

FLENTROP ORGELBOUW B.V. – ZAANDAM

Zaandam, 23 februari 2026

Commissie Orgel- en Pianozaken
Protestantse Kerk Gouda

T.a.v. [REDACTED]

[REDACTED]@tiscali.nl

Geachte commissie,

Deze offerte betreft een actualisatie van vorige offerte. Voor een overzicht van de historische context verwijs ik naar de offerte van 8 september 2025. In deze offerte is de fasering vervallen. De offerte is te zien als integrale aanbidding, waarbij alleen enkel als zodanig aangemerkte posten separaat zijn op te dragen.

Flentrop Orgelbouw B.V.



[REDACTED]
Directeur

Bijlage 1: -Algemene Leveringsvoorwaarden Vereniging van Orgelbouwers in Nederland

Bijlage 2: -Kostenoverzicht

Bijlage 3: -Principe-planning

WESTZIJDE 57, NL-1506 EC ZAANDAM – TEL. (0)75-6168651

INFO@FLENTROP.NL – WWW.FLENTROP.NL

Bankrekening: ABN AMRO Bank Nederland N.V. Zaandam NL18ABNA0588037516

Handelsregister Zaandam no. 35000768 – BTW-nummer NL 8019.70.933.B.01

Op al onze leveringen zijn van toepassing de Algemene Leveringsvoorwaarden van de Vereniging van Orgelbouwers in Nederland.

Gouda, St. Jan
23 februari 2026

**Offerte voor herstel van het Jacob Francois Moreau-orgel (1736) in de
Sint Jan te Gouda**

FLENTROP ORGELBOUW B.V. – ZAANDAM

Gouda, St. Jan
23 februari 2026



De dispositie is op dit moment:

Hoofdwerk (C-d^{'''})

Prestant	16'	front 1836, binnenpijpen 1736
Prestant	8'	1736
Holpijp	8'	1736

FLENTROP ORGELBOUW B.V. – ZAANDAM

Gouda, St. Jan
23 februari 2026

Quint	6'	1736
Octaaf	4'	1736
Open Fluit	4'	1960
Superoctaaf	2'	1736
Tertiaan	II	1982
Mixtuur	VI	1736
Cornet D	V	1736
Trompet	16'	1736/1836/1893
Trompet	8'	1736/1800/1893
Schalmei	4'	1855/1893

Rugwerk (C-d''')

Prestant	8'	front 1836, binnenpijpen 1736
Bourdon	16'	1801
Holpijp	8'	1736
Fluit travers	8'	1770
Octaaf	4'	1736
Gedekt Fluit	4'	1736
Quint	3'	1736
Octaaf	2'	1736
Woudfluit	2'	1736
Sexquialter B/D	II	1982
Mixtuur	V-VI	1736
Scherp	VI	1736
Cornet D	VI	1736
Trompet	8'	1736/1836/1893
Dulciaan	8'	1855/1893

Bovenwerk (C-d''') in zwelkast

Prestant	8'	1736
Echo Holpijp	8'	1736
Quintadena	8'	1736
Viola di Gamba	8'	1770
Salicionaal	8'	1801
Octaaf	4'	1736
Echo Fluit	4'	1736
Nasard	3'	1960
Nachthoorn	2'	1736
Flageolet	1'	1736
Sexquialter	III	1752
Mixtuur	IV	1736
Echo Trompet	8'	1855/1893
Vox Humana	8'	1736/1893

FLENTROP ORGELBOUW B.V. – ZAANDAM

Gouda, St. Jan
23 februari 2026

Pedaal (C-e')

Prestant	16'	front 1836, binnenpijpen 1736
Subbas	16'	1736
Prestant	8'	1736
Wijdgedekt	8'	1836/1982
Octaaf	4'	1736
Holfluit	2'	1736
Mixtuur	VI	1960
Bazuin	16'	1736/1836/1982
Trompet	8'	1736/1836/1982
Clairon	4'	1836/1982
Cornet	2'	1736/1893

Koppelingen

HW + RP
HW + BW
RP + HW
Ped + HW
Ped + RP

Tremulanten

Rugwerk
Bovenwerk

Visie

Het instrument heeft een aantal problemen. Het speelt erg zwaar en onprettig. De registermechanieken lopen zeer slecht. De windladen zijn lek in een mate die afhangt van het klimaat en duidelijk waarneembare gevolgen heeft voor de klank. Een aantal balgen is toe aan restauratie. De klank overtuigt niet. Deze problemen hebben met elkaar te maken en kunnen het best worden opgelost in een integraal plan van aanpak.

Onze visie op het orgel is dat het een kunstwerk is van de hand van [REDACTED], waaraan tot en met Witte wijzigingen zijn voorgenomen die het instrument wel veranderden maar niet wezenlijk transformeerden naar een nieuw concept. Het is en blijft dus een Moreau-orgel, waarbij bij elke ingreep in eerste instantie naar de situatie Moreau 1736 wordt gekeken. De orgelmakers na Witte wijzigden zowel delen van "Moreau" als van "Witte", waarbij het instrument de tot dan bestaande samenhang verloor, en gaandeweg transformeerde tot wat het nu is. Bij alle werkzaamheden zal het uitgangspunt zijn dat de samenhang in de schepping van Moreau, met behoud van het bestaande materiaal tot en met Witte 1893, wordt hersteld en de komende decennia duurzaam beleefbaar zal zijn.

Winddruk en intonatie

Het indrukwekkende front belooft de luisteraar te trakteren op een pallet aan prachtige klankkleuren. Helaas overtuigt het orgel anno 2025 niet, ook niet wanneer het van een korte afstand wordt beluisterd.

Hoewel het orgel op een vrij hoge winddruk van 97 mm staat, blijft het opvallend zwak in de 8- en 4-voets registers. De prestanten klinken vrij dof met weinig karakter, en hebben moeite de ruimte te vullen. De prestanten zijn slank gemensureerd met kleine voetgaten. Met name in het rugwerk, maar ook in andere werken, zijn de kernen zwaar gestoken. De lage, originele opsneden wijzen niet direct in de richting van een hoge winddruk. Veel overblazers zijn het gevolg.

