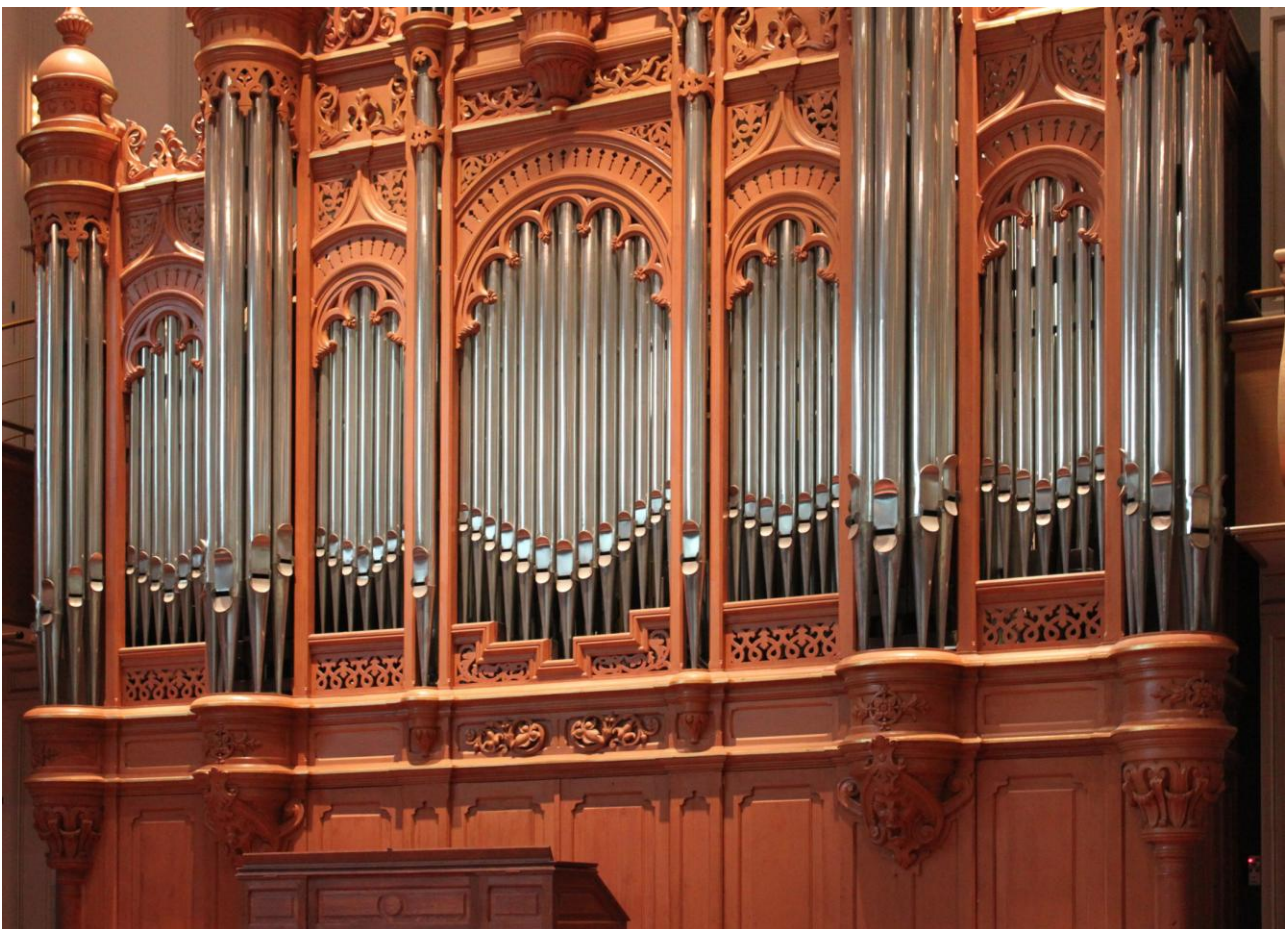


PHILHARMONIE HAARLEM

orgel en akoestiek

Grote Zaal



Ing. C.W.Doornhein © - februari 2017
assistent: *Johan Dekker*

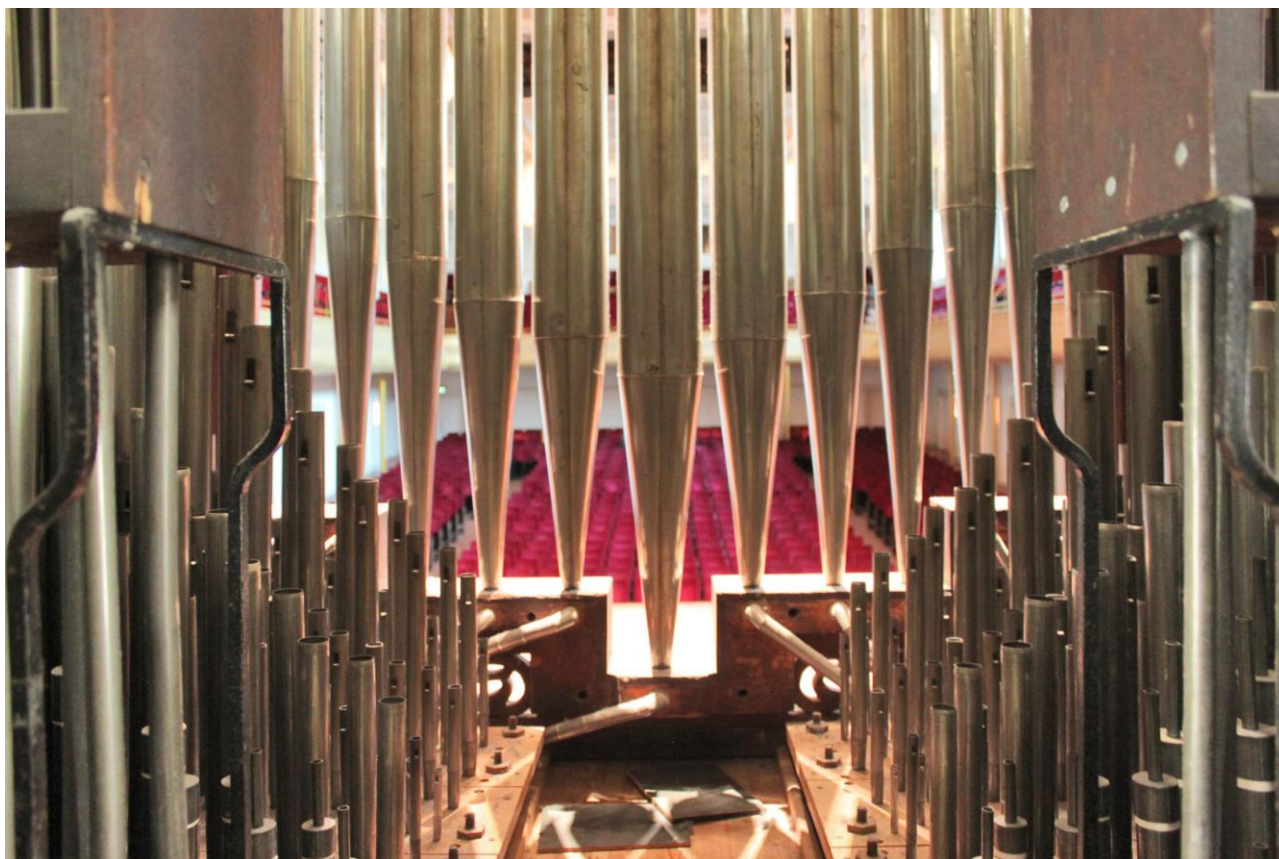
Cavaillé-Coll-Orgel - Philharmonie Haarlem

Orgel-geluidsonderzoek

Het orgel-geluidsonderzoek is uitgevoerd in januari 2017 in het kader van een onderzoek naar de integrale geluidsbelasting van beroepsorganisten.

