



De achterwand van het podium en de houten zijwanden op publiekshoogte zijn vernieuwd. Deze zomer volgen de klankkaatsers boven het podium. | FOTO: © STEF STENEKER |

‘Binnen een half uur van klassiek naar pop’

’s Ochtends repeteert het Noord Nederlands Orkest er, ’s avonds staat Nick Cave voor een uitverkochte zaal. Die twee uitersten moeten ze in De Oosterpoort in Groningen met elkaar zien te verenigen. Om dat op niveau te kunnen blijven doen, is de grote zaal grondig vernieuwd: de stoelen, de akoestiek, de luchtbehandeling. Projectleider Jos Jutte licht toe. | DOOR: JOS VAN DE HATERD |

Absolute stilte is geboden. Het Noord Nederlands Orkest repeteert en Jos Jutte en ik zitten achter in de grote zaal van de Oosterpoort, muistil. Rondlopen is uitgesloten, laat staan op het podium klimmen of op zolder kijken. Gelukkig heeft hij mij al het nodige verteld met tekeningetjes en plaatjes erbij, dus ik geef mijn ogen de kost. Bij mijn tweede bezoek een week later is alles anders. Er wordt opgebouwd voor een schoolconcert, trussen met licht hangen op

werkhooft boven het podium, een stuk of honderd djembé's worden binnengebracht. Op ons gemak lopen wij overal tussendoor. De grote zaal van de Oosterpoort is in 1973 gebouwd voor klassieke muziek. Het is de thuisbasis van het Noord Nederlands Orkest, dat hier concerten geeft en drie dagen per week repeteert. Maar het is heel gewoon dat na die orkestrepetitie de *load in* begint voor een band die 's avonds speelt. En de volgende ochtend moet de zaal dan

weer in perfecte conditie zijn voor klassiek. Hoe verenig je die uitersten? En als je de zaal wilt verbeteren, hoe kun je dan klassieke én versterkte muziek beter tot hun recht laten komen? Die uitdaging is De Oosterpoort aangegaan.

Van versleten stoelen naar revitalisatie

Het begon allemaal met versleten stoelen, elfhonderd stuks. Vijf jaar geleden

mocht Jos Jutte, eerder projectleider bij de renovatie van foyers en restaurant, de vervanging gaan regelen. Stoelen was een nieuw onderwerp voor hem, dus pakte hij de oude bestekken erbij, ging zoeken op internet, zich inlezen. Zijn lijstje van dingen om rekening mee te houden werd steeds langer: de afmetingen van de stoel, het zitcomfort, de slijtvastheid, de uitstraling, de akoestische waarde. Daar kwam nog bij dat de stoelen Europees aanbesteed moesten worden, want De Oosterpoort is onderdeel van de gemeente. 'Formeel zijn wij hier allemaal ambtenaren,' zegt hij. Tijd om advies in te winnen bij theateradviseur Louis Janssen, die zelf ooit als technicus in Groningen werkte en de zaal goed kent. Hij kwam langs en in dat gesprek ontstond een verrassend nieuw perspectief. Als ze dan toch de stoelen gingen vervangen, waarom dan niet verder kijken? Waarom niet de grenzen van het mogelijke opzoeken? Wat was de visie voor de komende tien jaar?

Zouden er niet meer stoelen in de zaal kunnen? Omdat de akoestiek cruciaal is, werd Martijn Vercammen van Peutz al snel bij de gesprekken betrokken. Akoestisch onderzoek volgde, met uitgebreide metingen en akoestische simulaties. Ook Peter van der Geer van Event Acoustics werd in een vroeg stadium bij het project betrokken en gaf de aanzet om variabele akoestiek in de zaal te brengen. Wat begon met versleten stoelen werd zo het project Revitalisering Grote Zaal. Inmiddels zijn de stoelen vervangen, is de akoestiek voor klassieke muziek sterk verbeterd en kunnen ze de zaal in *no time* ombouwen voor popconcerten. Tussendoor is ook nog de luchtbehandeling vernieuwd.

