

VirtuoCity: ontwerpen beoordelen in virtuele wereld

Er worden al vergelijkingen gemaakt met Second Live of Sim City. Het computerplatform VirtuoCity maakt het mogelijk dat de burger via een avatar, een digitale verpersoonlijking, gemeentelijke plannen van wijken, pleinen of parken betreedt. Bij rondkijken alleen blijft het niet, want met andere avatars kan er volop worden gediscussieerd.

Tekst Kyra Kuitert / Beeld CEBRA

De digitale ontwikkelingen gaan razendsnel. Tekenprogramma's, zoals AutoCAD, is volledig omarmd door de architectenwereld, waarbij 3D steeds vaker de standaard lijkt. Er zijn diverse bedrijven die deze 3D-tekeningen kunnen modelleren naar een virtuele wereld. CEBRA in Eindhoven is als enige in staat om deze vervolgens te importeren in het zogenoemde VirtuoCity platform. Daardoor kan iedereen via Internet in deze wereld rondlopen en -rijden. Dit biedt interessante mogelijkheden voor communicatie tussen overheid en burger.

Een actieve dialoog tussen overheid en burger staat hoog op de agenda, maar de praktijk blijkt een stuk weerbarstiger. Op voorlichtings- en inspraakavonden in het spreekwoordelijke buurthuis komt vaak slechts een handjevol mensen af. Daarnaast kan niet iedereen gemakkelijk tekeningen lezen en zich een voorstelling maken van de toekomstige situatie. Veel ontwerpers gebruiken daarom voor presentaties ook 3D-tekeningen, meestal gemaakt met behulp van 3D Studio Max.

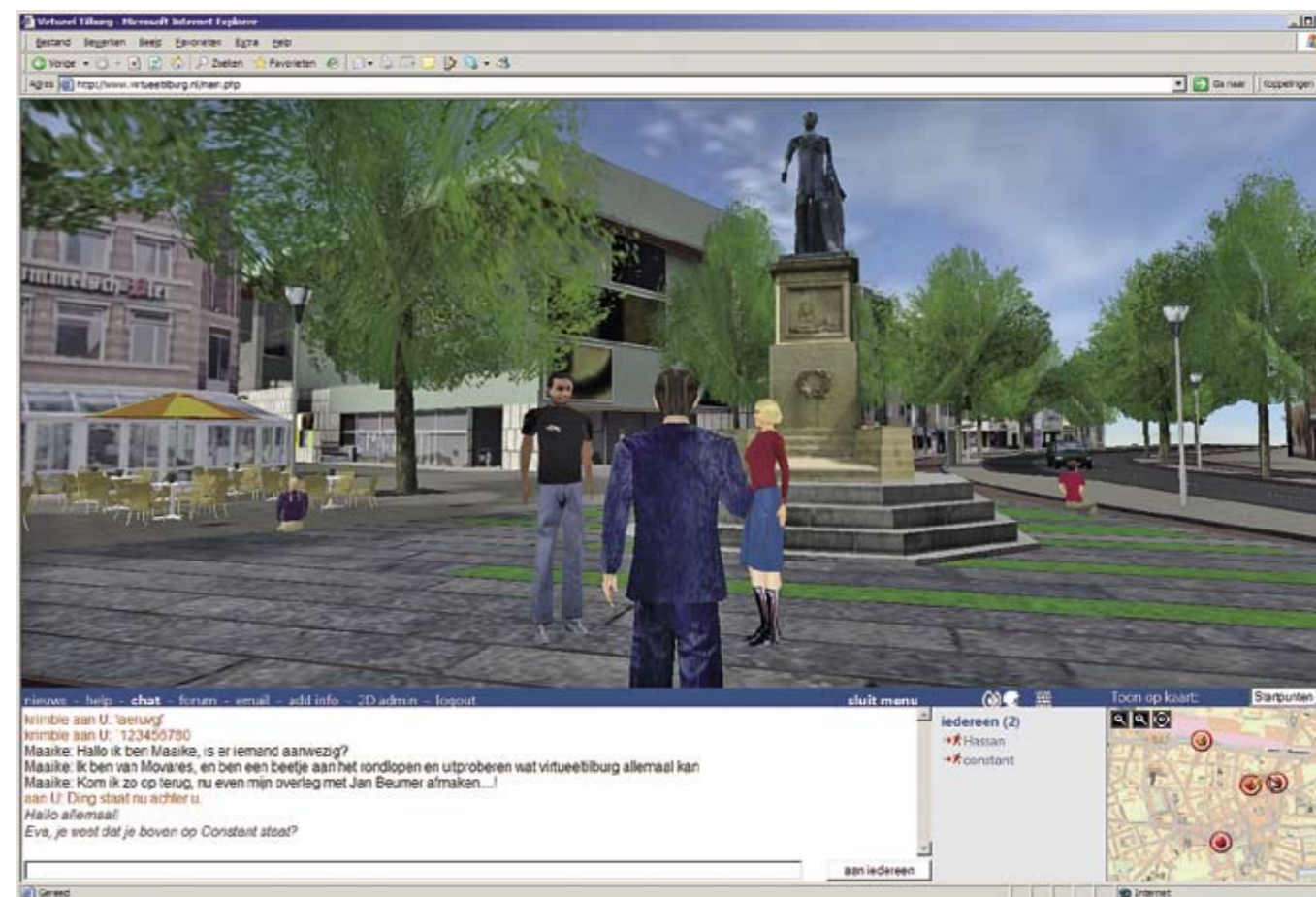
De volgende stap is het creëren van virtuele werelden, waarbij de bezoeker door het toekomstige gebouw, park of wijk geleid wordt en zich er zo nog gemakkelijker een beeld van kan vormen.

