

Marcel Hartog en Jeroen van Zwam: 'Nieuwe ambachten maken de virtuele wereld echter dan echt.'



Vechten voor imperfectie



Ze kunnen via de computer een compleet nieuwe wereld creëren. Of beelden van de bestaande wereld zo opvullen dat je het met het blote oog niet opmerkt. Makers van 3D zijn de nieuwe goochelaars van deze tijd.

'In theorie kun je in 3D vrijwel alles namaken. Als je maar genoeg tijd en geld hebt.' **Rüdiger Kaltenhäuser** draait er niet omheen wat 3D-makers tegenwoordig in potentie kunnen. Een niet-bestaand voetbalstadion vanaf de grond tot de nok toe creëren, inclusief 50.000 juichende supporters? Prima mogelijk. Maar de vraag is altijd wáárom je het zou doen. 'Als je iets in de realiteit kunt filmen, dan is dat meestal de beste optie. Want in de werkelijkheid krijg je een hoop dingen gratis die in 3D juist veel moeite kosten om na te maken. Hoe mensen bewegen, bijvoorbeeld, of hoe materialen de zon op verschillende manieren weerkaatsen.' Als head of 3D van post-productiebedrijf Glassworks kan Kaltenhäuser het weten. Zo werkte Glassworks dit jaar voor Albert Heijn aan een EK-spotje waarin Harry Piekema (mister Albert Heijn) in een vol voetbalstadion moest worden afgebeeld. Na afweging van wat praktisch haalbaar was, viel de keuze op een bestaand voetbalstadion - dat van FC Groningen bleek beschikbaar. Om het stadion iets imposanter te laten lijken, was wel de vraag aan de 3D-afdeling of ze er een extra ring op konden zetten. Ook moest het stadion voor het grootste gedeelte worden opgevuld met 3D-gegeneerd publiek. Maar als het goed is, valt niemand dat op. Kaltenhäuser: 'De mensen op de voorste rijen zijn echt. Daardoor ben je als kijker eerder geneigd de 3D-geanimeerde mensen daarachter ook als echt te accepteren.'

Het zijn de invisible effects waar 3D-makers in de reclamewereld steevast voor worden opgetrommeld. Leuk werk, maar in het beste geval dus met onzichtbaar resultaat. Daarom maakt Kaltenhäuser liever nog spotjes met visible effects: beelden die in werkelijkheid onmogelijk zijn en daarom volledig met behulp van 3D-software worden gecreëerd. Zoals het toiletpapieren poppetje dat hij eerder dit jaar voor een commercial van Edet maakte. Er kwam een online cursus origami bij kijken om te leren hoe hij het papier soepeltjes van het ene figuur kon omvouwen tot het andere figuur. Na zo'n researchfase is computersoftware een onmisbaar hulpmiddel om die figurenreeks in een 3D-animatie tot leven te wekken.

Maar zelfs bij dit soort visible effects geldt dat het daarna juist moeite kost om details toe te voegen die het resultaat levensechter maken. Details waaraan we nu eenmaal gewend zijn in de niet-perfekte werkelijkheid waarin we leven. Kaltenhäuser: 'Zo'n computergeneerde animatie oogt in eerste instantie heel clean. Om zo'n figuurtje charmanter te maken, en het meer vanuit de computerwereld de echte wereld in te trekken, heb ik het bijvoorbeeld van kreukels en vouwen voorzien. Dat blaast leven in het karakter, ook al gaat het om een 3D-poppetje van papier.'