Het is de vraag of de Rijnlandse voet van 314 mm, die in 12 duimen was verdeeld, inderdaad in 12 keer 10 graden onderverdeeld was, zoals in Duitsland bij gangbare voetmaten vaak het geval was, of dat de bekende Rijnlandse onderverdeling in 12 keer 12 lijnen gewoon correspondeert met 12 keer 12 graden. In dat geval komen we bij de door Hess vermelde druk van 36 graden niet op 94,2 mm, maar op 78,5 mm. <https://mgv.meertens.knaw.nl/plaats/945>

De winddruk die in 1959 voor aanvang van de werkzaamheden door mijn illustere voorganger [REDACTED] werd aangetroffen was 83 mm. Deze werd door hem in 1960 verhoogd naar de verondersteld

FLENTROP ORGELBOUW B.V. – ZAANDAM

Gouda, St. Jan
23 februari 2026

oorspronkelijke druk van 94 mm. Deze 94 mm berust wellicht op bovenstaande rekenfout, die tot de dag van vandaag wordt herhaald. Het instrument zal in de periode van De Koff tot 1959 op een druk van 83 mm met zoveel kernsteken behoorlijk suf geklonken hebben, en het is goed te begrijpen dat de winddrukverhoging in 1960 meer geluid veroorzaakte en dus met algemene bijval ontvangen werd. Toch was het niet de juiste manier om het werkelijke probleem op te lossen.

De keuze van [REDACTED] van de firma Leeftang om niet weer op 94 mm te intoneren, maar weer lager te gaan zitten met de winddruk was in principe correct, maar werd niet geflankeerd door de juiste maatregelen, waardoor het instrument ook na 1982 niet tot bloei kwam. Met de roep om de (in 2012 uitgevoerde) winddrukverhogingen naar 94-97 mm als voorspelbaar gevolg.

Wij hebben het sterke vermoeden dat het orgel op alle vlakken bevredigender zal functioneren wanneer de winddruk weer wordt verlaagd. Het is van belang dat hiervoor een breed gedragen keuze wordt gemaakt, waarbij ook de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed wordt betrokken.

Plan van aanpak:

De restauratie van het orgel zal in een aaneengesloten periode plaatsvinden, waarbij het instrument tijdelijk niet te bespelen is.

1. *Winddrukproeven (2026)*
2. *Onderzoek (2026-)*
 - Compleet overzicht samenstellen van alle (originele) archivalia die er rond het Goudse orgel zijn (opdrachtgever).
3. *Restauratie orgel (planning volgt wanneer opdrachtverlening aan de orde is)*
 - A. Demontage pijpwerk, windlade, mechaniek en klaviatuur,
 - B. Restauratie
 - Restauratie windlade,
 - Vernieuwen van de pulpeten,
 - Restauratie pijpwerk,
 - Vervangen van de tongwerkkoppen,
 - Mechaniek en speeltafel:
 - Verstelbaar maken van een winkelhaakregel voor het rugwerk,
 - Maken van verstellingsmechaniek voor de overige werken;
 - Verbetering van de walsborden,
 - Terugbrengen van de Quint 12 voet op het pedaal, met gebruikmaking van de Moreau-pijpen in de Wijdgedekt 8.
 - C. Remontage van het geheel.
 - D. Intonatie.
 - Terugbrengen van de samenhang van winddruk, speelaard en klank.
4. *Optie balgen*
 - Restauratie van de nog niet herstelde balgen,
 - Reguleren van alle balgen, zodat getreden kan worden.
5. *Onderhoud*
 - Onderhoudscontract voor 10 jaar.
 - Het orgel wordt jaarlijks gestemd.

- Tweemaal jaarlijks wordt de mechaniek door ons gecontroleerd. Dat is een vrij kort bezoek, maar belangrijk om vinger aan de pols te houden.
- Elke vijf jaar vindt een generale stemming plaats.
- Alleen de werkelijke kosten van het onderhoud worden verrekenend.

Op de volgende pagina's wordt dit plan van aanpak uitgewerkt.

1. Winddrukproeven

Bij aanvang van de winddrukproeven wordt door de referentiegroep naar het orgel geluisterd in de bestaande toestand. Daarbij wordt gelet op de sterkte, klankschoonheid en intonatiegebreken. De referentiegroep bespreekt welke pijpen individueel of per groep interessant zijn om in de proef te betrekken. In elk geval moeten zowel prestanten als fluiten als tongwerken vertegenwoordigd zijn. De daaropvolgende dagen gaan twee intonateurs met de geselecteerde registers aan de slag op een lagere winddruk. De intonatie-ingrepen worden reversibel uitgevoerd. Ongeveer een week na de eerste luistersessie volgt een tweede sessie met dezelfde deelnemers, waarbij de geselecteerde registers worden bespeeld, of de proefakkoorden worden beluisterd en meningen over de klank worden uitgewisseld. De opdrachtgever (ons voorstel is de organist) maakt van deze bijeenkomst een verslag, dat aan de aanwezigen wordt verstrekt. Daarin wordt ook de keuze gemaakt of een substantiële verlaging van de winddruk wel of niet aan de orde is bij de aankomende restauratie. Een exacte winddruk wordt niet voorgeschreven, omdat na de technische restauratie hier nog kleine aanpassingen mogelijk zijn.

De referentiegroep zou moeten bestaan uit:

- uw hoofdorganist,
- een externe, door uw hoofdorganist te benoemen organist en/of opnametechnicus,
- de voorzitter van de orgel- en pianocommissie,
- uw orgeladviseur,
- de specialist klinkend erfgoed van de Rijksdienst voor cultureel erfgoed en
- de twee intonateurs en directie van Flentrop.

2. Onderzoek

We hebben van uw adviseur [REDACTED] een grote hoeveelheid documenten ontvangen. Daar zit veel waardevolle informatie tussen. Veel informatie over het instrument blijft echter indirect. Deskundigen uit het verleden baseren zich op bronnen die we zelf nu niet beschikbaar hebben.