Beperking daarbij is dat deze systemen louter op een zware stand-alone computer kunnen draaien. Het aantal mensen dat deze virtuele wereld kan betreden is daardoor relatief klein. VirtuoCity opent de virtuele wereld in principe voor de gehele mensheid; een eenvoudige computer met breedband Internet voldoet.

De virtuele steden, ofwel Virtual Cities, kregen ook internationaal erkenning. Ze waren in 2007 doorgedrongen tot de finale van de European Government Awards. Dit is een twejaarlijkse prijs van de Europese Unie voor de beste voorbeelden op het gebied van e-Government. Virtual Cities was een van de ruim 300 inzendingen.

Renovatie binnenstad

De gemeente Helmond was een van de eersten voor wie CEBRA, Center for Electronic Business Research and Application, een virtuele wereld maakte. Een deel van de binnenstad moest gerenoveerd worden en het bleek lastig om hiervoor bij de bevolking draagkracht te vinden. Vanuit die behoefte kwam het idee om de technologie van CEBRA te gebruiken. CEBRA-directeur Ton Veth: „Voor wethouder Toine Beurskens, de kartrekker van



het project, was transparantie erg belangrijk en dat kan ons systeem bieden. We zijn begonnen om alle voorlopige en definitieve ontwerpen voor de binnenstad met behulp van foto's en de Groot-schalige Basiskaart Nederland (GBKN) naar 3D te modelleren. Daarna hebben we alles geïmporteerd in het VirtuoCity-platform. In 2002 was dit in de lucht en vanaf de eerste dag was de reactie van de bevolking ongekend enthousiast.”

Net als bij het computerspel Second Life kiezen bezoekers in VirtuoCity een

'avatar' (een figuur die zij willen zijn) en betreden de virtuele wereld. Vaak zijn daar dan al andere bezoekers aanwezig; de bezoekers kunnen dan met elkaar 'chatten' of spreken, informatie over objecten verkrijgen en hun mening geven.

Na Helmond werden ook andere gemeenten enthousiast. Zo heeft Tilburg VirtuoCity gebruikt om mensen te laten stemmen over inzendingen van een ontwerprijvraag voor 'de Heuvel' (zie kader). Deze gemeente vormt nu samen met Apeldoorn, Heerhugowaard en Hel-



Prijsvraag Tilburg

Tilburg vroeg tien landschapsarchitecten een ontwerp te maken voor de herinrichting van de Heuvel, de centrale marktplaats in de binnenstad. Een vakjury heeft hieruit drie bureaus geselecteerd om hun ontwerp verder uit te werken. Van alledrie de bureaus is een vertegenwoordiger bij CEBRA op bezoek geweest, want Tilburg wilde de ontwerpen ombouwen naar een virtuele wereld waarin de inwoners van de stad vrijelijk rond zouden kunnen

wandelen en kijken om te zien en te voelen welk ontwerp hun voorkeur had. CEBRA-directeur Ton Veth: „Helaas was er weinig tijd om de modellen te maken, maar het was wel goed om met de ontwerpers van gedachten te wisselen. Onze insteek was vooral om te zien in hoeverre de architecten zo goed mogelijk gebruik konden maken van deze technieken als ontwerp hulpmiddel. Nu kan het nog niet, maar we werken er wel naar toe dat in de toekomst ook

in de virtuele wereld objecten verplaatst kunnen worden.” Landschaparchitect Edwin Sant-hagens, van het winnende Buro Sant en Co uit Den Haag, is heel tevreden over het proces van de prijsvraag: „Wij zijn gaandeweg enthousiast over VirtuoCity geworden. Deze methode laat op een heldere wijze een behoorlijk realistisch beeld zien van de werkelijkheid van de gemaakte plannen. Als ontwerper kan je je niet meer verschuilen achter

een mooi verhaal of op de plattegrond dingen 'wegtekenen'. Hoewel ik ook moet aantekenen dat met name voor groen en sfeerbepalende elementen veel energie in details gestopt moet worden. Zo hadden wij bijvoorbeeld fonteinen in onze inzending maar dat leken in eerste instantie een soort glazen zuilen. Na betere uitwerking daarvan kwam het hele plein meer tot leven.” Tussen kerst en oud en nieuw

