

Tekst Charlotte Leenaers
Fotografie Gabby Louwhoff
Computerbeelden Tygron



NEDERLANDSE VINDING TREKT INTERNATIONAAL AANDACHT SERIEUS COMPUTERSPEL HELPT GEBIEDSPROBLEMEN OPLOSSEN

Een Nederlandse vinding breekt door in Zuid-Afrika en wellicht ook in de Verenigde Staten: het serieuze computerspel, waarmee gecompliceerde waterproblemen spelenderwijs kunnen worden opgelost. Klik met de muis en het gaat hard regenen. *Serious gaming* brengt snelle besluitvorming binnen handbereik.

Met een paar drukken op de knop verschijnt een woonwijk langs de rivier op het scherm: bebouwing, watergangen, parkjes, scholen en bedrijven. Nog een paar klikken verder en het begint flink te regenen met hier en daar een onweersklap. Straten beginnen onder water te lopen.

Een wijk met een waterprobleem komt tot leven in een virtuele werkelijkheid. Op de computerschermen van Tygron, in de hippe Caballerofabriek in Den Haag, is dit dagelijkse kost. Twintig jonge techneuten sleutelen hier dag-in dag-uit aan de Tygron Engine en programmeren *games*. En dat blijft niet onopgemerkt: in het tv-programma 'De Wereld Draait Door' noemt minister van Infrastructuur en Milieu Melanie Schultz van Haegen Tygron een van de belangrijkste innovators in het waterbeheer. En ook vanuit New York is er interesse.

SPIN-OFF

Zeven jaar geleden startte Tygron als spin-off van de TU Delft. Serious gaming was al langer bekend in de wereld van trainers en bij Defensie. Oprichters Jeroen Warmerdam en Maxim Kneplé – toen nog studenten aan de faculteit Informatica aan de TU Delft – ontwikkelden samen met de faculteit Techniek, Bestuur en Management (TBM) een gaming-tool voor het Havenbedrijf Rotterdam. De havenplanners van de Maasstad waren volop bezig met ideeën voor een Tweede Maasvlakte en hadden behoefte aan realistische toekomstscenario's voor de inrichting. SIMPORT heette deze eerste succesvolle Tygron-tool: mede door het gamen bleken de Rotterdamse planners goed voorbereid op mogelijke ontwikkelingen in de haven en daardoor in staat een succes te maken van Maasvlakte-2.



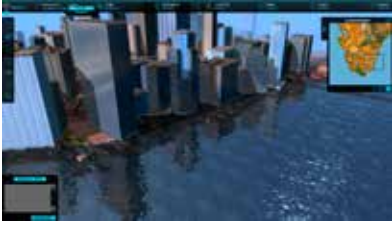
“Ons doel is om te zorgen dat gebiedsontwikkeling soepel verloopt. Vaak doen we dit door partijen met verschillende, soms tegengestelde belangen bij elkaar te brengen”, vertelt Annebeth Loois, accountmanager en trainer van Tygron. “Gebiedsvraagstukken over nieuwbouw, wateroverlast en leefbaarheid in een wijk verlopen soms moeizaam en zijn dan tijdrovend. Ervaring leert dat onze games dergelijke patstellingen kunnen doorbreken. Een van onze eerste grote projecten speelde in Delft. In het gebied waar de TU-gebouwen staan, moesten nieuwe studentenflats gebouwd worden, terwijl het gebied steeds meer te maken had met wateroverlast ten gevolge van hevige regenbuien. Bovendien was er vanuit de buurt nogal wat protest omdat de leefbaarheid in het geding was. In onze *ClimateGame* staat deze gebiedsopgave centraal.”



Annebeth Loois

RUIMTELIJKE INFORMATIE IS DE BASIS

“Het ontwikkelen van een game begint met het opbouwen van een levensecht 3D-model van het gebied. Daarvoor worden alle relevante gegevens van de plank gehaald en in het model gebracht. Denk aan kadastrale informatie, hydrologische, - klimaat- en rioleringsmodellen, wettelijke kaders en kentallen voor bouwkosten. Daarnaast wordt informatie ingelezen vanuit de databases van het kadaster, de betrokken gemeenten en waterschappen en van openbare GIS-kaarten en het open-source OpenStreetMaps. Afhankelijk van de problematiek voegen we klimaatscenario's toe van het KNMI, of de leefbaarheidsindex van VROM, het hittestress-model van UNESCO-IHE of het hydrologisch model gebaseerd op SOBEK van Deltares. En ook alle relevante wettelijke normen, kentallen van bouwkosten en eigendomsinformatie >