Het is goed om opnieuw uitputtend bronnenonderzoek te doen en daarvan ook het complete, ruwe materiaal te publiceren. Dit onderzoek moet worden gedaan door een deskundige, en is niet bij ons werk inbegrepen.

3. Restauratie Orgel

Demontage en transport

Voor aanvang van de werkzaamheden dient het orgelbalkon en de vloer in en rond de onderkas geheel vrij te zijn van objecten die niet bij het orgel horen (zoals de orgelbank). Hierdoor ontstaat voor onze orgelmakers de benodigde werkruimte.

Het pijpwerk wordt van de lades genomen en verpakt in kisten, of, wanneer de pijpen daarvoor te groot zijn, separaat gemerkt. De rugstukken, roosters, stokken en slepen worden gemerkt en van de lades genomen. De stokschroeven worden in een kartonnen plaat gestoken, zodat ze later op dezelfde plaats kunnen worden gerepareerd.

De lades wordt losgekoppeld van de register- en speeltractuur en de kanalisatie. De lades worden uit het orgel getakeld en naar de kerkvloer gebracht. De klavieren, koppelingen en de mechanieken tussen speeltafel en windlade worden gemerkt en gedemonteerd en voor transport naar de vloer van de kerk gebracht.

Van de speeltafel wordt in CAD een nieuwe 1:1 doorsnede vervaardigd.

Van alle -voor de remontage relevante- stappen wordt een foto genomen.
Alle voor transport bestemde delen worden naar onze ateliers in Zaandam gebracht.

Restauratie windladen

De canceldeling (achteraanzicht van de lade) en een dwarsdoorsnede van alle windladen wordt secuur opgenomen en genoteerd. Ook de cancelbreedtes en ventielbreedtes worden opgenomen. Deze informatie wordt in het restauratieverslag gedeeld met de opdrachtgever. De dekplaat uit 1982 wordt verwijderd, omdat deze niet vlak genoeg is om het orgel goed te laten functioneren. De cancellen worden om-en-om beleerd op de hoeken. Op de lade wordt een nieuwe, massieve, van onderen doorgaand beleerde dekplaat van ongeveer 10 mm dik kwartiers eiken van de beste kwaliteit aangebracht. Om deze constructie klimaatbestendig te maken, wordt de dekplaat voorzien van dilatatievoegen onder de dammen. Deze methode is ook gebruikt voor de originele dekplaat in het door ons gerestaureerde Moreau-orgel in Baarland. De gegevens van de boringen en cancelhoogtes worden toegevoegd aan de documentatie van de windladen. Er wordt berekend wat de windbehoefte van de registers en de lade is. Dit is van belang voor de mechaniekwerking en om eventuele problemen in de windvoorziening en windverdeling in de lades te signaleren.

De sleepboringen worden gecontroleerd t.o.v. de stokken en overgenomen op de dekplaat. De dammen en slepen en stokken worden gemonteerd. Op de dekplaat en onder de stokken komen ringen van Liegeland om de sleepgang klimaatbestendig te maken. De sleepgang wordt genormaliseerd, dat wil zeggen afgestemd op de bestaande sleepboringen. De sleepgang is nu zeer ongebruikelijk (45 mm) en geeft te denken over de windvoering. De stokken van de 4 en 2 voets tongwerken van het pedaal zijn goed te inspecteren en ter voorbereiding op deze offerte opengemaakt. De zijn zeer ongunstig verboord. De stokken van beide registers dateren van 1982 en worden nu vervangen door nieuwe, eiken stokken waarbij de pijpen wel recht boven de sleepgaten staan. Mochten er meer stokken zijn waarvan de behoefte bestaat deze te vervangen, of deze te wijzigen in verband met een ongunstige windvoering, dan treedt per stok een stelpost in werking.

De onderkant van de lade wordt doorgaand beleerd, ook onder de ventielen.

De ventielen worden dubbel beleerd. Waar mogelijk wordt de belering iets krapper dan nu gehouden, om de windopzet te verkleinen. Stiften en draadwerk worden gecontroleerd maar blijven gehandhaafd. De veren worden zodanig afgebogen dat het veerpunt eenduidig op een vast punt op de rug van het ventiel rust en tijdens de werking op hetzelfde punt blijft rusten. Wanneer nodig worden de gaatjes in de ventielen hiervoor gepropt en geboord. Hierdoor wordt het toucher en de stabiliteit daarvan verbeterd. Roosters en rugstukken worden hersteld.

Pulpeten

De pulpeten van het Pedaal zijn in 2012 vernieuwd. De pulpeten van alle manueelwindladen worden vervangen.



Kapotte pulpeet

Gouda, St. Jan
23 februari 2026

De pulpeten worden uitgestoken, losgemaakt van de ventieldraden en de pulpeetplank wordt van binnen schoongemaakt. Alle pulpeten worden naar voorbeeld van het Rugwerk gemaakt aan een strook. Wanneer een pulpeet breder wordt dan de diepte van de pulpeetstrook, kan er een spatie tussen de pulpeten voorkomen. Er worden geen toegeleverde standaard-pulpeten gebruikt. De nieuwe pulpeten worden in de ventielkasten gelijmd met dierlijke lijm. De pulpeetdraden worden aan het einde voorzien van een haak, die direct aan het gefestonneerde oogje op het ventiel wordt gemonteerd. Het geheel gecontroleerd op soepele werking. De voorstellen worden geremonteerd en alle andere gedemonteerde delen worden gemonteerd volgens de regelen der kunst.

Pijpwerk

Het pijpwerk wordt geïnventariseerd en gedocumenteerd. De resultaten worden vergeleken met de opmetingen van Leeftang. Doel hiervan is om te checken of de maten nog steeds dezelfde zijn. We verwachten hier dat met name bij de voetgaten wijzigingen kunnen zijn opgetreden na 1982. Op basis van deze data en de uitkomst van de winddrukproeven kan goed geïnformeerd worden besluiten genomen welke parameters kunnen worden aangepast. Bij de RCE in Amersfoort worden van relevante pijpen röntgenspectrometrie-analyses gemaakt van de samenstelling van het materiaal. Voor het herstel van het pijpwerk worden de gevonden allïages in onze pijpmakerij op de in het historische pijpwerk aangetroffen wijze gegoten.