Viezigheid toevoegen

Het is een fenomeen waarmee alle makers van 3D, in welke discipline dan ook, bekend zijn: wat de computer in eerste instantie genereert, oogt vaak op een onechte wijze perfect. Te synthetisch, te glad, te gepolijst. Om de ruimtelijke illusie levensechter te laten lijken, zijn juist kreukels en rimpels nodig. Stoffige hoekjes, natgeregende randjes, een druilerige dag. Maar waar je dat alles in werkelijkheid voor nop krijgt, is het maken ervan in 3D nog helemaal niet zo makkelijk. Natuurlijke zaken als kreukels en rimpels volgen altijd een onverwacht patroon. Toch lonen juist dat soort details de moeite als het gaat om de ruimtelijke beleving bij de gebruiker, weet ook **Cees van Giessen**. Met zijn bedrijf CIIID maakt hij driedimensionale weergaven van gebouwen. In een ver verleden als maquettebouwer, maar sinds 1988 op het tweedimensionale vlak. Meestal in opdracht van architectenbureaus, zodat hun klanten een impressie krijgen hoe de nog te bouwen gebouwen (zowel interieur als exterieur) eruit komen te zien. Van Giessen: 'Het zijn vaak de details die mensen een echt gevoel meegeven. Als ze de plooiën in de bekleding van de stoelen opmerken, dan gaat de ruimte voor ze leven.'

Of onlangs, toen ze een 3D-presentatie maakten van een toren in Shanghai. 'De beelden van de omgeving waren voor ons gevoel eerst te gladjes. Dat konden we verhelpen door in het asfalt oneffenheden aan te brengen. En door een be-

‘De beelden waren te gladjes. Dat konden we verhelpen door in het asfalt oneffenheden aan te brengen’

paalde reflectie van vlakken konden we het laten lijken alsof het net geregend had. Een weg die eerst monotoon grijs was, ziet er dan ineens geleefd uit. Een beetje viezigheid maakt het vaak echt.’ Met al zijn jaren ervaring merkt Van Giessen dat mensen steeds meer gewend raken aan 3D-presentaties. ‘Niemand kijkt meer op 3D. Dus je zult er iets aan moeten toevoegen wat een extra laag vormt. Wij proberen zoveel mogelijk de sfeer, het gevoel van een gebouw over te brengen. Hoe het licht invalt, hoe materialen het weerkaatsen. Daartoe werken we met libraries waarbij we bijvoorbeeld kunnen kiezen uit honderden soorten baksteen en duizenden soorten hout. Die hebben allemaal hun unieke eigenschappen als het gaat om glansgraad, gladheid, et cetera. Door daar rekening mee te houden kun je tot in detail bepalen wat voor gevoel je wilt meegeven aan een ruimte.’

Wapenexperts

We schakelen over naar een andere tak van sport, een different league bovendien: de compleet 3D-gegenereerde wereld van Killzone. Zo heet het computerspel waarmee het in Amsterdam gevestigde Guerrilla Games zich al jaren begeeft in de internationale top van de gaming-industrie. Killzone 3, uitgekomen in februari 2011, is goed voor een interactieve spelervaring van twintig uur. Maar hoe immens die wereld ook is: ook hier zijn de kleinste details van het grootste belang voor een realistische ervaring. Artdirector **Jan-Bart van Beek**, verantwoordelijk voor hoe alles in de game eruitziet, licht toe: ‘Zelfs een stoeptegels wordt bij ons ontworpen en helemaal uitgeschetst. Alle eigenschappen van die stoeptegels worden dan meegenomen: het design ervan, hoe het eruit moet zien als het nat is, hoe het moet breken als het kapot gaat, al dat soort dingen.’ Alles wat in de game zit, wordt van de grond af driedimensionaal ontworpen. Ruimteschepen, tanks, auto's, legervoertuigen. Vervolgens moeten die allemaal ook nog kunnen animeren. Dat verlangt een verregaande specialisatie. ‘Bij Guerrilla houden twee personen zich bijvoorbeeld uitsluitend bezig met het ontwikkelen van wapens,’ zegt Van Beek.

