

Positieve geluid

Stichting Sarakasi biedt jongeren uit de armste wijken van Nairobi de kans zich te ontwikkelen als artiest. Afgelopen zomer verhuisde de stichting naar een nieuw onderkomen in het oosten van de Keniaanse hoofdstad. De akoestiek van het nieuwe 'Sarakasi Dome'-theater, gevestigd in een voormalige bioscoop, liet echter nog te wensen over. Reden voor de Eindhovense akoestici Constant Hak en Remy Wenmaekers om -op verzoek van de Nederlandse oprichters van de stichting- naar Afrika af te reizen. "Ik heb mijn ring toch maar afgedaan", schetst ir. Remy Wenmaekers van Level Acoustics de voorzorgsmaatregelen die hij en zijn collega ir. Constant Hak (faculteit

Bouwkunde) namen voordat ze de sloppenwijken van Nairobi introkken op zoek naar materialen om de akoestiek van het theater mee op te krikken. "Het was niet de handigste plek om heen te gaan", zegt Hak. "Er komen nooit toeristen; we hebben geen andere blanken gezien. En we werden ook van alle kanten gewaarschuwd: geen horloges of sieraden omdoen, geen portemonnee in je broekzak."

De heren voelden zich in het begin dan ook niet echt op hun gemak. Hak: "Je zag toch iedereen kijken met een blik van: wat doe jij hier?" "Dat dachten wij op een gegeven moment ook: wat doen we hier eigenlijk?", vult Wenmaekers aan. "Zeker

toen Constant per ongeluk op iemands voet ging staan. Ik dacht dat we er geweest waren, maar die man lachte gelukkig alleen maar." Het is heel belangrijk met wie je bent, zo bleek: "Iedereen kende de jongens van het theater; zolang we samen waren met hen, waren we veilig." Niet alleen de sloppenwijkbewoners van Nairobi kennen de artiesten van Sarakasi: ze treden over de hele wereld op. Eén van de artiesten, zanger/gitarist Harry Kimani, heeft zelfs een nummer opgenomen met de Nederlandse band Bløf. "Zij hebben ook opgetreden in het stadion tijdens het jaarlijkse Sawa Sawa-festival daar. Daar kwam wel zestigduizend man op af."

De heren klinken niet alsof ze erg geleden hebben onder de spanning; in ieder geval kunnen ze achteraf de charme van de omstandigheden wel inzien. Het gebeurt immers niet elke dag dat je op stel en sprong naar Afrika reist om daar de akoestische eigenschappen van een theater voor kansarme jongeren te verbeteren. Hak vertelt: "Het begon met een telefoontje van Anna Houwen van Studium Generale. Dat is een vriendin van het Nederlandse echtpaar Van Dijk dat deze stichting heeft opgericht. Hij werkt als diplomaat bij de Verenigde Naties in Nairobi en is tevens voorzitter van de stichting. Ik heb al eerder dingen voor SG gedaan, dus Anna wist dat ik wel in ben voor dit soort avonturen. Vanwege de gigantische criminaliteit in Nairobi heb ik nog wel even moeten nadenken... Nou ja, een uurtje dan." Het echtpaar Van Dijk zou de reis en het verblijf regelen. "We wisten dat we aan een week genoeg zouden hebben, we hebben al eerder in extreme omstandigheden onze metingen verricht, zoals in ondergrondse steden in Turkije en een ijshotel in Lapland."

Gele koorts

Er zaten maar een paar weken tussen het telefoontje van Houwen en de trip naar Kenia in november. Wenmaekers: "We waren nog net op tijd voor de prikken tegen de gele koorts, die moet je namelijk tien dagen van tevoren krijgen." Hak: "Ik heb op het laatste moment nog wat practica moeten verzetten, maar het lastigste was dat we allebei middenin een verhuizing zaten. We hadden thuis dus wel iets uit te leggen, maar we moesten echt in november komen. Anders zouden onze aanbevelingen niet meer meegenomen kunnen worden in de lopende verbouwing ter voorbereiding van het grote Sawa Sawa-festival in mei dit jaar." Het reisdoel was het oosten van Nairobi, waar stichting Sarakasi een oude bioscoopzaal aan de rand van de sloppenwijk

Akoestisch onderzoek
De Eindhovense akoestici Constant Hak en Remy Wenmaekers reisden eind 2008 af naar de Keniaanse hoofdstad Nairobi om onderzoek te doen naar de akoestiek van het nieuwe theatergebouw in de sloppenwijk. "Je zag toch iedereen met een blik van: wat doe



Maximaal resultaat met minimale middelen: de acrobaten laten ballonnen ontploffen voor de akoestiekmetingen in het theater.

