



# Serieuze spellen

De computerspellenindustrie is een volwassen bedrijfstak, die ondertussen even groot is als de filmindustrie. Met de opkomst van serious games worden spellen nu echt volwassen. Door Marco den Teuling

In 1972 kwam het pas opgerichte Atari met een computerspel op de markt. Twee spelers konden een wit blokje heen en weer kaatsen over een scherm, in een soort elektronische variant op tennis. Pong was geboren en daarmee het begin van de computerspellenindustrie. Er bestonden al eerder computerspellen, maar Pong was het eerste commerciële succes. In de jaren tachtig kwam de spellenindustrie verder tot bloei op homecomputers zoals de Commodore 64 en op de eerste consoles en draagbare spelsystemen.

Vandaag de dag zijn games een minstens zo populaire vorm van entertainment als films. Ze zijn doorgedrongen tot het grote publiek dankzij spelcomputers die voor iedereen toegankelijk zijn, zoals de Nintendo Wii en dankzij gratis spelletjes op internet en op smartphones. Van de Nederlandse bevolking van acht jaar en ouder speelt driekwart computergames. Maar er is nog genoeg terrein te veroveren. Computerspellen zijn bezig aan een opmars in het bedrijfsleven en vinden steeds meer serieuze toepassingen. De populaire term hiervoor is 'serious games'.

## Nuttig en aangenaam

Een mogelijke definitie van serious games is "spellen die vermaak niet als belangrijkste doel hebben, maar een ander, praktisch doel proberen te verwezenlijken". Natuurlijk bestaat zoiets al langer, in de vorm van simulaties voor het leger en educatieve spellen voor kinderen. Maar moderne serious games worden voor veel meer doelen gebruikt.

**Werving en selectie** Het Nederlandse Ranj won in 2010 de European Innovative Games Award en sleepte ook andere prijzen in de wacht met "Hout-

hoff Buruma - The Game". Deze serious game werd door juridische dienstverlener Houthoff Buruma en Ranj samen ontworpen. Een goede samenwerking is bij dit soort op maat gemaakte serious games vaak vereist, omdat er veel vak-kennis en bedrijfsinformatie in verwerkt zit. De game werd ontwikkeld als hulpmiddel bij de werving en selectie van afgestudeerde juristen. Concurrerende teams moeten een Chinees overheidsbedrijf assisteren bij de overname van een Nederlands familiebedrijf. Tijdens het anderhalf uur durende spel moeten ze een strategie ontwikkelen op basis van interviews met spelkarakters en andere realistische aandoende informatie.

Bij een dergelijke serious game worden andere kwaliteiten van de 'spelers' aangesproken dan bij traditionele selectiemethoden. In een spelomgeving gedragen mensen zich bovendien anders, waardoor bedrijven een completer beeld van kandidaten kunnen krijgen. Je ziet dan ook dat serious games steeds vaker gebruikt worden bij werving en selectie. Je moet niet verbaasd opkijken als je in de toekomst een serious game op je werk moet spelen en de resultaten besproken worden tijdens een functioneringsgesprek. Bij een bedrijf als Renault Trucks worden verkopers al op deze manier getraind en beoordeeld ([bit.ly/nXqXtD](http://bit.ly/nXqXtD)). In plaats van eindeloze Power-

## Serious Games in Nederland

Ook in Nederland worden veel serious games gemaakt en gebruikt. De overheid stimuleert dit met onderzoeksprogramma's en aanbestedingen. Zo ging in 2007 het GATE-programma ([gate.gameresearch.nl](http://gate.gameresearch.nl)) van start om Nederland op de kaart te zetten als internationale topspeler op het gebied van gameresearch voor trainingssimulatie en entertainment. Dit project loopt tot 2012. Eind vorig jaar investeerde de overheid nog in de aanbesteding "Simulatie en serious gaming voor betere training operationeel publieke vei-

ligheidsdiensten". Serious games van Nederlandse bodem zijn niet zonder succes: zo won het in Rotterdam gevestigde Ranj in 2010 de European Innovative Games Award en zijn ook andere internationale prijzen binnengehaald. Nederland zou als 'kennisland' een rol kunnen spelen op het gebied van serious games. Zoals Albert-Jan Pomper van Ranj Serious Games het zegt "Nederland is wereldwijd een subtopper op het gebied van serious gaming ... Als wij het goed spelen als land kun je daar een sterke positie in verwerven".

Point-presentaties te bekijken, spelen ze een serious game die zich afspeelt in een virtuele showroom. Daar oefenen ze verkoopgesprekken, voorraadbeheer en andere dagelijkse activiteiten. Op basis van de resultaten worden persoonlijke trainingsschema's opgesteld.