Een groot deel van het monnikenwerk wordt uitbesteed aan collega's in China. Veel van dat werk gaat zitten in het vormge-

ven van de omgeving van het spel. ‘Een boom met vijfduizend verschillende blaadjes, ik noem maar wat’, zegt Van Beek. ‘Daar zit wel wat repetitie in, maar dat wil je zoveel mogelijk verbergen. Om één zo'n boom gedetailleerd vorm te geven, daar kan een 3D-artist zo vier, vijf dagen mee bezig zijn.’ Dan gaat het erom iets helemaal tot op het hoogste detailniveau uit te werken. Alle stofpatronen moeten tegenwoordig echt lijken, tot een bontkraag aan toe. Want de verwachtingen die gamers hebben, worden steeds hoger. Ook Van Beek is bekend met het probleem dat computergegenereerde animaties er in eerste instantie te synthetisch uitzien. En hoe de imperfecte werkelijkheid een handje kan helpen. ‘Vooral de manier waarop mensen bewegen is heel moeilijk om in een game geloofwaardig na te bootsen. Daarom werken we bijvoorbeeld veel met motion capture. Dan trek je mensen speciale pakken aan, film je hoe ze bewegen en die bewegingen stop je vervolgens het spel.’

Onverwoestbaar merk

Al benadrukt Van Beek dat de werkelijkheid van alledag niet het ijkpunt is in de gamingwereld. Die werkelijkheid is wat plat en saai. Natuurlijk, veel in het spel moet er zo realistisch mogelijk uitzien. Maar het gaat er eerder om de gamer een filmische ervaring te laten beleven. Om een soort filmrealiteit te creëren – het scherm dat mensen het beste kennen. Van Beek: ‘Wat we nastreven is honderd procent fotorealisme. Dat wil zeggen dat je niet kunt zien of iets computergegenereerd is. In de filmindustrie heeft men dat al bereikt, in de gamingwereld zitten we zo ongeveer op 95%. Daar valt dus nog wel wat winst te boeken.’ De artdirector ziet in zijn werk ook verder vooral raakvlakken met film, en nauwelijks met reclame. Daar gaat het immers om een commercial van dertig seconden, terwijl ze bij Guerrilla jaren bezig zijn met een spel van twintig uur. Bovendien is reclame in eerste instantie bedoeld om producten te verkopen. En daar lenen games zich slecht voor. Van Beek: ‘In het verleden hebben we weleens gesprekken gevoerd met bijvoorbeeld Hummer. Die waren geïnteresseerd om één van hun auto's in ons spel op te nemen. Maar ja, dan blijkt al snel dat zo'n voertuig kapot moet kunnen worden geschoten. Wanneer je wilt uitdragen hoe onverwoestbaar je merk is, schiet dat natuurlijk niet echt op.’

Overlap

Hoe zit het verder met de overlap tussen de verschillende 3D-disciplines? Op een veel kleinere schaal lenen de architectonische 3D-presentaties van CIID zich af en toe wel voor een klant uit de reclamewereld. Zo maakt Van Giessen voor Heineken driedimensionale presentaties van Heineken-bars. ‘Dat is wel een grappig verschil met ons normale werk. Waar architecten meestal vragen of het nog lichter kan, vragen ze bij Heineken altijd of het nog donkerder dan. Op die manier proberen we het gevoel van een bruine kroeg over te brengen.’ Rüdiger Kaltenhäuser van Glassworks beseft dat er één groot verschil zit tussen het werk van 3D-makers in games en in de reclame. ‘In veel games mag de wereld er gemeen en ruw uitzien. Wij worden juist gevraagd om een wereld te creëren die perfecter is dan de normale wereld. Regelmatig proberen we de klant te overtuigen dat 3D-effecten realistischer overkomen als het allemaal niet te perfect oogt. Soms is het echt vechten voor een beetje imperfectie.’



Bij Guerrilla Games op kantoor



CIID tovert met gemak een druilrige dag tevoorschijn (op de achtergrond Museum Caldic Collectie Wassenaar).

