van de zijwanden en de vloer schilderen. Het aanwezige goud schoonmaken, maar behouden.
6. In het kerkplafond op voldoende afstand richtspots met dimmers aanbrengen, die het orgel in kaarslichtsfeer kunnen aanlichten.

3.3.3. Windvoorziening

1. Een elektronisch aansturingssysteem monteren die de motor naar windbehoefte meer of minder toeren geeft. Het motorwindkanaal desgewenst nog isoleren met hoogwaardig TNO-dempmateriaal.
2. De blaasbalg geheel demonteren en van binnen en van buiten opnieuw beleren en bestrijken in Van Damtijn met bolus of krijtverf. De afgenomen schepbalgen en handpompinstallatie op dezelfde wijze restaureren en opnieuw aanbrengen. Een inrichting aanbrengen die 'gepompte wind' zonder motor mogelijk maakt. De bestaande kanalisatie opnieuw aansluiten.
3. Ook de oude windkanalisatie waar nodig uitverven met gebruikmaking van hetzelfde materiaal en op dezelfde plaats als aangetroffen is (lijm en bolus, danwel krijtverf), alsmede alle nieuwe eiken kanaaldelen.
4. De ijzeren delen van roest ontdoen, opnieuw menlën en zwart verven.

3.3.4. Windlade

1. Al het pijpwerk van de windladen nemen en in de directe nabijheid van het orgel opslaan.

2. De pulpeetdraden loskoppelen en de windladen op de kant zetten i.v.m. schoonmaak van de mechanieken.
3. Stokken afnemen en ringen controleren. Daarna opnieuw bevestigen en inregelen.
4. Bij de restauratie in 1982 is de originele krijtverf in de ventielkasten van alle windladen helaas verwijderd. De ventielkasten van de HW-windlade opnieuw uitverven met krijtverf) ter voorkoming, danwel vertraging van het oxidatieproces bij met name conducten, tongwerkkelen en tongen. De belering schoonmaken en de verlijming controleren. De slepen controleren op voldoende grafiet. Idem de aanwezige viltringen controleren, alsmede de pulpeten. De ventielveren en geleidestiften schoonmaken, de veren precies egaliseren. De voorslagen schoonmaken en de belering controleren. Idem de bevestigingsklemmen, soepel lopend maken en sluitend bevestigen. De stokschroeven en alle stiftwerk van front- en overige hangers schoonmaken van aanslag en oxidatie.
5. Controle van de loden conducten op corrosie en loodvraat. Een stelpost voor gedeeltelijke vernieuwing van conductewerk in lood, met voldoende tin toegevoegd (tegen verkankeren) en soldeer van juiste samenstelling (tegen openbarsten).
6. Te verbogen losgenomen draadwerk vernieuwen. Het overige draadwerk schoonmaken. Alle leerprop-pen in de pulpeetdraadogen controleren, zowel in binnen als buiten de laden.
7. De frontstokken en de conductaansluitingen controleren.