**Training** Training is een ander doel waar serious games zich goed voor lenen. Spelers gaan vaak helemaal op in een spelwereld, waardoor ze natuurlijker reageren dan bij andere trainingvormen. Bovendien kan een spel worden aangepast aan het niveau van de speler en kan er voortdurend feedback worden gegeven. Een spel zorgt daarnaast vaak voor

zogenaamde intrinsieke motivatie; de speler wil zichzelf verbeteren en verder komen in het spel.

Een aardig voorbeeld is de serious game Parcelman. Deze game werd ontwikkeld om de invoering van nieuwe software (Parcelware) voor TNT Post beter te laten verlopen. Het spel was bestemd voor medewerkers die bij TNT Post en bij klanten met de nieuwe software moesten gaan werken. In het spel moeten pakketten zo snel mogelijk verzendklaar gemaakt worden. Spelers besturen een magazijnbediende in een virtuele postkamer en krijgen invoerschermen die overeenkomen met die van Parcelware. Als de kamer te vol raakt met pakketten, moet de speler opnieuw beginnen op hetzelfde spelniveau. Het spel houdt natuurlijk scores bij en een lijst van de allerbeste spelers.

Een heel andere doelgroep heeft de zogenaamde burgemeestersgame. Deze game is ontwikkeld door een samenwerkingsverband van onder andere TNO en de Hogeschool voor de Kunsten Utrecht. In het spel krijgen burgemeesters crisissituaties voorgeschoteld, zoals een uit de hand gelopen demonstratie. Ze moeten vervolgens keuzes maken, bijvoorbeeld of ze een noodverordening afkondigen. De game kan alleen worden gespeeld en is na een kwartier al afgelopen. Daardoor is het een goede aanvulling op andere trainingen waarbij dat niet het geval is. Bij deze serious game is de evaluatie na afloop zeker zo belangrijk als het spel zelf. Momenteel wordt de



**Softwaretraining** In de serious game Parcelman leren spelers in het voorbijgaan werken met de software Parcelware.



**Hoog spel** Burgemeesters spelen een serious game tijdens een bijeenkomst.

game al gebruikt op bijeenkomsten van het Nederlands Genootschap van Burgemeesters (NGB).

Op het gebied van training zijn de toepassingsmogelijkheden voor serious games erg breed. Van het trainen van logistiek medewerkers tot chirurgen, van straaljagerpiloten tot brandweerlieden. Behalve in het bedrijfsleven, kunnen serious games op allerlei manieren worden ingezet door de (semi-)overheid en door de zorgsector.

**Simulatie** Simulaties worden al tientallen jaren door defensieapparaten ingezet om personeel te trainen en scenario's te testen zonder risico voor mens en materieel. Simulaties worden ook op tal van andere terreinen ingezet, zoals meteorologie. Terwijl het spelelement in vroegere simulaties geen rol speelde, is de invloed van de gewone games-industrie ook op dit vlak gegroeid. Zo heeft de simulatie/serious game America's Army veel weg van populaire schietspellen. Het Amerikaanse leger gebruikt onderdelen van deze serious game daadwerkelijk bij trainingen. Door de game gratis op internet aan te bieden ([americasarmy.com](http://americasarmy.com)) is het echter vooral een middel voor werving. Je zou het zelfs kunnen zien als propaganda. Het budget van deze serious game doet niet onder voor dat van gewone games. Overigens is het budget dat de Nederlandse overheid heeft uitgetrokken voor de militaire simulatie TACTIS ([bit.ly/nw6Vzz](http://bit.ly/nw6Vzz)) maar liefst 84 miljoen euro.

**Adverteren** Bedrijven hebben games ontdekt als middel om hun producten of diensten meer bekendheid te geven.

Games zoals Magnum Pleasure Hunt of Pringles Groovy Glider lijken misschien niet bepaald serieus. Toch worden dit soort games ook wel gezien als serious games. Het doel is niet om de speler te vermaken, maar om de bekendheid en acceptatie van een bedrijf of product te vergroten. Deze vorm van serious games wordt ook wel eens advergaming genoemd. Ze kunnen niet alleen zorgen voor meer bezoekers op de website of voor meer bekendheid voor een product. Zo vergaarde Hak (van de groenten) met de serious game Hakland tevens 8000 e-mailadressen voor gerichte marketing, met toestemming van de spelers. Een spel kan een intense en leuke ervaring zijn, die langer duurt dan een tv-reclame. Het is misschien niet even geschikt voor alle leeftijdsgroepen, maar die leeftijdsgrens schuift steeds verder naar boven. Geen wonder dat deze vorm van adverteren steeds populairder wordt.