Na de superstorm Sandy is Tygron een game voor Manhattan gaan ontwikkelen

'Tijdens het spel komen de tegenstrijdige belangen aan het licht'

van vastgoed en grond gaan in de game." Het is een kwestie van een paar muisklikken voor Annebeth om de Delftse TU-wijk in 3D op de schermen te laten verschijnen. De aula, de faculteitsgebouwen, fietspaden, slootjes, woonwijken en studentenwoningen komen herkenbaar in beeld, arceringen maken duidelijk wie de eigenaren zijn van gebouwen en terreinen. Bewegende fietsers en auto's wekken de buurt tot leven en als er dan ook een flinke bui valt en het waterniveau in de sloten begint te stijgen, is het visuele beeld aardig compleet.

ROLLEN

Loois: "De spelers van de game zijn de betrokken partijen die allemaal een eigen belang hebben in hun wijk. In Delft speelde de wens om meer groen in de wijk te brengen, de opdracht om studentenhuisvesting te realiseren en het beperken van wateroverlast. De perspectieven van alle spelers bouwen we in de game: een buurtbewoner heeft geen idee van bouwkosten en de vastgoedondernemer weet niet welke procedure voor een peilaanpassing doorlopen moet worden. Op basis van objectieve informatie brengt onze software de verschillende rollen tot leven. De menselijke factor, de manier waarop de spelers op elkaar reageren, komen al spelend in de game. Daar doen wij heel bewust niets aan."

LET'S PLAY!

Het spel wordt gespeeld in een speciale ruimte onder begeleiding van Tygron-trainers. Alle spelers werken op een eigen laptop met daarop hetzelfde 3D-model van hun wijk, maar met een eigen rol en spelopdracht. Spelers kopen virtueel terreinen aan, kennen bouwvergunningen toe, leggen een groen dak aan of een speeltuin, bouwen duikers of planten bomen. En ondertussen loopt de tijd door: het klimaat verandert en het gaat steeds harder regenen. "Tijdens het spel wordt vanzelf duidelijk waar de knelpunten zitten en komen de tegenstrijdige belangen aan het licht. Iedere sessie pakt anders uit: de groepsdynamiek is iedere keer weer anders en de spelers volgen telkens een andere strategie. Hoe meer er gespeeld wordt, hoe beter de vaak complexe opgave ontward wordt en hoe beter de integrale oplossing die al spelend in beeld komt. Die kennis stelt besluitvormers in staat om sneller een knoop door te hakken. En daar zit dan ook de grote kracht van gaming: snelle besluitvorming komt binnen handbereik."

Maartje Scholten van de gemeente Delft is als projectmanager gebiedsontwikkeling betrokken bij de Delftse wijk die model staat in de ClimateGame. Samen met de andere Delftse belanghebbenden heeft zij de Game gespeeld toen deze net was ontwikkeld. "Dat was vooral ter lering en vermaak. We speelden elkaars, en juist niet onze eigen rol. Zo was ik de woningcorporatie en moest ik me bezig houden met de bouw van studentenappartementen. Tijdens het spelen merk je dan aan den lijve hoe zo'n partij opereert en afwegingen maakt. Eigenlijk weet je dat wel, maar door het spel te spelen, komt het echt binnen. Dat is voor mij de belangrijkste winst van serious gaming."

HET BUITENLAND LONKT

Annebeth komt net terug uit Zuid-Afrika waar Tygron in Johannesburg een filiaal heeft geopend. De Amerikaanse vestiging in New York hoopt samen met de lokale autoriteiten tot een snelle oplossing te komen voor overstromingen ten gevolge van superstormen zoals Sandy. "Voor Manhattan zijn we een game aan het ontwikkelen. Een groot verschil met Nederland is dat in Amerika veel meer belanghebbenden betrokken zijn die niet echt coöperatief zijn en ook niet aarzelen om bij de rechter hun gelijk te halen. Wij hopen natuurlijk dat we met onze game ook daar een belangrijke bijdrage kunnen leveren." |