Het front wordt schoongemaakt en uiterst licht gepoetst. Doel is niet de pijpen als nieuw te laten glimmen, maar wel om vuil en aanslag zo ver weg te nemen zodat de pijpen wat van de huidige grauwsluier bevrijd worden.

Alle pijpen worden nagezien op kleine gebreken. Losse baarden worden vastgezet, deuken worden, wanneer dat de pijp geen verdere schade berokkent, weggenomen. Kleine deukjes in met name de voet blijven zitten wanneer dat beter is voor de pijp. Losse naden worden vastgezet. Ingezakte labia of voeten worden rechtgemaakt, en waar nodig bij de kaaklijnen verstevigd. Stemschade wordt verholpen door de pijp weer netjes recht te kloppen. Wanneer de bovenzijde te kort lijkt te zijn geworden, wordt de pijp iets ingekort ter verkrijging van een goede naad, en verlengd in dunner materiaal. Hierdoor wordt bij toekomstig stemmen het oude materiaal niet te zwaar belast. Er vinden geen generale maatregelen ter reparatie plaats. Elke reparatie is maatwerk en geldt alleen de betreffende pijp. Hierdoor wordt voorkomen dat algemene sporen of informatie door ons restauratiewerk wordt uitgewist.

Het papier onder de hoeden van de gedekten is veelal rommelig, een behoorlijk pakket en dicht niet meer goed af. Dit papier wordt verwijderd. Oud papier blijft bewaard in een doosje bij het orgel. De hoeden worden afgedicht met leer, zodat de gedekten beter op stemming blijven. Aangezien er aan de buitenkant geen sporen van een belijming op de hoeden zijn, wordt het leer alleen aan de binnenkant bevestigd.



Papier onder de hoeden

FLENTROP ORGELBOUW B.V. – ZAANDAM

Gouda, St. Jan
23 februari 2026

In de pijpen van de Flageolet 1 en Nachthoorn 2 van het Bovenwerk is corrosie vastgesteld in de pijpvoeten. De voetpunten zijn recent vervangen. Uit een steekproef bleek dat er geen andere pijpen konden worden gevonden waarbij ernstige corrosie is aangetroffen. Wel is er lichte contactcorrosie in bijvoorbeeld de voetpunten van de Cornet. Deze wordt geaccepteerd en niet behandeld.

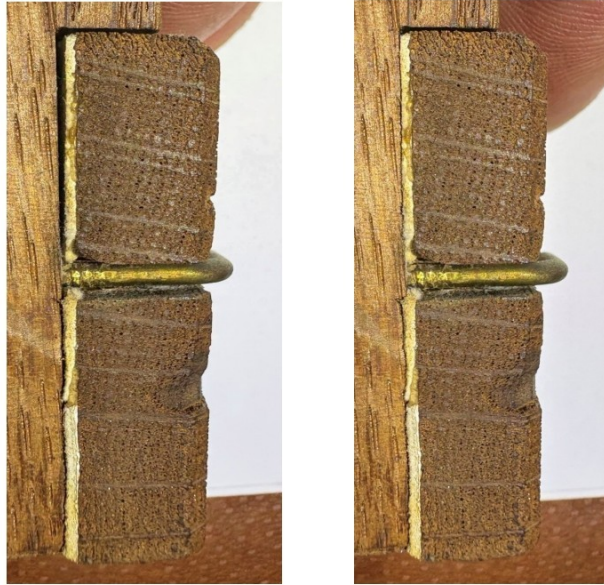


Contactcorrosie Cornet Hoofdwerk

Omdat we niet kunnen voorzien of er in het orgel pijpwerk is dat door loodcorrosie is aangetast, nemen we hiervoor een stelpost op.

De stemrichtingen van de houten Subbas 16 worden gecontroleerd en waar nodig gerepareerd. De voorstellen van alle houten pijpen worden zo zoet (zuinig) mogelijk gevakt en weer goed bevestigd.

De stoppen van de Bourdon 16, Holpijp 8 en Fluit Travers 8 van het Rugwerk worden voorzien van nieuw vilt en leer. De stemrollen van de Fluit travers 8 worden gecontroleerd en waar nodig gerepareerd. De voorstellen van alle houten pijpen worden zo zoet mogelijk gevakt en weer goed bevestigd. Daarbij wordt de prook naar boven verzet.



Lekkage van de voorslag door te laag geplaatste prook

De onregelmatig geplaatste wiggen in de pijpvoeten worden alleen herzien wanneer dat klankwinst oplevert, en dus bij de intonatie pas vervangen. In het houten pijpwerk zijn behalve de lekkende voorslagen geen scheuren in corpora of kernen gevonden die ingrijpen rechtvaardigen.

Reconstructie van de Quint 12

De huidige Wijdgedekt 8' op het pedaal was oorspronkelijk een Quint 12'. Deze is meermaals gewisseld tussen 8'en 12' voet, onder andere in 1960 en 1982. De oorspronkelijke functie was 12 voet, en het is mogelijk en -en dat blijkt ook- reversibel om hiervan door verlengen van de bestaande pijpen weer een Quint 12 te maken. We denken dat die functie in de akoestiek van de kerk een zeer waardevolle toevoeging is.

Tongwerkkoppen

De tongwerkkoppen zijn uit 1893 en onderhevig aan loodcorrosie. Recent is gepoogd dit euvel te verhelpen door de koppen te lakken. Behalve uit wetenschappelijk onderzoek blijkt ook uit de terugkeer van de loodcorrosie, dat dit geen goede remedie was. Daarom worden nu alle koppen vervangen.



Loodcorrosie

De tongwerken worden uit het orgel gehaald. Losse bekers worden gelabeld en achter het orgel zoveel mogelijk verticaal opgeslagen. Een gedeelte van die ruimte is dan tijdelijk niet meer toegankelijk, omdat de opgeslagen onderdelen kwetsbaar zijn.

Alle pijpen waarvan de beker vast aan de kop zit, worden in gemerkte kisten verpakt en samen met de losse stevels naar de pijpmakerij vervoerd.

