

# Gamen lollig? Nee, computerspellen worden serieuzer

# Ernstig spel

Hoe leer je een peloton ME'ers aansturen? Door je door een dik theorieboek heen te worstelen? Nee, door meer games te spelen. Geen race- of schietspellen, maar serious games.

■ TEKST: PHILIP FONTANI

Op het eerste gezicht toont het computerscherm het decor van een doorsnee schietspel. Na wat schuiven met de muis en een paar toetsaanslagen stelt een groepje ME'ers zich op het scherm in een nette rij op. Hier, bij TNO in Soesterberg, wordt onderzoek gedaan naar serieuze spelen. In het spel *Virtual Battlespace 2* kunnen pelotoncommandanten een groep infanteristen of marechaussees aansturen. Ze krijgen de opdracht te patrouilleren op de markt in Uruzgan, of een gebouw te beveiligen terwijl er terreurdreiging is. Instructeurs kunnen intussen zorgen voor wat onverwachte incidenten. Een sluipschutter, of een journalist die zich naar binnen probeert te kletsen. Hoe gaan de spelers daarmee om? 'Om schieten gaat het niet', zegt Hans Korteling, senior wetenschappelijk onderzoeker Training en Instructie bij TNO. Het is de kunst om 'zo min mogelijk geweld te gebruiken'. Laat je de ME'ers in vol ornaat, met helmen, schilden en wapenstukken rondlopen? Of straal je dan juist te veel dreiging uit? Door slim te communiceren en de juiste beslissingen te nemen, moeten de spelers zorgen dat hun missie niet op een fiasco uitloopt. Wat heeft een computerspel wat een goed leerboek of een training op de hei niet hebben?

● **Spel is flexibel**  
Natuurlijk kun je marechaussees of soldaten ook in het echt laten oefenen. Je neemt wat pelotons

## Game de wereld beter

'Als er per week 21 miljard uur online gegamed zou worden, zou het veel makkelijker zijn om problemen als honger, armoede, klimaatveranderingen, obesitas en wereldwijde conflicten op te lossen', aldus Jane McGonigal in een toespraak eerder dit jaar (zie <http://tinyurl.com/mcgonigal>). Deze Amerikaanse gamedesigner maakte furore met onder meer *World Without Oil*, een spel waarin de spelers worden uitgedaagd om te leren leven



met olieschaarste. Peter Werkhoven, hoogleraar multimodale interacties in virtuele omgevingen aan de Universiteit Utrecht: 'Daar komen heel interessante ideeën uit. Zoiets lukt een beleidsmaker met pen en papier niet.' Meedenken met de overheid is zo ook veel leuker dan ambtelijke stukken doorworstelen en daarna op inspraakbijeenkomsten proberen mee te praten. Werkhoven ziet er wel heil in: 'Mensen zijn bereid



om veel tijd in games te stoppen. En burgers hebben samen vaak veel meer kennis dan de overheid.' Wellicht zijn spellen de manier om die kennis aan te boren.

soldaten of infanteristen, huurt een stuk of honderd figuranten in, zet wat huisjes op de hei en speelt scenario's. 'Maar dat is duur en ingewikkeld', zegt Korteling. 'Het is lastig om zo'n oefening goed gecontroleerd uit te voeren en te evalueren. Bij een spel kun je de scenario's makkelijker aanpassen en alle gegevens vastleggen.' In het echt kunnen de instructeurs bovendien niet overal tegelijk zijn. In een spel kan dat wel. Ook handig: in een spel kun je de leermomenten elkaar sneller laten opvolgen. Peter Werkhoven is hoogleraar multimodale interacties in virtuele omgevingen aan de Universiteit Utrecht en als directeur research verbonden aan TNO Defensie en Veiligheid. 'Als je in je rijles de A1 oprijdt, gebeurt er misschien een half uur niets bijzonders. In een spel kun je sneller

voor een leerzame situatie zorgen.' 'Vroeger begon je opleiding met veel theorie', zegt Korteling. Dat gold ook voor militaire trainingen. 'Maar met zo'n spel dompel je mensen gelijk onder in situaties waarmee ze later te maken gaan krijgen. Het is toch anders om de situatie in Afghanistan op het scherm te beleven dan om erover te lezen. 'Authentiek leren' heet dat: door het spel te spelen pik je de theorie eigenlijk vanzelf op.'

● **Game slokt speler op**  
Werkhoven weet ook een rijtje voordelen van *serious gaming* op te sommen. Voordelen die een degelijk theorieboek niet heeft. Het gaat vaak om games met meerspelers, dat stimuleert samenwerken. 'En het is een spel, dus het heeft geen consequenties in de echte wereld.' Die veiligheid

stimuleert experimenteren en *out-of-the-box-denken*. En omdat het interactief is, voelen spelers zich belangrijk. 'Dat zorgt ervoor dat ze heel toegewijd bezig zijn.' Die toewijding zou wel eens de grote kracht van *serious games* kunnen zijn. Een goed spel slokt spelers op, ze verliezen vaak het besef van tijd. Misschien onhandig als je opeens merkt dat je tot vier uur 's nachts zombies zit af te knallen. Maar als het gaat om trainen of leren, is het een voordeel. 'Mensen besteden veel tijd aan een oefentaak', zegt Michaël Bas, managing partner van Ranj, dat *serious games* ontwikkelt voor onderwijs en bedrijfsleven. 'En bij een leuk spel heb je bovendien



► Amersfoort, april 2010: militairen van de luchtmobiele brigade oefenen het terugtrekken uit Uruzgan.  
▼ Scène uit *Virtual Battlespace 2*: een soldaat helpt een gewonde collega.