2006 kwamen er meer dan 18.000 bezoekers langs in de virtuele wereld van het Tilburgse plein. Zij konden kiezen uit drie ontwerpen. Per IP-nummer (Internet Protocol Address) konden maximaal drie stemmen worden uitgebracht. „Het werkte uitstekend en het winnende ontwerp van Buro Sant en Co kreeg overtuigend de meeste stemmen”, aldus Veth. Santhagens voegt daar nog aan toe: „Het was erg leuk om het

commentaar van de bezoekers te lezen en we waren verrast door het niveau van de inhoudelijke discussie die on-line werd gevoerd. Een ander voordeel is dat het verdere planproces ook heel soepel is verlopen, vooral omdat er vertrouwen was en iedereen wist wat hij kon verwachten. Uiteraard is dit wel een relatief dure methode dus het is geen oplossing voor kleinere projecten. En trouwens ook niet als er veel haast bij is.”

mond, het project 'Proeftuin Virtuele Steden', waarbinnen volop wordt geëxperimenteerd en ervaringen worden uitgewisseld. Op de website van CEBRA zijn ondertussen meer dan vijftien gemeenten te vinden die met VirtuoCity aan de slag zijn. Een gedeelte daarvan is nog niet voor het publiek zichtbaar omdat het nog in ontwikkeling is.

Eenvoudige plug-in

De virtuele werelden kunnen zich steeds verder uitbreiden. Vergelijkingen met Second Life of SimCity zijn dan ook niet van de lucht. Veth heeft daar geen problemen mee: „Qua technologie lijken we wel wat op Second Life, alleen is onze plug-in een stuk eenvoudiger. Verder vind ik de vergelijking vooral positief want in de praktijk bereiken we met deze aanpak een brede doelgroep, met name jongeren en mensen die normaal niet zo gemakkelijk hun mening verkondigen.”

De basis van een virtuele stad ontstaat vaak vanuit een specifiek project, zoals de prijsvraag in Tilburg of de renovatie van de binnenstad van Helmond. Een voordeel is dat de projectontwikkeling sneller gaat. Maar het biedt ook andere voordelen. Zo kan het systeem gebruikt worden voor de verkoop van woningen of kantoren in de betreffende gebieden, voor citymarketing of het maken van verkeersanalyses en beheerplannen.

Veth wijst erop dat in de virtuele wereld beelden van de reële wereld kunnen worden verwerkt, bijvoorbeeld foto's of

video's. Het is daardoor mogelijk om een virtuele bouwplaats in te richten, zodat de uitvoerders vooraf instructies kunnen krijgen en het werk kunnen bespreken. Zo'n 3D wereld zou nuttig zijn vanaf het ontwerp tot en met de oplevering en het gebruik van een gebouw, park of wijk.

Voor de kosten hoeven gemeenten en ontwerpers het volgens Veth niet te laten. Het modelleren van de 3D tekeningen naar geschiktheid voor het VirtuoCity platform kost 10 tot 20% meer dan normaal: „Daar bovenop komt een maandelijks bedrag voor het gebruik van de technologie en de hosting. Uiteraard staan daar ook besparingen tegenover, bijvoorbeeld op alternatieven om de bevolking te bereiken zoals folders, maquettes en het organiseren van bijeenkomsten.” ■



De Techniek

Een VirtuoCity toepassing doorloopt in het algemeen de volgende stappen:

- Een ontwerper levert tekeningen aan, die worden naar 3D gemodelleerd; de VirtuoCity modellen worden veelal vanuit 3D Studio Max geëxporteerd. CEBRA besteedt dit werk ondertussen uit aan Movares Nederland.
- Inpassing in de bestaande context waarbij wordt uitgegaan van tekeningen, de GBKN, foto's en, indien beschikbaar, 360° panoramafoto's.
- Koppelen van objecten aan informatiebe-

standen, zoals links naar andere websites, geluidsfragmenten, forum, chat-mogelijkheden, foto's of videofragmenten.

- Tot leven brengen van de virtuele wereld door bewegende objecten, zoals mensen, auto's of treinen.
- Variantenstudies en opiniepeilingen, waarbij gebruikers hun voorkeur kunnen uitspreken voor een bepaalde variant, behoren tot de mogelijkheden.
- Het project gaat draaien op een goed beveiligde server in Amsterdam en als laatste

stap wordt alles via Internet toegankelijk gemaakt.

De VirtuoCity server draait zowel op Windows als Linux. De virtuele werelden zijn te bezoeken via een computer met Internet Explorer en een kleine VirtuoCity plugin, die eenmalig in de webbrowser van de bezoeker wordt geïnstalleerd. Binnenkort werkt het ook op Apple computers en op computers met Firefox.