De koppen worden uit de stevels gehaald. De positie van de kelen wordt afgetekend en kelen, tongen en spieën worden gedemonteerd en op volgorde opgeslagen in daarvoor geschikte mallen. De vastgesoldeerde bekers worden van de koppen losgesoldeerd. Stemkrukken worden rechtgebogen en gedemonteerd.

Nieuwe koppen worden gegoten uit een legering van ongeveer 12% tin. Wij gebruiken tin en lood waaraan op ons verzoek verschillende sporenelementen, zoals lood, tin, antimoon, bismut, zilver, koper, indium zijn toegevoegd. Dit zijn elementen die ook in historisch tin en lood voorkomen, hetzij als natuurlijke verontreiniging, hetzij als gevolg van het raffinageproces. De in grove vorm gegoten koppen worden gedraaid en geboord op de maten van de oorspronkelijke koppen. Kelen en tongen worden zeer behoedzaam schoongemaakt op een manier die de vlakheid van de keel of de tongroning niet beschadigt of verandert.

De nieuwe koppen worden vervolgens weer samengevoegd met de kelen, tongen, spieën en bekers en in de stevels gemonteerd op de aangetroffen manier en positie. Waar nodig worden de stevels schoongemaakt en weer pas geklopt op de maat van de kop.

Stemkrukken worden weer geremonteerd en teruggebogen. Wanneer het materiaal dat heen-en-weer-buigen niet verdraagt, worden de krukken een cm korter.

In het kostenoverzicht is er mee gerekend dat de vervanging van de koppen gebeurt door en op de wijze van de firma Stinkens.

Mechaniek

speeltafel

De mechaniekwerking wordt opnieuw berekend en – waar dat nodig is – aangepast, zodat er zowel niet te veel als niet te weinig wind is.

De koppels en hun werking worden in kaart gebracht en er wordt geanalyseerd waar verbeteringen mogelijk zijn. In onderling overleg wordt besloten welke maatregelen genomen moeten worden. Wanneer besloten wordt tot wijziging, is een stelpost van toepassing. De onderlinge verstelbaarheid aan de achterzijde van de klavieren vervalt. De kussens onder de klavieren zijn verdroogd worden vernieuwd in vilt en leer.

mechanieken

De winkelhaakregels onder de lade en onder het klavier worden gerestaureerd. Overmatige speling wordt verholpen, overmatige wrijving verminderd, de kapsels worden gecontroleerd op degelijke bevestiging.

De winkelhaakregel onder de klavieren wordt verstelbaar gemaakt ten opzichte van de klavieren met twee generale regelschroeven, die vanaf de speeltafel achter het knieschot te bedienen zijn.

De klaviatuur wordt ten opzichte van het Hoofdwerk en Bovenwerk gefixeerd, zodat ontregeling daar ook wordt beperkt.

De walsborden worden gerestaureerd. Alle stiften worden vervangen door iets dikkere exemplaren. De walsen en dokjes worden hiervoor op de juiste maat geboord. Invoering vindt niet plaats. Wanneer een wals teveel axiale speling heeft, wordt er een klein stukje hout tegen het dokje gelijmd, om deze speling te verminderen. De aangrijpingen in de armpjes worden gecontroleerd en waar nodig gerestaureerd. Ook hier vindt geen invoering plaats, zodat de mechaniek zo precies en direct mogelijk kan lopen. Alle walsarmpjes staan (soms ver) uit de speelstand. Dat heeft direct negatieve gevolgen voor het toucher, al staan de armpjes gelukkig te vroeg in plaats van te laat, wat nog erger zou zijn.



Onjuist afgeregelde armpjes

FLENTROP ORGELBOUW B.V. – ZAANDAM

Gouda, St. Jan
23 februari 2026

Er zijn weinig plaatsen waar men de stand van de mechaniek kan afregelen. In plaats van aan de ene zijde een haak en aan de andere zijde een moer te hebben, heeft het huidige walsbord voor het rugpositief haak-haak, waardoor er weinig te regelen valt. Een van beide series armpjes wordt dwars gedraaid zodat hier een moer kan worden geplaatst.

De walsborden zelf zijn massief en kunnen daardoor flink krimpen en uitzetten. Dit is te zien in de afregeling van bijvoorbeeld het rugwerkklavier, dat flinke bergen en dalen kent, waarin de indeling van het walsbord te herkennen is. Om de gevolgen voor de afregelen te beperken, wordt het walsbord in meerdere segmenten gedeeld. Elk segment wordt in het midden bevestigd aan de klampen. Hierdoor heeft krimp en uitzetten maar een beperkt gevolg voor de afregeling van de toetsen. De klampen van het walsbord worden verlengd, zodat ze zo goed mogelijk de afstand tussen de beide winkelhaakregels fixeren.

Aan elk walsbord komen twee (lange) houten klampen die het walsbord fixeren tussen lade en klaviatuur resp. verstellingsmechaniek. De verstellingsmechaniek bestaat voor zowel hoofdwerk als Bovenwerk uit twee hefboomregels, waarvan er een met een schroefdraad vanaf de speeltafel kan worden gereguleerd. Hierdoor kan de mechaniek generaal, per werk, worden versteld. We kiezen deze optie boven het maken van ongelijke armlengtes op de walsborden, om zo de stand van de walsarmpjes optimaal te kunnen houden. Tussen de verstellingsmechaniek en de speeltafel wordt voorzien in een profiel dat de afstand tussen de mechaniek en de klavieren fixeert. Dit vermindert de noodzaak om de mechaniek bij te regelen aanzienlijk.



Fixatie walsbord Hoofdwerk: bron van problemen

Er zijn in de afgelopen decennia maatregelen genomen om toetsdruk te verlichten en de windvoering van de frontpijpen te verbeteren. De pneumatiekbuizen naar het Hoofdwerk lopen nu op een zeer onhandige plaats en worden verwijderd en achter het orgel aan de opdrachtgever overgedragen. Het verwijderen van de pneumatiekbuis en de vervoeringen en het apparaat achter de klaviatuur zijn inbegrepen in deze offerte. We geven u een alternatieve oplossing met balanciers in de ventielkasten in overweging. Over

FLENTROP ORGELBOUW B.V. – ZAANDAM

Gouda, St. Jan
23 februari 2026

kosten hiervan gaan we graag in gesprek wanneer we weten wat de precieze mogelijkheden zijn. Daartoe moet de ventielkast kunnen worden geïnspecteerd. Dat is nu lastig.