SARAKASI

Stichting Sarakasi betekent 'circus' of 'acrobatiek' in het Swahili en werd acht jaar geleden in de Keniaanse hoofdstad Nairobi opgericht door het Nederlandse echtpaar Marion en Rudy van Dijk. Sarakasi begeleidt honderden jonge Kenianen die zich willen ontwikkelen

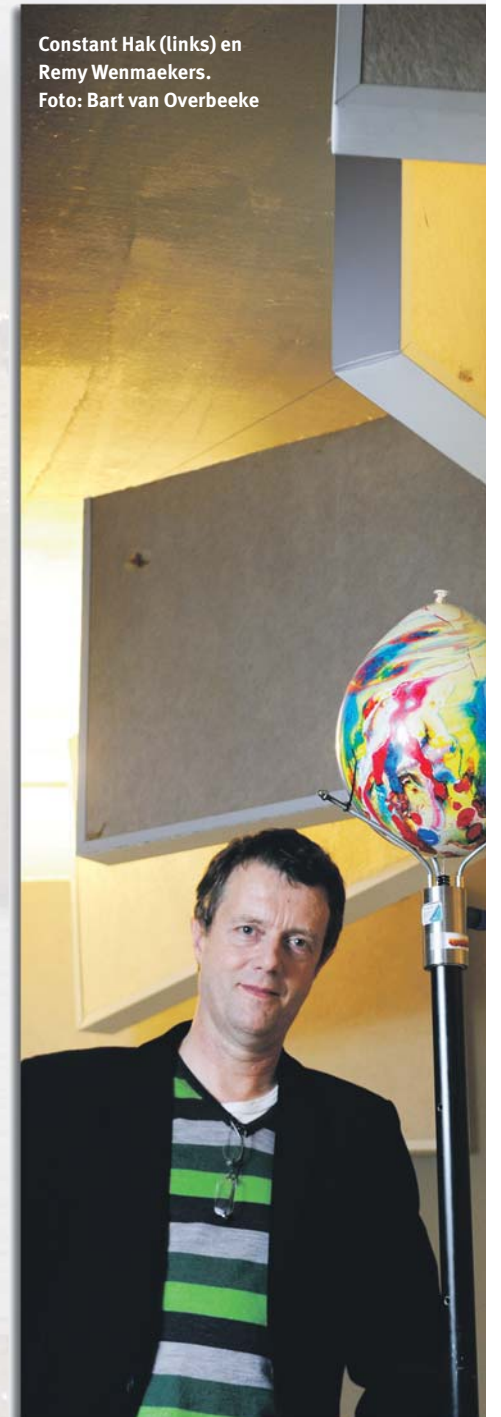
als acrobaat, muzikant of danser, of op het gebied van 'fysiek theater' en beeldende kunst. Daarbij ligt de nadruk op de choreografie en uitwisseling tussen culturen en de bovengenoemde disciplines. Het is inmiddels de grootste organisatie op het gebied van 'performing arts' van Oost-Afrika en artiesten afkomstig van Sarakasi treden regelmatig over de hele wereld op. De stichting geeft creatieve jongeren uit de sloppenwijken de kans om zichzelf te ontwikkelen als artiest en biedt daarnaast gratis vermaak aan duizenden straatarme



Acrobaten van Sarakasi geven een show in de buitenlucht.

Kenianen. Elk jaar organiseert Sarakasi een groot gratis concert in Nairobi, het Sawa Sawa-festival, dat zo'n tachtigduizend mensen trekt. Ook zijn er regelmatig gratis voorstellingen in het theater dat dienst doet als het hoofdkwartier van Sarakasi, gelegen aan de rand van de sloppenwijken van Nairobi. Sinds enkele jaren organiseert Sarakasi ook optredens van de artiesten voor kinderen in een ziekenhuis in Nairobi. Sarakasi kan zijn werk verrichten dankzij bijdragen van (veelal Nederlandse) donateurs, zoals de Nederlandse ambassade in Kenia en Stichting Doen, maar ook Terre des Hommes Kenia en Noorse, Zweedse, Russische en Amerikaanse organisaties steunen de stichting.

Zie ook www.sarakasi.org.



Constant Hak (links) en Remy Wenmaekers.
Foto: Bart van Overbeeke

heeft omgebouwd tot een theater voor muziek en acrobatiek. Jongeren uit de aanliggende wijk worden er opgevangen en opgeleid tot artiest. De voorstellingen zijn gratis, zodat ook de armste bewoners



De opstelling voor het meten van de akoestische eigenschappen van matrasjes.

den uit Afrika

zoek/Tom Jettes

stant Hak en Remy Wenmaekers
eniaanse hoofdstad Nairobi om
oestiek van een theater in een
ereen kijken met een blik van:
jij hier?"



ervan kunnen meegenieten. "De akoestiek van de zaal was verre van optimaal en dat kan natuurlijk gevaarlijke situaties opleveren tijdens acrobatische acts. Communicatie kan dan letterlijk van

levensbelang zijn."