# Omdat serious games interactief zijn, voelen spelers zich belangrijk

► de neiging om het nog een keer te spelen. Het helpt ook dat de games spelers direct belonen als ze iets goeds doen: je komt een level verder of je krijgt punten. Dat maakt het des te verleidelijker om door te spelen. Bij een reken-

spelletje worstelt de speler zich met plezier door een rij sommen om een volgend niveau te halen. Bas: 'Terwijl er van een directe beloning geen sprake is als je je Franse woordjes leert om jaren later in Frankrijk een croissant te kunnen bestellen.'

### ● Spel is nog dom

Toch zitten er wel haken en ogen aan *serious games*, zeker als het gaat om het soort geavanceerde rollenspellen dat bij TNO wordt gespeeld. Het tegenspel van de computer getuigt meestal niet van veel intelligentie. 'Dat is nog een zwakke plek', zegt Werkhoven. Nu wordt het tegenspel vaak gegeven door instructeurs en experts die 'zichzelf' spelen. Dat is lastig te organiseren, want experts hebben vaak wel iets beters te doen. En het is duur. Natuurlijk wordt er wel gewerkt aan virtuele autonome en intelligente tegenspelers. Werkhoven: 'In een overzichtelijke omgeving gaat dat al redelijk. Zo is er een virtuele *wingman* (een piloot die meevliegt, red.) die vliegers tips en aanwijzingen kan geven. Dat karakter verstaat en praat. Alleen moet je niet over je vakantie beginnen. Je hebt echt niet het idee dat je met een mens te maken hebt, je prikt er zo doorheen.' Uiteindelijk moet het onderzoek



Nog een sterk staaltje acteerwerk in Amersfoort: Nederlandse militairen, verkleed als een Afghaan en zijn vrouw met boerka, zwaaien zogenaamd de Nederlandse ISAF-missie uit.

naar virtuele karakters leiden tot personages waar je niet alleen een intelligent gesprek mee voert, maar die ook menselijke bewegingen en gelaatsuitdrukkingen vertonen. 'Het kan voor een grensbewaker van belang zijn hoe iemand uit een auto stapt. En als je op de markt in Uruzgan wilt weten of er vijandig gedrag is, dan zijn de gezichtsuitdrukkingen cruciaal', aldus Werkhoven.

met terugslag bijvoorbeeld. Maar dat is peperduur. 'Schieten kun je beter op de hei leren', concludeert Korteling. Al geldt dat niet voor alle zogeheten 'perceptief-motorische vaardigheden'. 'Want echt vliegen in een Boeing 747 of F-16 kost bakken met geld. Voor dat soort toepassingen kun je ook met een dure trainingsimulator heel veel geld besparen.' Zo is niet elke *shooter* (schietspel) hoe dan ook nuttig voor een soldaat. Bij dat soort spellen komt het vaak op handigheid met de controller aan. En daar heb je niet zo gek veel aan als je pelotoncommandant in Afghanistan bent.

### ● Schieten werkt niet

Je kunt niet alles trainen met een game, hoe serieus die ook kan zijn. 'Voor taken als schieten, sluipen of dekking zoeken, zijn games minder geschikt', zegt Korteling. Bij dit soort taken komt het aan op waarneming en motoriek. 'Om dat goed te kunnen oefenen, heb je een geavanceerde simulator nodig met realistisch beeld rond de speler.' Zijn geweer zal zich ook realistisch moeten gedragen,

### ● Heeft spelen nut?

In zekere zin is elk spel leerzaam. Wie bijvoorbeeld uren tennis op de Wii speelt, wordt vanzelf een uitblinker. Maar dan wel in het Wii-spelletje. Korteling: 'Je leert er niet echt van tennissen.' Hoe bepaal je of een serieus spel zinnig