De moteurs voor de frontpijpen blijven, maar verbetering van hun functioneren is niet inbegrepen in deze offerte. Na demontage van de windladen wordt geanalyseerd wat de oorzaak van het instabiele functioneren van de moteurs is.

In overleg met uw adviseur, [REDACTED], stellen we voor na demontage te onderzoeken welke maatregel tot verbetering mogelijk is, daartoe een besluit te nemen, en de kosten van de ingreep op basis van de werkelijke kosten te verrekenen.

De nieuwe sleepwerking wordt gerealiseerd door de verhoudingen in de mechaniek op een handige plaats aan te passen. We zoeken hiervoor in het oude materiaal naar aanknopingspunten. De aangrijping op de slepen wordt weer zoals de constructie bedoeld was: een ijzeren arm in een eiken klos met een ijzeren versteviging. Alle draaipunten die massief zijn uitgevoerd zonder mogelijkheid te stellen worden vervangen door nieuwe draaipunten die uit twee delen bestaan, waardoor het tweede deel losser en vaster gezet kan worden. Uitgesleten aangrijppunten worden dichtgeklopt en passend opgeboord. Alleen waar dat niet anders kan worden te grote boringen eerst dichtgelast. Bij het werk aan de draaipunten en aangrijppunten, dat in het vuur gebeurt, zal een flink deel van de oranje menie worden beschadigd. Het is bewerkelijker om de half verbrandde menie een stukje te verwijderen en dan weer aan te vullen, dan deze integraal te verwijderen. Daarom zal alle oppervlaktebehandeling van ijzeren delen door een gespecialiseerd bedrijf eerst worden verwijderd. Na technisch herstel zal het ijzerwerk in het vuur worden gehouden en vervolgens in lijnolie gebrand. Hierdoor ontstaat een goede corrosiebestendigheid en een bij de leeftijd van het orgel passend aanzien. Alle assen en proken lijken uit de 20^e eeuw en worden hergebruikt waar dat kan, vernieuwd waar dat niet kan.

De schuitjes op de bakstukken worden gecontroleerd op gaafheid. Met name de twee bovenste schuitjes zijn flink beschadigd. Ontbrekende stukjes worden in passend, diepzwart ebbenhout aangevuld en door onze vaste houtsnijder in de vorm van de nog wel gave delen (met name de linkerkant van het linker schuitje) gesneden. Alle schuitjes worden grondig schoongemaakt. Het ovale Lohman-ornament van ivoor wordt gecompeteerd met mooi, wit been.



Complete rand



Incomplete rand

Het pedaalklavier wordt gerestaureerd. De boventoetsen worden op de afgesleten plaatsen verdikt en weer in vorm gebracht. De invoering wordt vernieuwd, zodat bijgeluiden worden verminderd.

In samenspraak met de organist wordt onderzocht hoe de speeltafelomgeving blijvend kan worden verbeterd, zonder aan zowel monumentale uitstraling als aan moderne functionaliteiten in te boeten. De kosten voor eventuele aanpassingen zijn niet inbegrepen. Het kan gaan om maatregelen ter verbetering van het functioneren en de visuele kwaliteit van verlichting, speakers, camera en monitor. We stellen ook voor om de plakkertjes bij de registeropschriften te laten verwijderen en op de kas een mooi vormgegeven nummer te laten schilderen. Deze kosten zijn niet inbegrepen.

Kas

De kas van het Rugpositief is aan de zijanten in een houtimitatie beschilderd.
De achterkant is massief eiken, gefineerd.



Gehoute zijkant

FLENTROP ORGELBOUW B.V. – ZAANDAM

Gouda, St. Jan
23 februari 2026



Gefineerde achterkant

Op verschillende plaatsen is de achterwand beschadigd, deels door gebruik van sloten en deuren, deels door houtkrimp, deels door meubilair dat tegen de deuren heeft gestaan. Verzakte deur in de middenpartij wordt door onze meubelmakers beter afgehangen, waardoor deze niet meer zo ruw over de onderdorpel schuurt. Ons voorstel is voor de overige werkzaamheden, die vooral de kleurige afwerking betreffen, een restaurator te vragen. Deze werkzaamheden zijn niet inbegrepen in onze offerte.

De toegankelijkheid naar de voorkant van Hoofdwerk en Pedaal moet beter. Rond de meest gebruikte toegang is op veel plaatsen schade aan het pijpwerk te zien. Er is een opstap, maar die is niet in gebruik.

We maken op deze plaats een opstap die permanent aan het schot vaststaat en alleen tijdelijk verwijderd wordt wanneer de ventielkast van het pedaal moet worden bereikt. Dan moet toch ook het schot worden weggehaald. Er komen hogerop enkele stevige, strategisch geplaatste handgrepen, die zorgen dat in- en uitstappen op een veiliger manier kan.

Aan de buitenzijde van de pedaalwindladen is het onderste deel van de kas voorzien van een deur. Deze is te bereiken door een deur naast de achterwand van het orgel. Gelukkig is deze laatste deur van een hangslot voorzien, omdat tussen beide deuren geen vloer ligt, waardoor dit voor onbevoegden een gevaarlijke situatie kan opleveren. Het via de zijkanten bereiken van de pedaalwindladen is op deze wijze niet veilig. Er wordt een eenvoudige loopplank geleverd die op deze plek op een gefixeerde positie kan worden neergelegd, en er worden enkele handgrepen geplaatst, zodat een bevoegde persoon op deze plek zekerder kan staan.



Deuren naast het pedaal

De deuren direct naast het pedaal zijn nu voorzien van gaas. We zullen tijdens het werk een proef doen met het dichtmaken van deze deuren, om te leren of dit een substantieel (positief) effect heeft op de klank van het pedaal. Mochten we in overleg besluiten dat het een goed idee is de deuren links en rechts te voorzien van panelen, treedt een stelpost in werking.