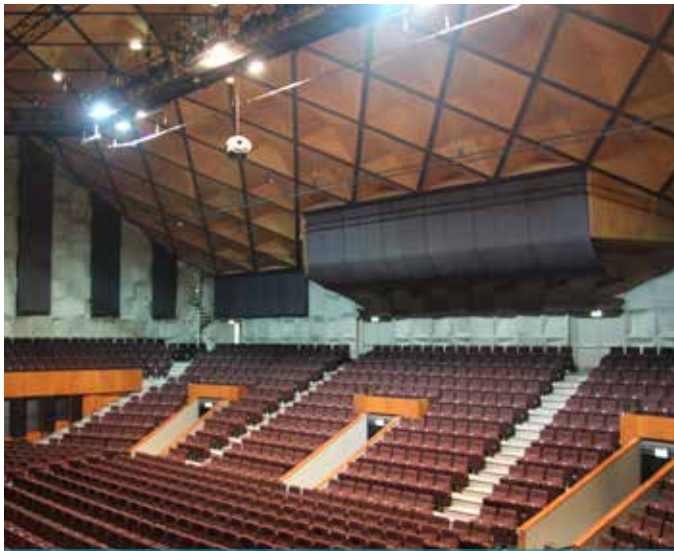
Verbetering op en rond het podium

Goede akoestiek begint op het podium. Maar juist daar was de situatie slecht. Overall rond het orkest was verbetering

mogelijk: de zijwanden, de achterwand en de klankkaatsers boven het podium. Jos Jutte: 'In de oude situatie vormden de houten zijwanden naast het orkest een soort trechter die het geluid naar de zaal kaatste. Daar zijn hoge houten panelen tegenaan geplaatst, zodat die zijwanden nu akoestisch gezien recht zijn.' De achterwand is vervangen door acht meter hoge houten panelen, die steeds onder een kleine hoek op elkaar aansluiten. En misschien wel het grootste probleem op het podium was het balkon dat achterlangs liep, met in het midden het orgel erop. Onder dat twee meter diepe balkon zaten meestal de slagwerkers. 'Zij hoorden het orkest veel te zacht en zichzelf veel te hard. Die situatie was ronduit slecht.' Het balkon is vorig jaar rigoureus gesloopt, behalve waar het orgel staat. Daar kun je nu komen met een losse trap. De samenspelcondities voor het orkest zijn zo flink verbeterd. Komende zomer worden er nog nieuwe klankkaatsers bo- ▶

Concert van Bonobo. Tegen zij- en achterwand hangen zwarte acoustic baffles die met een druk op de knop worden neergelaten. | FOTO: © NIELS KNELIS MEIJER |





Met extra hijspunten worden de baffles om de regiecabine heen geslagen. Rechts de opgerolde baffle boven het akoestisch plafond. | FOTO: © FRANS VAN OEKEL

ven het podium gehangen, met ingebouwd orkestlicht. Die maken de akoestiek voor klassieke muziek 'af'. Tussen de klankkaatsers in komen trussen voor licht en geluid, zodat ook het hijsen van materialen een stuk gemakkelijker wordt.

Zaalgeluid voor klassiek

Ook het geluid in de zaal kon beter, bleek uit het onderzoek van Peutz. De nagalmtijd van ongeveer 2,1 seconde was op zich goed maar aan de fijnere details kon nog veel gedaan worden. Jos Jutte: 'De zaal had houten zijwanden op oorhoogte van het publiek. Maar die weerkaatsen het geluid vooral naar boven en beneden, terwijl je die zijreflecties juist nodig hebt voor een rijk ge-

luid met alle tonen en boventonen erin. De zijwanden hebben we daarom in 2012 vervangen door panelen die het geluid meer in horizontale richting weerkaatsen.' Om de verstrooiing zo fijn mogelijk te maken, ook voor de allerhoogste tonen, zijn in de houten panelen groeven van verschillende diepte aangebracht. De Oosterpoort heeft vrijwel alles uit eigen middelen bekostigd, dus ze hebben ook keuzes moeten maken. Jos Jutte: 'De zaal heeft een enorm verlaagd plafond van 36 bij 36 meter, dat uit houten panelen bestaat. Naar achteren zit daar een curve in, het plafond buigt naar beneden. Martijn Vercammen had die constructie het liefst recht getrokken - door de achterkant op te tillen zou het akoestisch volume

van de zaal groter zijn geworden en meer het ideaal benaderd hebben. Maar daar hadden we eenvoudig geen budget voor, dan hadden we heel veel andere dingen niet kunnen doen.'

Scharnierende absorptie

Voor klassieke muziek was de oplossing duidelijk. Maar voor Nick Cave, Salif Keita, Chick Corea, The Kaiser Chiefs en The Kytoman Orchestra wil je een kortere nagalmtijd. En geen harde oppervlakken in de zaal waar het geluid tegenaan ketst.