**Educatie** Er is geen wezenlijk verschil

tussen de oude educatieve games en moderne, educatieve 'serious games'. Ze worden tegenwoordig wel voor meer doeleinden ingezet. In plaats van alleen schoolse vaardigheden aanleren, willen ze de spelers wijzer maken wat betreft hun gezondheid, cultuur of andere zaken. Zo moet de serious game GRIP kinderen met diabetes leren omgaan met de consequenties van diabetes. Tijdens de spelmissies moeten ze hun bloedsuikerspiegel stabiel zien te houden. De game kan worden gekoppeld aan informatie uit het patiëntendossier en ouders en artsen feedback geven. Het spel De Schat van Ambiorix wil spelers kennis laten maken met de cultuur en historie van de provincie Limburg. Tijdens een digitale zoektocht, op zoek naar een schat, leren de spelers hier meer over. Op [mijntikkit.nl](http://mijntikkit.nl) vind je spellen die moeten laten zien wat er in musea te ontdekken is. Voorwerpen uit de spellen zijn ergens in Nederland in een museum te bekijken, wat dan weer in de game of op de site wordt vermeld. In de musea zelf tref je tegenwoordig steeds vaker computers aan waarop je serious games kunt spelen.

Het onderscheid tussen een serious game voor educatie of voor training, promotie of andere doelen is niet altijd duidelijk. De gebieden overlappen elkaar en een game kan natuurlijk best verschillende doelen proberen te verwezenlijken. Het zal wel duidelijk zijn dat er veel toepassingen mogelijk zijn en dat serious games veel meer omvat dan educatieve spelletjes. Serious games sluiten verder

**Speelse reclame**

Spellen worden als middel gebruikt om merken of producten te promoten.



goed aan op de trend van Gamification: het gebruik van elementen uit games, bijvoorbeeld het toekennen van prijzen of niveaus, voor andere zaken zoals klantenbinding of projectmanagement.

### Techniek en wetenschap

Door steeds krachtiger apparatuur zijn geluiden en beelden in spellen steeds realistischer geworden. Technologieën en ontwikkelingen uit de gewone games-industrie kunnen snel geadopteerd worden in serious games. De serious games-industrie heeft nauwe banden met de reguliere games-industrie. Werknemers of complete bedrijven switchen tussen beide branches al naargelang de beschikbare hoeveelheid werk. Door de brede beschikbaarheid van internet is het verder gemakkelijker geworden om grote aantallen gebruikers een serious game te laten spelen en interactie of samenwerking tussen die groepen te realiseren. Maar bij serious games komt meer kijken.

Vaak is veel vakkennis en input van de afnemer nodig. Je kunt geen goede game maken voor de werving of selectie van juristen zonder specifieke juridische kennis. Je kunt geen serious game maken om verkooppersoneel te trainen, zonder precies te weten wat voor gedrag het betreffende bedrijf van dat verkooppersoneel wil zien. Bij een gewone game is het voldoende als het spel de speler vermaakt. Het hoeft niet echt realistisch te zijn, hooguit de illusie van realisme te wekken. Voor een advergaming geldt hetzelfde. Maar bij de meeste serious games is dat niet genoeg.



**Scores en resultaten** Er is meer onderzoek nodig naar de resultaten van serious games.

Er wordt veel (wetenschappelijk) onderzoek gedaan naar games en de effecten daarvan. Zeker voor de serious games-branchen kunnen dit soort onderzoeken erg belangrijk zijn. Zo hebben onderzoeken op het gebied van serious games voor de gezondheidszorg een positief verband aangetoond tussen dergelijke spellen en ziektekennis en zelfmanagement van patiënten. Ook positieve effecten voor revalidatie, gedragsverandering en mentale gezondheid zijn gevonden. Er is echter veel meer wetenschappelijk onderzoek nodig om een goede basis te leggen voor dergelijke claims. Ook de inzet van serious games voor andere doelen, zoals werving of training, is gebaat bij onderzoeken die de effectiviteit duidelijk aantonen. Daarnaast

kan wetenschappelijk onderzoek naar aspecten van games worden gebruikt om betere serious games te ontwikkelen. Zo wordt er onderzoek gedaan naar zaken als kunstmatige intelligentie in games, het genereren van verhaallijnen, natuurlijke communicatie en leerprocessen in virtuele werelden en nieuwe interfaces.

### De toekomst van serious games

De serious games-industrie is momenteel nog een kleine speler in vergelijking met de gewone games-industrie. Door het prijskaartje (vanaf circa 20.000 euro voor een heel eenvoudige game) zijn serious games vooral weggelegd voor overheden en grote bedrijven. Goedkope standaardoplossingen kunnen serious games echter bereikbaar maken voor het MKB en andere instellingen. Andere mogelijkheden zijn gesponsorde serious games of de invoering van verdienmodellen uit de gewone games-industrie, zoals microaankopen binnen een spel. Er wordt verder veel onderzoek gedaan naar het effect van (serious) games en er worden voortdurend nieuwe toepassingen bedacht. Misschien is een serious game in de toekomst wel net zo gewoon als een PowerPoint-presentatie. Of je het nu hebt over gamification of serious games, spellen zijn in ieder geval een serieuze zaak geworden.

marco.denteuling@chip.nl



**Game-cultuur** Serious games kunnen spelers iets bijbrengen over cultuur of geschiedenis.