De kas wordt verder niet gewijzigd of gerestaureerd.

Werkvoorbereiding, documentatie en verslaglegging

Alle genoemde werkzaamheden op gebied van werkvoorbereiding, documentatie en verslaglegging vallen onder deze kostenpost, met uitzondering van de verslaglegging bij de optie Balgen, die onder de optionele kostenpost valt.

Anders dan in het buitenland, is het in Nederland tot nu toe niet gebruikelijk om de data die de orgelmaker verzamelt aan het eind van een project op een zodanige manier vast te leggen dat deze na restauratie ook met derden gedeeld kan worden door de orgelmaker. Een restauratieverslag komt normaal gesproken van de orgeladviseur. U vraagt van ons een goede verslaglegging, die ook met derden gedeeld kan worden.

Van elke stap worden foto's ex ante en ex post gemaakt, en in een restauratieverslag als zodanig gepresenteerd. Waar nodig worden van gewijzigde details tekeningen gemaakt en in het verslag opgenomen. De afspraken over de precieze uitvoering staan in een detailleringslijst. Deze lijst komt ook in het rapport. Al deze informatie wordt in lopende tekst nader toegelicht, zodat volgende generaties orgelmakers goed weten wat er is uitgevoerd, op welke wijze en op welke gronden.

Montage

De windlade en mechanieken worden weer in het orgel geplaatst en gemonteerd volgens de regelen der kunst. Alle windvoerende verbindingen worden weer winddicht gemonteerd met eersteklas schapenleer. Het orgel wordt weer geremonteerd. Alle mechanieken worden in de speelstand (halve werking) haaks gemonteerd.

Stemmen en intonatie

Intonatie

De winddruk wordt, met inachtneming van de uitkomst van de proefsessie, naar een nader vast te leggen druk gebracht en er worden intonatieproeven gemaakt. De definitieve winddruk wordt vastgesteld door de orgelcommissie, waarin uw organist, orgeladviseur en de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed en een afvaardiging van Flentrop Orgelbouw zitting hebben. De aanspraak en sterkte van de pijpen wordt aangepast aan de gekozen winddruk. Daarbij staat een gezonde verhouding tussen winddruk, voetopening, kernspleet en opsnede centraal. Factoren die duidelijk door het voorhanden materiaal zijn gegeven, zoals originele opsnedes, worden niet aangepast omdat hierdoor historisch materiaal verloren gaat, of een authentieke situatie wordt gewijzigd of informatie daarover wordt vernietigd. Het historische gegeven is leidend. Binnen de in de loop van de geschiedenis veranderde parameters wordt gezocht naar een samenhang zoals die bij de bouw, of tot en met Witte, bestaan kan hebben. Hierover wordt in de orgelcommissie overlegd.

Tijdens of na de intonatie wordt het orgel gestemd op de bestaande toonhoogte in de bestaande stemming.

4. Optie herbeleren balgen

De balgen en de balgstelling wordt gefotografeerd en op relevante punten opgemeten, zodat de balgen later op dezelfde plek kunnen worden teruggelegd. De balgen zijn 1820 mm breed en 2785 mm lang. De hoogte van de beide balgbladen met vouw is 84 mm, met een onderconstructie van 93 mm en een bovenconstructie van 144 mm hoog. Dit is echt heel fors, vergeleken met andere orgels.

De middelste drie van de acht balgen zijn in functie. Opvallend is dat het leer van de zwikkels van de bovenste twee, na 1984 ongerestaureerde balgen en de in gebruik zijnde drie balgen vrij veel ruimte heeft, waardoor het tussen de vouwen dubbel wordt gedrukt bij het sluiten van de bladen. Bij de bovenste balgen is goed te zien dat deze manier van beleren het bezwijkmechanisme inbouwt: precies op de vouwen in het leer is het gescheurd. We stellen voor om de muizenlatten van deze balgen een heel klein beetje meer naar binnen te zetten en zo de zwikkels wat meer ruimte te geven. De drie onderste balgen zijn provisorisch hersteld. Hier zijn de zwikkels juist te strak geplakt, waardoor de balgen een geringe opgang hebben en bij die opgang ook meteen vol in het leer trekken. De nieuwe belering van de zwikkels zal volgens de regelen der kunst geschieden: zo los dat de balgen niet vol in de zwikkel opengaan, en zo strak dat het overvullige leer goed in de ruimte tussen de vouwen blijft, en dus niet bekneld raakt en op die plaats sneller kapot gaat dan nodig.

De overige, te beleren balgen, twee op de bovenste verdieping, en drie op de onderste verdieping, worden gedemonteerd en uit de stelling getakeld. Ze verlaten de balgstelling via het linker, grote uitneembare paneel in de calcantenwand. Vanaf de vloer van de galerij worden de balgen met behulp van de daar aanwezige takel naar de kerkvloer getakeld. Aansluitend worden ze naar Zaandam getransporteerd.

Tijdens de takelwerkzaamheden is de noordbeuk deels niet toegankelijk voor publiek. We gaan ervan uit dat de gastheren en -vrouwen deze plek afschermen.

De balgen worden in onze werkplaats uitgebreid gefotografeerd en beschreven. De belering van de balgen worden verwijderd, waarbij goed wordt opgelet hoe de belering is uitgevoerd en hoe de onderdelen in elkaar zitten. Dit is bij elk type balg verschillend en kan nog interessante details over de oorspronkelijke bouwer aan het licht brengen. Na schoonmaak van alle onderdelen wordt de belering weer aangebracht volgens de aangetroffen methode. Voor de restauratie wordt eersteklas schapenleer gebruikt. Er wordt uitsluitend gewerkt met dierlijke lijm. De nu buiten gebruik gestelde muizenlatten worden weer op de balgen bevestigd en waar nodig aangevuld. De vouwen en kleppen worden niet gedemonteerd.