Je hebt veel meer absorptie nodig, die er op een flexibele manier in en uit moet kunnen. Variabele akoestiek dus. Daarvoor zijn twee slimme oplossingen bedacht. De eerste zit verborgen in de houten zijwanden van de zaal en de achterwand op het podium. Wat houten panelen lijken, zijn in feite 20 centimeter diepe kasten, voorzien van scharnieren en volgepakt met absorptiemateriaal. In gesloten stand zorgen die kasten voor de gewenste reflecties, in de open stand voor extra absorptie. Het is een werkje van een paar minuten om ze allemaal open te zetten en zo dikke pakketten demping in de zaal te brengen. Het absorberende materiaal is onder druk in de kasten geperst en zit achter zwarte roosters. Bij de zijwanden zijn deze kasten ongeveer twee meter hoog, bij de achterwand zelfs tot acht meter. Het zijn enorme gevaartes en alles moest tot op de millimeter passen. Jos Jutte: 'Wouter de Boer van Vorm & Decor heeft daar heel veel tijd in gestoken. Onze eigen ontwerper Bart Vos heeft de uitstraling en kleurstelling bepaald. Peutz deed de akoestische berekeningen, het ontwerpen, tekenen, maken en inhangen van die kasten heeft Vorm & Decor gedaan. Dat is echt theatertechniek, zo iets kun je niet overlaten aan een aannemer.'

Opgerolde baffles

Zelfs met alle kasten open zou de absorptie niet voldoende zijn. Er moest meer gebeuren en de oplossing werd gevonden in de *acoustic baffles* van XLNT - een product dat is bedacht door Peter van der Geer om tijdelijk meer absorptie in een hal aan te brengen. De baffles zijn tien centimeter dikke 'matten' van schapenwol en folie, met een slijtvaste stof eromheen. Ze worden gebruikt bij North Sea Jazz in Ahoy, in de

Revitalisering grote zaal Oosterpoort

2011	Stoelen vervangen, zaalvloer vernieuwd
2012	Asbestsanering, luchtbehandeling, nieuwe akoestische zijwanden en acoustic baffles in de zaal
2013	Sloop balkon rond het podium, vernieuwing achterwand en zijwanden rond podium
2014	Nieuwe klankkaatsers boven het podium
2015	Vernieuwing hijsstechniek

Akoestisch adviseur	Peutz BV, Martijn Vercammen
Akoestisch adviseur versterkte muziek	Event Acoustics, Peter van der Geer
Absorptiekasten zij/achterwand	Vorm & Decor
Theateradvies	Theateradvies BV, Louis Janssen
Lieren, motoren	Levtec, Frans van Oekel
Leverancier baffles	All Areas
Luchtbehandeling	Wolter & Dros
Stoelen	Jezet
Staalwerk	Edo Bode Staalbedrijf

gashouder van de Westergasfabriek, in Muziekgebouw aan 't IJ. Normaal hangen ze aan een truss. Maar waar moesten ze die in de Oosterpoort laten? Langs de zijwand zouden ze 1,5 meter breed en 1,2 meter lang worden. Enorm zwaar en onhanteerbaar. Maar flexibel genoeg om op te rollen! Jos Jutte: 'Ons geluk was dat er tussen de zijwand en het plafond een spleet zit waar de baffles door naar beneden kunnen zakken. Daarmee hebben we een list bedacht. We hebben de baffles als een grote keukenrol opgerold en boven het verlaagd plafond geplaatst op een stalen constructie. De lieren en motoren zijn geleverd door Frans van Oekel van Levtec. Met een druk op de knop kunnen we ze nu op- en afrollen. Het werkt al bijna twee jaar vlekkeloos.' De baffles tegen de zijwand hangen met een tussenruimte van 1,5 meter, budget om de hele zijwand te bekleden was er niet. 'Met de helft van het geld hebben we nu 75 procent van het beoogde resultaat bereikt. Komt er ooit budget vrij, dan is de constructie erop berekend om de baffles uit te breiden.'

