

Mooiste 3D-theater van Nederland

REPORTAGE VIRTUAL REALITY CENTRUM

- Het Virtual Reality Centrum van de RUG is vernieuwd
- Een nieuw scherm en nieuwe beamers geven glashelder beeld
- Wetenschappers weten de weg naar het centrum nog niet echt te vinden

Door Esther van der Meer

Groningen Verstoep in de Zernikeborg in Groningen zit het mooiste virtual reality theater van Nederland. Met negentien stoelen is er slechts ruimte voor een bescheiden publiek, maar het theater is ook niet bedoeld voor bioscoopgangers. Al zou de film *Avatar* hier nog beter tot zijn recht gekomen zijn dan in Pathé, dit is het domein van wetenschappers die hier in een door de computer geschapen driedimensionale wereld stappen om hun onderzoek te doen.

Het Virtual Reality Centrum van de Rijksuniversiteit Groningen opende acht jaar geleden zijn deuren. Onlangs werd het ingrijpend verbouwd. Het centrum kreeg een nieuw, bijna 10 meter breed, semitransparant scherm. Zes grote beamers projecteren van achter het scherm glashelder 3D-beeld. Het scherm is, in tegenstelling tot een bioscoopdoek, niet plat maar licht gebogen. Daardoor lijkt een toer in de virtuele werkelijkheid nog echter.

Neem de nieuwbouw van de dierentuin in Emmen. Met een 3D-bril op, stap je in een bootje dat je meeneemt naar het nieuwe verblijf van de waterbuffels en de olifanten. Ondanks dat je met beide benen stevig op de vaste grond zit, voelt het net alsof je vaart, de vertrouwde lichte schommeling van kabbelende golfjes. Frans van Hoesel, hoofd van het centrum, legt uit: "Door de vorm van het scherm komt het beeld tot in je ooghoeken. Daardoor worden je hersenen gefopt en ervaar je de virtuele wereld als de werkelijkheid."

In deze kleine ruimte is de afgelopen jaren niet alleen de nieuwe dierentuin tot leven gekomen. Van Hoesel: "Sterrenstelsels, moleculen, menselijke doorsneden, de nieuwbouw voor de IBG, het terrein van Groningen Seaports in Delfzijl; we hebben het allemaal nagebouwd. Mensen zijn hier zelfs van hun hoogtevrees afgekomen, met behulp van een psycholoog in opleiding en onze virtuele machinekamer met grote hoogteverschillen."

Volgens Van Hoesel levert de 3D-ervaring steevast nieuwe inzichten op. "Neem de bouw. In die sector wordt jaarlijks voor miljarden aan bouwfouten gemaakt. Ik ben ervan overtuigd dat je dat aantal fors kan terugdringen door een bouwtekening in 3D uit te werken. Cofely Noord heeft bijvoorbeeld het aantal fouten bij een nieuwe bouwtechniek die ze gebruiken met 60 procent teruggedrongen door de ontwerpen bij ons te bekijken."

Niet dat je die fouten niet ook op de gewo-



▲ Directeur Frans van Hoesel in zijn theater: "Door de vorm van het scherm komt het beeld tot in je ooghoeken. Daardoor worden je hersenen gefopt." Foto: Pepijn van den Broeke

ne tekeningen had kunnen zien. "Het staat er wel, maar je ziet het minder snel. Een apotheker die bij ons het ontwerp van zijn nieuwe apotheek bekeek een dag voordat het beton zou worden gestort, kon nog net op tijd de betonmolen stil zetten. Op papier was hij heel tevreden, maar in het echt bleek de inrichting toch niet functioneel."

Het verbaast Van Hoesel dan ook dat er nog relatief zo weinig gebruik wordt gemaakt van het centrum. "We krijgen voldoende opdrachten per jaar, maar we kunnen veel meer aan. Ik denk dat slechts een derde van de onderzoekers van de universiteit weet dat wij bestaan. We staan open voor alles. Ze hoeven alleen maar aan te kloppen."

Dierentuin als wetenschappelijke proeftuin

Groningen/Emmen Roos Pals werkt sinds 2006 als onderzoekster aan de psychologie faculteit van de RUG. Ze is een van de gebruikers van het Virtual Reality Centrum. Sinds 2008 gebruikt ze de virtuele wereld voor haar onderzoek naar de stressherstellende werking van natuur.

In een virtuele versie van de vlindertuin van het dierentuin in Emmen testte ze in welke omgeving mensen sneller herstellen als ze geestelijk vermoeid zijn: bij een wandeling door de vlindertuin of door een stadswijk. Daaruit bleek dat mensen de voorkeur geven aan de vlindertuin, hoewel daar geen fysiologisch bewijs voor was.

Pals herhaalde haar onderzoek *in real life*: de echte vlindertuin en het centrum van Emmen. Dat leverde vergelijkbare resultaten op. Pals: "Virtual reality kan dus goed gebruikt worden voor onderzoek naar de beleving van verschillende omgevingen."

De virtuele nieuwbouw van de dierentuin gebruikt Pals om de invloed van parkmeubilair op het welbevinden van bezoekers te meten. "In de virtuele nieuwbouw kun je gemakkelijk veranderingen aanbrengen. Ik heb drie verschillende omgevingen laten maken. Eentje zonder hekjes, prullenbakken, bankjes en dat soort zaken, eentje met organisch meubilair van hout dat in de omgeving past en eentje met strak vormgegeven stalen bankjes en hekjes. De resultaten van dat onderzoek heb ik nog niet."

Het Dierentuin Emmen is geïnteresseerd in de uitkomsten van het onderzoek. Pals: "De dierentuin is gewend om vanuit het welzijn van de dieren naar de inrichting van het park te kijken. Maar de beleving van de bezoeker meenemen bij de plannen, is nieuw. Het is interessant om te zien onder welke omstandigheden mensen zich het prettigst voelen."

“
Mensen
zijn hier
zelfs van
hun
hoogte-
vrees
afgekomen
”