

# Spelend de ruimte ordenen

Om een gemeente, een waterschap of een bedrijf te steunen bij het maken van beleidskeuzes, heeft Tygron serieuze computerspellen ontwikkeld.

Door Dorinde Meuzelaar

**H**et begint te regenen in virtueel Delft. Softwareprogrammeur Christian Paping: 'Het regent iedere drie minuten, dat kun je instellen. Je ziet zelfs dat het landschap langzaam onderloopt.' Paping ontwerpt *serious games* voor Tygron, dat zich heeft gespecialiseerd in het ontwerpen van computerspellen voor beslissingsondersteuning.

Tygron ondersteunt allerlei partijen, van de rijksoverheid tot het Havenbedrijf Rotterdam, bij het maken van beleidskeuzes. Op het beeldscherm van Paping's computer zie je een deel van de campus van de TU Delft. 'We spelen nu de rol van het waterschap dat een oplossing moet bedenken voor de afvoer van regenwater. Dat kunnen we oplossen door een deel van het terrein te kopen, zodat het onder water kan staan. Dat kost wel veel geld.'

Met een paar muisklikken laat Paping zien hoe het terrein er dan uitziet. Bovenin het scherm, tussen indicatoren als bebouwing, water en groen, slinkt het balkje dat aangeeft hoeveel budget je hebt. 'Maar stel dat de woningbouwvereniging op dat gebied nieuwe woningen wil realiseren', vervolgt Paping. Nog een paar muisklikken later staan er 138 betonnen studentenflats. 'Daar kan het regenwater niet meer heen.'

Op het beeldscherm verschijnt een mededeling dat voor deze flats een vergunning aangevraagd moet worden bij de gemeente. 'Degene die de rol van de gemeente speelt, krijgt dan de melding dat de woningbouwvereniging nieuwe woningen bouwt en kan met een klik de bouw goed- of afkeuren. Ging het in het echt maar zo makkelijk.'

Een *serious game* is een computerspel waarmee je in een virtuele omgeving situaties kunt naspelen. In tegenstelling tot reguliere spelletjes, waarin je een pretpark beheert of zoveel mogelijk mensen moet doodschieten, ligt de nadruk in een *serious game* op het maken van beleidskeuzes of het trainen van vaardigheden. Het pretpark is vervangen door de binnenstad van Delft of de gemeente Tiel. In een *serious game* speel je niet de rol van huurmoordenaar of soldaat, maar ben je projectontwikkelaar of ambtenaar ruimtelijke ordening.

## Informaticastudenten

Tygron is in 2005 opgericht door drie studenten informatica van de TU Delft. Inmiddels is het bedrijf uitgegroeid naar acht man. Christian Paping is een van de drie fulltime programmeurs. 'We doen ongeveer een sessie bij een klant per week. Tijdens zo'n sessie van een halve of een hele dag werken mensen aan een casus, bijvoorbeeld de inrichting van de Tweede Maasvlakte. Iedere deelnemer vertegenwoordigt een andere belanghebbende. Door virtueel scenario's na te spelen, zie je wat de gevolgen van je beleid kunnen zijn.'

De meeste klanten van Tygron zijn overheden. Medeoprichter en algemeen directeur Jeroen Warmerdam: 'Gemeenten en provincies zijn vaak verantwoordelijk voor het beleid waarop onze games zich richten. De vraag wordt steeds groter, dus ik denk dat we qua personeel het komende jaar kunnen verdubbelen. We willen toe naar een sessie per dag.'

De gamesindustrie is sterk ontwikkeld in Nederland. De sector werd door het inmiddels opgeheven Innovatieplatform aangewezen als belangrijke tak van de economie. Warmerdam: 'Nederland staat bekend als een land voor gaming, zowel op het gebied van entertainment als *serious games*. Dat maakt het makkelijker er aandacht voor te genereren. In de Verenigde Staten maken ze veel gebruik van *serious gaming*. Het is een heel diverse markt, je kunt het toepassen van beleidsmakers tot de brandweer. Simuleren dat je een brand blust, is veiliger en goedkoper dan iedere keer een gebouw in de hens zetten. De ontwikkeling van games gaat heel hard. Computers zijn veel sneller geworden. Technische beperkingen zijn er steeds minder; we kunnen de spellen steeds nauwkeuriger maken.'

## Digitaal rondlopen

De games van Tygron beginnen met een inventarisatie van betrokkenen. De belangen en mogelijkheden worden verwerkt in een kaart van het gebied. Geen simpele plattegrond, maar een virtuele omgeving waar je digitaal kunt rondlopen. Afhankelijk van het doel van het spel worden andere rollen ingepland. De inrichting van een kaart klopt met de werkelijkheid. Bij het maken van een omgeving maakt Tygron gebruik van gegevens van de gemeente, het kadaster, google en waterschappen.