De aanleiding wordt gevormd door de geringe afstand van de organist tot de onderzijde van het hoofdfront, waardoor de geluidsbelasting voor de organist hoog is.

Tevens is het onderzoek enigszins uitgebreid tot de zaal om een indruk te krijgen van de geluidsniveaus aldaar en daarmee ook van de zaalakoestiek.



algemeen

Het orgel werd oorspronkelijk in 1875 gebouwd in het Paleis voor Volksvlijt in Amsterdam en 1922 overgeplaatst naar Haarlem

Na ingrijpende veranderingen zoals herintonaties heeft Flentrop Orgelbouw het orgel tijdens een ingrijpende restauratie zoveel als mogelijk teruggebracht naar de oorspronkelijke uitvoering, inclusief tractuur en intonatie.

Tijdens het orgel-geluidsonderzoek kregen we een zeer goede indruk van de toegepaste intonatie.

metingen en intonatie

In Amsterdam stond het orgel in een veel grotere ruimte, waarmee de mensurering fors was en kon worden vergeleken met metingen in de Franse kathedralen (o.a. Lisieux).

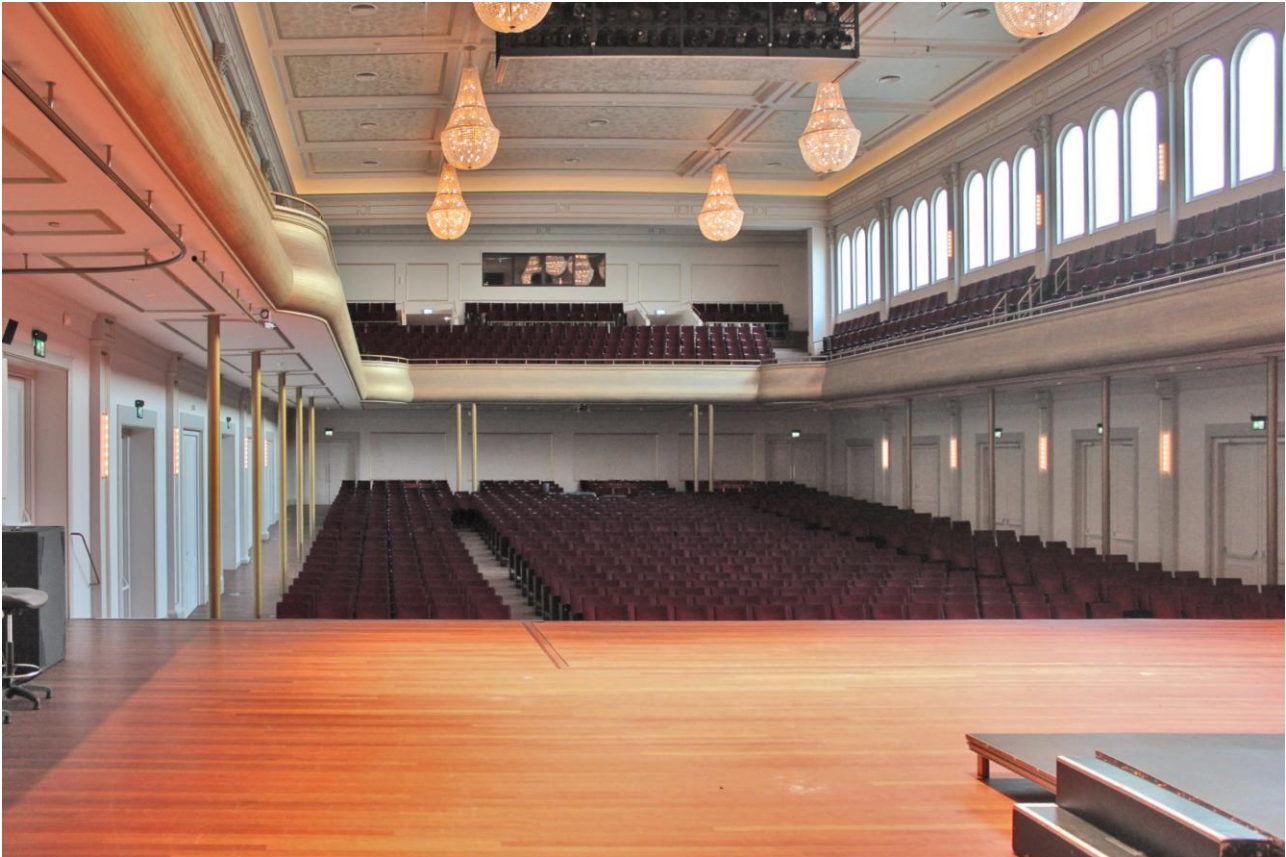
Bij geluidsmetingen van het pijpwerk bleken ook de geluidsniveaus vergelijkbaar met die van de kathedralen van Antwerpen en Haarlem. (metingen steekproefsgewijs). Door zowel de metingen als de intonatie zijn de klank en de draagkracht zeer fors.