De artiesten van Sarakasi zijn ook verantwoordelijk voor het bewaken en het onderhoud van het theater. "Als ze een plafond moeten schilderen, klimmen er gewoon tien op elkaar. Het is echt onvoorstelbaar wat die jongens met hun lichaam kunnen." Alles gaat met inzet van veel mankracht, want geld is er nauwelijks. Ook Hak en Wenmaekers moesten zich aanpassen bij de noodzakelijke geluidmetingen om de akoestische eigenschappen van het theater te bepalen. Wenmaekers: "We konden maar weinig meenemen, ook al omdat het risico op beroving wel heel groot was als we met onze volledige uitrusting zouden komen. Speciaal voor de metingen is lichtgewicht apparatuur gebouwd die op accu's kan draaien." Ook gebruikten ze eenvoudige ballonnen in plaats van de gebruikelijke 'alzijdige' geluidbron, die het testgeluid voor de zogeheten impulsresponsmetingen in alle richtingen uitzendt. "Dat werkte prima: we lieten de acrobaten een menselijke toren maken met de ballonnen en een prikker in de handen." Het geluid van de knappende ballonnen werd vervolgens opgenomen met een microfoon en een laptop. Hak: "Het probleem met de ballonnen was vooral dat de Kenianen er niet aan gewend waren. Ze konden ze gewoon niet opblazen, daarvoor heb je toch een bepaalde techniek nodig, die je blijkbaar van kinds afleert. Wij waren met onze blaaskunsten wel even het mannetje." "Maar we hebben niet geprobeerd om net als de acrobaten in de paal te klimmen", zegt Wenmaekers lachend.

Draadloos

De aanvullende metingen, 'sweeps' waarbij het geluid van lage naar hoge tonen oploopt, deden ze met een klein speakertje en een usb-stick met het geluidssignaal in mp3-formaat hierop. De minimale meetuitrusting bevatte geen lange audiokabels; Hak en Wenmaekers hebben de metingen 'draadloos' uitgevoerd, iets wat problematisch kan zijn vanwege synchronisatiefouten bij het uitzenden en weer opvangen van het testgeluid. Met dat bijltje hadden de akoestici echter al eerder gehakt. "Wij hebben enkele jaren terug in IJsland metingen gedaan op een plek waar in de Middeleeuwen recht werd gesproken, op een open plek in de buitenlucht. Daar konden we door de grote afstanden ook niet met kabels werken, er is daarvoor een systeem ontwikkeld dat uit de geluidsignalen zelf de juiste synchronisatie afleidt. Dat hebben we nu ook weer kunnen toepassen."

Na de metingen om de akoestiek van de



Een van de vele felgekleurde 'matatu's' in Nairobi: busjes die tevens dienst doen als disco om passagiers te trekken.

ruimtes te bepalen, gingen de heren op zoek naar lokaal verkrijgbare materialen om verbeteringen aan te brengen. Het moest uiteraard goedkoop. "Thermische isolatiematerialen die je kunt gebruiken als geluidabsorberend materiaal, zoals glas- en steenwol, zijn op de evenaar niet te krijgen, dat hebben ze daar niet nodig, dus moet je het met andere stoffen doen." Zoals het materiaal waarmee lokaal goedkope matrassen worden gefabriceerd. "Een klein matrasje koop je al voor enkele tientallen centen, maar daar moet de lokale bevolking lang voor werken. Wij hebben er een lading van gekocht om te testen. Het bleek heel bruikbaar poreus schuimrubber te zijn." Een ander lokaal verkrijgbaar absorptiemateriaal was het afval van de maïskolven die in Nairobi op elke straathoek worden verkocht. Die worden vermalen en daarna voor allerlei toepassingen ingezet. En doe, dat in eindeloze hoeveelheden

wordt verkocht op de markt. "Ze hadden niet echt een idee welk soort doek het beste zou zijn voor de akoestiek, maar dat konden wij ze vertellen." Het avontuur leverde een rapport met aanbevelingen op, die door de artiesten zelf worden gebruikt voor de aanpassingen in het theater.

Nog een laatste anekdote om de verwondering te illustreren die Hak en Wenmaekers tijdens hun trip hebben gevoeld: "Toen de oude bioscoopzaal waar het theater nu is gevestigd werd omgebouwd, moesten ze er letterlijk een halve meter drek uitscheppen: het gebouw was gebruikt als landingsplaats voor 'flying toilets'. Mensen stopten hun uitwerpselen in een plastic zak en slingeren het dan zo ver mogelijk weg. Uit zo'n leegstaand gebouw komt het niet meer terug; met een enorme berg stront als gevolg!" / ●



Remy Wenmaekers (midden) bij een voorstelling in het openluchttheater.



Het nieuwe theater van Sarakasi in Nairobi.

LABORATORIUM VOOR AKOESTIEK

In de zuidoosthoek van de TU/e-campus staat het Laboratorium voor Akoestiek (LvA), de plek waar Bouwkundestudenten al enkele decennia practica doen op het gebied van akoestiek in gebouwen. Sinds 2006 delen de bewoners van het LvA hun expertise ook met externe partijen. Hiertoe startte de TU/e samen met akoestisch adviseur ir. Renz van Luxemburg het bedrijf Level Acoustics, dat

onder meer masterclasses organiseert, onderzoek verricht en advies geeft over de bouwkundige aspecten van akoestiek. Medewerkers van het lab komen, in het kader van studenten- en adviesprojecten, met enige regelmaat op onalledaagse plekken die het uiterste van hun vaardigheden vergen.