## Schietspelpropaganda

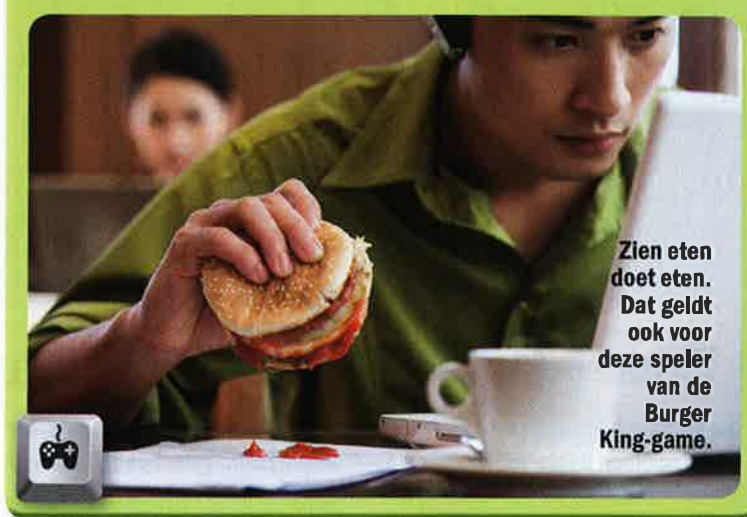
Heb je een vijand? Dan kun je een schietspel lanceren waarin spelers die vijand te lijf kunnen gaan. Schietspel-propaganda komt behoorlijk veel voor. Berucht voorbeeld? *Ethnic Cleansing* uit 2002,

afkomstig van een platenlabel, gespecialiseerd in *white power*- en neonazimuziek. In het spel moest de speler als skinhead of lid van de Klu Klux Klan latino's, joden en zwarten te lijf gaan. Vanzelfsprekend stuitte het spel op nogal wat verzet...



## Koop die hamburger!

Adverteerders hebben het computerspel al lang ontdekt. Er wordt geadvertiseerd in spellen. Bijvoorbeeld op de reclameborden langs het veld in een voetbalgame. En er worden ook speciaal spellen gemaakt om consumenten te verleiden. Wie leuke spelletjes op zijn site zet, houdt potentiële kopers van zijn spullen langer vast. Wellicht trekken ze dan ook vaker hun portemonnee, is het idee. Hamburgergigant Burger King doet het helemaal serieus aan en lanceerde in 2006 3 heuse Xbox-spellen waarin gamers onder meer hamburgers bij hongerige mensen moesten langsbrengen.



Zien eten doet eten. Dat geldt ook voor deze speler van de Burger King-game.



is? Soms is het simpel. 'Neem een rekenspelletje' zegt Werkhoven, 'Dat heeft levels, dus je ziet direct of je progressie maakt. Bovendien kun je er gewoon een reken-toets in stoppen.' Maar niet alle vaardigheden laten zich even makkelijk meten. Want hoe meet je leiderschap? En hoe meet je of iemand goed communiceert? Dat zijn nu wel juist de vaardigheden waar het bij het trainen van militairen en marechaussees bij TNO op aankomt. Korteling: 'Wat ze goed of fout doen, wordt nu nog door instructeurs beoordeeld.' En die bepalen ook of het spel al dan niet relevant is voor de praktijk. 'Er wordt niet op grote schaal gemeten of er overdracht van een spel naar de echte wereld is', zegt Werkhoven. Hij benadrukt dat er vooral meer onderzoek naar leer-

effecten en kennisoverdracht van games moet worden gedaan. 'Dan kan de impact van *serious games* worden verhoogd.' Nu presenteren de makers hun spellen en bepalen leraren zelf of ze die nuttig vinden of niet. Werkhoven: 'Met gebruikelijke methoden werkt het naar mijn idee meestal ook zo: er wordt een methode gemaakt en dan kijk je in de praktijk of het werkt.' ■

philip.fontani@quest.nl

### MEER INFORMATIE

<http://gate.gameresearch.nl/>: gameonderzoek in Nederland.  
[www.ranj.nl](http://www.ranj.nl/): Nederlandse ontwikkelaar van *serious games*.  
[www.avantgame.com](http://www.avantgame.com/): site van Jane McGonigal die de wereld wil verbeteren met games.

## Speel serieus

Groot voordeel van serieuze spellen? Ze zijn vaak gratis. Zeker als ze gemaakt zijn om iets van je gedaan te krijgen. Een paar voorbeelden:

**1. WORD SOLDAAT!**  
 Hoe werv je verse rekruten voor het leger? Stel een gratis tactisch schietspel ter beschikking. Daar begon het Amerikaanse leger in 2002 mee. Toen verscheen de eerste versie van de shooter *America's Army*. Latere versies ervan

worden inmiddels ook binnen het leger gebruikt om soldaten te trainen. Zie [www.americasarmy.com](http://www.americasarmy.com)

**2. PAS OP, VIRUS!**  
 Hoe ga je een griep-pandemie tegen? Op [www.thegreatflu.com](http://www.thegreatflu.com) kun je tegen een virus spelen. Daarvoor heb je een beperkte hoeveelheid geld tot je beschikking. Maak je de gezondheidszorg beter, isoleer je patiënten, of deel je alleen maar gezichtsmaskers uit? Met filmpjes van Nederlands beroemdste viroloog Ab Osterhaus.

**3. HELP!**  
 Hoe maak je mensen bewust van de ellende in de wereld? Laat ze een spelletje spelen. Op [www.darfurisdying.com](http://www.darfurisdying.com) kun je proberen een vluchtelingenkamp draaiende te houden. Als blijkt dat dat niet meevalt, ben je in het echt wellicht eerder bereid om op de een of andere manier te helpen.



Wie Soedanese vluchtelingen in leven kan houden, kweekt compassie voor Darfur.