opbouw

De hoofdkas is vrij breed en herbergt de werken van Pedales, Grand Orgue en Récit. Het Récit is opgesteld achter het Grand Orgue. Boven het Récit is het Positiv geplaatst achter een stom frontje boven het hoofdfront.

Doordat de speeltafel direct voor de laag opgebouwde hoofdkas staat is het geluidsniveau voor de organist hoog.

Akoestiek Grote Zaal



zaal en podium

De afstanden tot het orgelfront bedragen:

- dirigent 12 m
- dwars-pad midden 27 m
- voorzijde achtergalerij 38 m

Op deze plaatsen zijn enkele geluidsniveaus bepaald.

Ter plaatse van de organist is uitgebreid gemeten.

geluidsniveaus

Orkest en dirigent:

Voor orkest en musici zijn de geluidsniveaus zeer hoog en vrijwel hetzelfde als de niveaus die de organist ondervindt.

Voor het publiek zijn de geluidsniveaus vergelijkbaar met die in een gotische kerkruimte op een afstand van 15 – 20 m voor het orgel.

Het aantal bezoekers zal enige invloed hebben op deze geluidsniveaus maar niet veel omdat de zitplaatsen zachte bekleding hebben.

Het is opvallend dat de geluidsniveaus in het middenpad en achterin de zaal zeer weinig van elkaar verschillen. Op zich is dat uiteraard positief voor een grote concertzaal.

akoestiek

De akoestiek is vooral gebaseerd op orkesten en sprekers.

Er zijn geen nagalm-metingen uitgevoerd maar duidelijk is hoorbaar dat de akoestiek van het orgel kort is.

Voor zowel organist als publiek heeft deze relatief droge akoestiek een flinke invloed op de beleving van de orgelklank.

Registreren



achtergrond

In relatie tot de forse klank en draagkracht van het orgel alsmede de droge akoestiek van de Grote Zaal kan het noodzakelijk zijn anders te registreren dan in een grote(re) akoestische ruimte.

orgel en orkest

Bij werken voor orgel en orkest zullen de registraties voornamelijk bepaald worden door de interacties tussen het orgel en het orkest. Wel is het goed om daarbij te weten dat door de grote draagkracht van het orgel het ook bij selectieve(re) registraties goed hoorbaar zal zijn in vergelijking met het orkest.

orgel solo

Dit laatste geldt zeker ook voor orgelsolo concerten omdat hierbij de gehele concertduur de orgelklank in de korte akoestiek klinkt.

In het algemeen klinkt ingehouden registreren, dus extra selectief, in dit soort situaties het beste.

Als voorbeeld kan gekozen worden voor een Grand-Coeur zonder het Grand-Orgue, dus alleen met gekoppeld Positiv en Recit.

Gunstig is daarbij dat beide manualen 'expressive' zijn maar dat geldt ook voor veel andere registraties.

In het volle werk zijn de sub-koppelingen zeker niet aan te bevelen. Op de mij bekende Cavaillé-Coll-orgels in Frankrijk worden die in het algemeen niet gebruikt.