De uitvalkleppen en inlaatkleppen in de balgen blijven ongewijzigd. Elk uitlaatventiel is gedeeld en vanuit de grenen verzamelkanalen bereikbaar. De toegangsluiken in de verzamelkanalen zijn in het verleden door houtworm aangetast. Er is geen worm-activiteit geconstateerd, maar wel dat de te lange ijzeren schroeven in de toegangsluiken zijn verroest en (bijna) doldraaien in de relatief dunne wand. Tijdens de remontage wordt aan de

binnenzijde van de verzamelkanalen ter plekke van de schroeven een extra grenen latje gelijmd waarin de schroeven opnieuw houvast kunnen vinden. Onder de balgen bevindt zich een motorkanaal, waaruit voor elke balg een eigen reguleergordijn de wind naar believen toelaat. De koordjes van de vijf te beleren balgen zijn nu losgehaald uit de katrollen, waardoor de balgen niet in functie zijn. Na het reguleerkastje komt een stukje kanaal dat naar de inlaatdoos leidt. Onderin deze doos zitten vier inlaatventielen, die voor een directe aanvoer van de getreden wind zorgen. Onderin de balg zelf zitten ook nog inlaatventielen, zodat er in principe geen wind kan ontsnappen uit de balg, nadat deze is getreden.

Alle gerestaureerde balgen worden naar de kerk getransporteerd, omhoog getakeld en weer in de balgstelling gelegd. De kanalisatie wordt weer aangesloten op stoters, treden en in- en uitvalkanalen zoals aangetroffen. Ook de drie reeds herbeleeerde balgen worden nagekeken en weer in functie gebracht. Het orgel kan in principe bespeelbaar blijven tijdens de restauratie van de balgen.

Alternatief

Een alternatieve handelwijze kan zijn de balgen niet te demonteren, maar in situ te herbeleren. Dat vergt wel wat van onze medewerkers, die dan wekenlang op locatie moeten verblijven, maar levert een besparing op demontage en remontage op. De balgen worden nu alleen binnen de stelling verplaatst, zodat de orgelmaker goed rondom de balg kan lopen. Het blijkt dat deze werkwijze qua kosten de nu voorgestelde niet of nauwelijks ontloopt. Daarom laten we de keuze graag open tot het daadwerkelijke moment van uitvoering, zodat we de op dat moment beste keuze kunnen maken.

Verslaglegging

Na afloop van de werkzaamheden wordt de opdrachtgever een fotodocumentatie ter beschikking gesteld waarin zichtbaar wordt gemaakt in welke staat de balgen zijn aangetroffen, en wat de werkzaamheden hebben ingehouden. Wanneer dit voor alle balgen hetzelfde is, wordt er als voorbeeld één balg uitgelicht. Waar nodig worden van gewijzigde details tekeningen gemaakt en in het verslag opgenomen. De afspraken over de precieze uitvoering staan in een detailleringslijst. Deze lijst komt ook in het rapport. Al deze informatie wordt in lopende tekst nader toegelicht, zodat volgende generaties orgelmakers goed weten wat er is uitgevoerd, op welke wijze en op welke gronden.

5. Onderhoud

Het orgel wordt vanaf de oplevering gedurende een periode van tien jaar onderhouden door Flentrop Orgelbouw. Tweemaal jaarlijks wordt de mechaniek gecontroleerd. Jaarlijks wordt het orgel bijgesteld. Elke 5 jaar, dus in totaal na de oplevering nog tweemaal, wordt het orgel generaal gestemd. Deze frequentie is voor Nederlandse begrippen vrij hoog, maar lijkt ons verstandig om aan te houden. Wanneer blijkt dat, naar het oordeel van uw organist, deze onderhoudssessie niet nodig zijn, worden deze overgeslagen, met een minimum van een jaarlijks bezoek aan het instrument. Bij elk bezoek worden alleen de daadwerkelijk gemaakte kosten en daadwerkelijk bestede uren in rekening gebracht. Hierdoor voorkomen we enerzijds dat onderhoud toch geld kost terwijl het overbodig is en anderzijds dat extra onderhoud, bijvoorbeeld doordat er een vleermuis in een pijp is gevlogen, niet wordt uitgevoerd.

De kosten per uur en per kilometer zijn in het kostenoverzicht gegeven.

- Onderhoudscontract voor 10 jaar.
- Het orgel wordt jaarlijks gestemd.
- Tweemaal jaarlijks wordt de mechaniek door ons gecontroleerd. Dat is een vrij kort bezoek, maar belangrijk om vinger aan de pols te houden.
- Elke vijf jaar vindt een generale stemming plaats.
- Alleen de werkelijke kosten van het onderhoud worden verrekenend.

Levertermijn en planning

Opdrachten worden definitief in gepland wanneer de opdracht verleend wordt en een aanbetaling wordt gedaan. Ter informatie geven we een principe-planning in de bijlagen. We gaan er in dit schema van uit dat de besluitvorming bij aanvang en bij de klankproeven geen vertraging oplevert.

FLENTROP ORGELBOUW B.V. – ZAANDAM

Gouda, St. Jan
23 februari 2026

Betalingschema

10% bij opdracht

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden wordt -indien van toepassing- maandelijks een factuur gestuurd na rato van de voortgang in die maand.

Algemene voorwaarden

Prijzen in het kostenoverzicht zijn prijzen van heden en exclusief BTW. Prijzen zijn vaste prijzen tenzij in het kostenoverzicht anders aangegeven. Deze offerte is drie maanden geldig, daarna kan de prijs worden aangepast. Aanpassing van de prijs na opdrachtverlening vindt plaats op basis van de index van de VON, zoals die door de Koninklijke CBM wordt vastgesteld.

Op deze offerte zijn de Algemene Leveringsvoorwaarden van de VON van toepassing.

Flentrop Orgelbouw B.V.



Directeur

WESTZIJDE 57, NL-1506 EC ZAANDAM – TEL. (0)75-6168651

INFO@FLENTROP.NL – WWW.FLENTROP.NL

Bankrekening: ABN AMRO Bank Nederland N.V. Zaandam NL18ABNA0588037516

Handelsregister Zaandam no. 35000768 – BTW-nummer NL 8019.70.933.B.01

Op al onze leveringen zijn van toepassing de Algemene Leveringsvoorwaarden van de Vereniging van Orgelbouwers in Nederland.