3.3.5. Regeerwerk en klaviatuur

1. Touwomwinding abstractuur nazien. Draadwerk waar nodig vernieuwen in messing. Bevestiging welarmen controleren. Alle delen nazien op wrijving, slijtage en oxidatie. Invoering hier en daar vernieuwen naar origineel voorbeeld (leermoeren, leerinvoering, e.d.). Teveel speling bij alle draaiende delen wegnemen door overmaatse stiften of indien nodig met boren en proppen.
2. Het geheel schoonmaken. IJzerwerk waar nodig ontroesten, opnieuw meniën en verven in de aangetroffen kleur.
3. De walsborden schoonmaken en stifbevestiging controleren. Leerproppen walsarmen waar nodig vernieuwen.
4. De eenarmige pedaalwinkels van 1982 vernieuwen en de achterbevestiging maken zoals bij een oud staartklavier met een leer- of perkamentstrook aan de bovenkant-toets (niet rond en tweezijdig zoals nu – is niet duurzaam genoeg), met daarover heen een afdeklap. Toetsklossen opnieuw bevilten en beleren. De pedaalabstractuur nazien. De juiste toetsgang bepalen, de vrije slag zo klein mogelijk afregelen en egaal op trek afregelen.
5. Het pedaalklavier demonteren, toetsen opnieuw opsluiten en opnieuw bevilten en beleren. Veren onder het pedaalklavier schoonmaken en opnieuw op de lichtste spanning (lichter dan nu) inregelen.
6. De mechaniek precies inregelen, waarbij alle winkels en welarmen in de juiste en egale stand 'op trek' komen te staan.
7. Loodstrip met vilt-drukstof over de manuaaltoetsen aanbrengen ter stabilisering van de afregeling en iets stiller maken van de mechaniek.
8. De klaviertoetsen op kromtrekken controleren en indien nodig incidenteel herstellen. De manuaal-toetsopsluiting in de achterlijst controleren. De zijwaartse speling manuaal- en pedaaltoetsen controleren en waar nodig incidenteel wegnemen door het inzetten van dikkere stiften, danwel (extra) perkamentstroken.
9. De bakstukken en de registerknoppen schoonmaken en opnieuw politoeren. Het beenbeleg idem goed schoonmaken.
10. De orgelbank constructief controleren en opnieuw gronden, plamuren en schilderen in bijpassende kleur, idem door de specialist-schilder zoals bij post 3.3.2.

3.3.6. Pijpwerk en montage

1. Alle pijpwerk schoonmaken. De kerns/kernspletten met een kwastje reinigen. De frontpijpen reinigen en licht poetsen. De vergulde frontlabia zijn min of meer goed. Indien nodig slechts hier en daar een beschadigd plekje bijwerken.
2. De hier en daar beschadigde bovenranden en pijpvoeten herstellen. Incidenteel deuken en andere kleine beschadigingen op de leesten bijwerken en het materiaal opnieuw op stevigheid pletten.
3. De houten pijpen schoonmaken en nazien op droogtescheuren. Incidenteel waar nodig opnieuw verlijmen en uitverven naar de aangetroffen materialen. De steminrichtingen van het houten pijpwerk waar nodig ontroesten, de hoedbevilting en –belering nazien en goed sluitend maken.

4. De aanwezige baarden en de soldeernaden ervan nazien. Idem de hoedafdichtingen controleren en waar nodig afdoende stevig en winddicht in stijl aanvullen.
5. De kelen en spieën van de tongwerken uitnemen en controleren op glad en recht slagvlak en duurzame belering. De tongen nazien en op goede buiging controleren. De stemkrukken schoonmaken en de spanning ervan opnieuw en egaal richten. Kop- en keelsluiting nazien en waar nodig beter en duurzaam passend maken (de koprand net niet geheel aansluitend aan de bovenrand stevel. De bekeraars waar nodig uitdeuken en opronden.
6. De herstelde delen monteren en pas stellen. De passing van het pijpwerk in de roosters nazien en incidenteel beter inpassen.
7. De bestaande winddruk opnieuw uittesten en indien nodig iets bijstellen. De intonatie incidenteel terughoudend bijwerken op aanspraak en egalisering van de toonsterkte (meestentijds alleen bij-intoneren aan kernligging, kernspleet, boven- en onderlabium) op basis van de origineel aanwezige methodiek.
8. Stemming in een (bijna) gelijkzwevende temperatuur, met inachtneming van de juiste zweving van de kwinten kwinten en niet te hoge tertsen op de hoofdtoonsoorten (= 'in goede harmonie').

IV. BIJLAGEN

1. Aanvullende informatie inzake klimaatbeheersing.
2. Geschiedenis en beschrijving. Zie www.orgelsindrenthe.nl-nederlands-assen01-kerk.html
3. Beschrijving in de NivO-encyclopedie 'Het Historische Orgel in Nederland', deel XIII, 2008, pag. 98-101.
4. CD-rom fotobijlage.