Het einddoel van het spel is het verbeteren van de samenwerking tussen de betrokken partijen. Paping: 'Iedere speler heeft een ander doel. Die doelen zijn niet per se met elkaar te verenigen. Een waterschap kan bijvoorbeeld overal waterwegen aanleggen, waardoor je een projectontwikkelaar in de weg zit. De beoordeling van een spel is niet gericht op de individuele prestatie van de spelers maar op het groepsproduct. Voor een goed resultaat moet je samenwerken.'

Volgens Warmerdam kan een *serious game* beleidsmakers ondersteunen. 'Als je samenwerkt in een groot project, is het veel makkelijker als je problemen voor aanvang signaleert. Door een situatie na te bootsen kan dat. Bovendien kun je op deze manier de positie van andere partijen ervaren. Bij het aanpassen van een landschap aan het klimaat van de komende dertig jaar speelt er meer dan: ik wil dit en jij wilt dat. Je hebt ook te maken met technische beperkingen.'

De rol van de deelnemers is essentieel. 'Je kunt met de computer allerlei scenario's berekenen, maar mensen kun je niet volledig simuleren. Bij een sessie denken mensen ook veel creatiever dan ze normaliter zouden doen, doordat je in een spelomgeving veilig kunt experimenteren.'

Ondanks enthousiaste reacties van deelnemers zijn klanten in het begin weleens sceptisch over de aanpak van Tygron. Warmerdam: 'Technieuten



Jeroen Warmerdam (midden) van Tygron legt uit hoe een game over ruimtelijke ordening werkt.

Foto Bart Mühl



Beelden uit *serious games* van Tygron



## Games van Tygron voor gebiedsontwikkeling

**Tygron richt zich voornamelijk op spellen rond het onderwerp gebiedsontwikkeling. De huidige spellen richten zich op klimaatadaptatie, bevolkingsafname en publieke en private samenwerking.**

### ■ Simport

De eerste game van Tygron is ontwikkeld in samenwerking met de faculteit Techniek, Bestuur en Management van de Technische Universiteit Delft en het Rotterdams Havenbedrijf. Deelnemers moeten, in de rol van algemeen directeur, commerci-

eel directeur of directeur voor infrastructuur, virtueel de Tweede Maasvlakte realiseren.

### ■ Bevolkingskrimp

In een fictief gebied met de veelzeggende naam Krimpstad worden de gevolgen van bevolkingsafname in kaart gebracht. De spelers zijn de gemeente, de provincie, de woningcorporatie, het bedrijfsleven, een ziekenhuis en een scholengemeenschap. Is het voor de woningcorporatie nog wel rendabel nieuwe wijken te bouwen? En hoe gaat de scholen-

gemeenschap om met een gedwongen sluiting?

### ■ Watergame

Het KNMI voorspelt dat Nederland langere droge periodes gaat meemaken en dat er heviger neerslag zal vallen. Hoe zorg je dat het landschap klimaatbestendig blijft? Waar moet het waterschap regenwater opvangen om periodes van droogte te kunnen reguleren? En hoe zorgt de gemeente ervoor dat kelders in woonwijken niet onderlopen in een periode met zware buien?

In een spelomgeving ben je creatiever doordat je veilig kunt experimenteren

zijn soms moeilijk te overtuigen dat de oplossing voor een probleem niet alleen in de techniek ligt maar ook in een betere samenwerking. En zeker ouderen kijken achterdochtig naar een spel. *Serious games* zijn altijd een versimpeling van de werkelijkheid. Daarom werken we samen met partners om de inhoud van een game realistisch na te maken, het moet wel ergens op slaan.'

Dit alles heeft wel een prijskaartje. Afhankelijk van hoe gedetailleerd een klant zijn persoonlijke spel wil hebben, moet er onderzoek worden gedaan. Warmerdam: 'Een standaardcasus waarbij we veel materiaal van eerdere games kunnen gebruiken, kost ongeveer 49 duizend euro. Hoe meer nieuwe factoren de klant in het spel

wil hebben, hoe duurder het wordt.' Ondanks de kosten denkt Warmerdam niet dat de prijs klanten afschrikt. 'Als een game de samenwerking tussen partijen verbetert en bijvoorbeeld kan voorkomen dat een bouwproject een jaar vertraging oploopt, kun je zelfs goedkoper uit zijn', zegt de jonge ondernemer. 'Wij zijn de enigen die de harde kant, dus het simuleren van scenario's, koppelen aan de zachte kant, de menselijke belangen. Dat kan twee dingen betekenen. Of we zijn iets heel stoms aan het doen, of we lopen voor op de rest. Ik zet in op het laatste.'

Dit is deel dertien in een serie over de toekomst van de Nederlandse economie.