En baffles aan trussen

Bij de achterwand hangen de vier meter hoge baffles aan laddertussen. Ze worden uit het zicht gehesen en hangen dan in hun geheel boven het verlaagd plafond. Links en rechts van de regiecabine zakken ze tot publiekshoogte, bij de cabine zelf was een speciale oplossing nodig. Jos Jutte: 'Daar hebben we hijspunten dwars door de cabine gemaakt, waaraan we de baffles van onderen optillen en om de vloer van de regiecabine heen slaan. Het publiek zou daar anders het gevoel krijgen achter die doeken te staan. Nu geeft het de maximale absorptie zonder dat het storend werkt.' Bij de achterwand moest het nodige werk

verzet worden om de 'brievenbus' te maken waardoor de baffles naar beneden zakken. 'Leidingen zaten in de weg, een stalen trap moest verplaatst worden, hier en daar moest zelfs beton van de akoestische wand worden weggeslepen om de spleet voldoende diep te maken. En dat moest dan weer constructief gecheckt worden. Een enorme operatie is dat geweest, ook voor de diverse aannemers.' De TexLNT baffles zijn speciaal voor de Oosterpoort gemaakt op Texel en geleverd door All Areas. Met alle absorptiekasten open en alle baffles naar beneden is de nagalmtijd nu 1,6 seconde, ook in het laagfrequente gebied. Jos Jutte: 'We kunnen nu binnen een half uur de zaal ombouwen van klassieke concertzaal naar popzaal.'

Asbestsanering en luchtbehandeling

In maart 2012 bleken de luchtkanalen aan slijtage onderhevig waardoor asbest zou kunnen vrijkomen. Er werd snel ingegrepen. In april maakte de gemeente geld vrij voor de sanering. Maar De Oosterpoort moest zelf de nieuwe luchtkanalen financieren. Een kink in de kabel van het lopende project, maar ook een kans. Jos Jutte: 'Gelukkig hadden we al eens over die luchtbehandeling nagedacht. De oude kanalen zaten allemaal boven het verlaagd plafond - de lucht moest dus tientallen meters naar beneden gebracht worden. Dat kon veel beter. Wolter & Dros heeft binnen een paar weken een ontwerp gemaakt dat in de zomer van 2012 is uitgevoerd. Nu loopt 90 procent van de kanalen onder de vloer van tribune en zaal, zodat de luchtcirculatie veel natuurlijker is. Het klimaat is een stuk aangenamer geworden. Bijkomend voordeel is dat ook de dakbelasting sterk is verbeterd want in totaal is zo'n 30.000 kg

aan luchtkanalen verwijderd. Net als bij de akoestiek moet ook de luchtbehandeling berekend zijn op uitersten: bij klassiek moet je maximaal vocht toevoegen, bij pop moet je maximaal vocht afvoeren. 'Als we op maandagochtend een orkestrepetitie hebben, 's avonds een reggaeconcert voor 1600 man en dinsdag weer het orkest, dan moet die installatie keihard werken om het weer schoon, op temperatuur en op de juiste vochtigheid te krijgen!'

Financiering

Met het hele project is 2 tot 2,5 miljoen euro gemoeid, grotendeels uit eigen middelen. Hoe is dat gelukt? Jos Jutte: 'Onze meerjarenplanning bevat reserveringen voor onderhoud en vervanging voor een periode van tien jaar. Toen ik me daarin ging verdiepen bleek dat voor elk onderwerp apart wordt gereserveerd. Ik dacht: als ik nu eens alles samenvoeg wat betrekking heeft op de grote zaal, dan kan ik met hetzelfde budget veel slimmer omgaan en echte verbeteringen bekostigen. Dat ging heel goed, totdat de luchtbehandeling ertussen kwam. Toen hadden we een probleem. Binnen het netwerk van De Oosterpoort is toen het privéfonds Stichting Beringer Hazewinkel bereid gevonden om twee keer twee ton bij te dragen. Zij stelden als voorwaarde dat de wethouder ons toestemming gaf om het project af te ronden binnen ons eigen budget. Dat is gebeurd. Dankzij het fonds is de zaak weer in beweging gekomen. Het leuke van dit project is dat we steeds zijn uitgegaan van wat we zouden willen, van onze dromen, ons ideaal. Vervolgens zijn we budget gaan zoeken. Met alle nieuwe inzichten en tegenslagen erbij, hebben we de grote lijn van onze plannen weten uit te voeren. Daar zijn we trots op.' ◀



Voor versterkte muziek worden de absorptiekasten opgezet. Ernaast de gegroefde houten panelen op de buitenkant. | FOTO: © JOS VAN DE HATERD |