



Gameontwikkelaar Niel Vredeveldt test het spel in de gamestudio van Wind Tales. In het midden staat directeur Bas Dirkson. FOTO STEFAN KOOPMANS

## Met gamen meer lucht en grotere afzetmarkt

INNOVATIE  
SERIOUS GAMES



Niel Vredeveldt met dochter Fleur. FOTO BAS LOSEKOOT PHOTOGRAPHY STUDIO

**Een 'serious game' die kinderen met taaislijmziekte ofwel cystic fibrosis helpt hun longen te oefenen.** Maar die straks ook patiënten met longziekte COPD verlichting kan brengen. Gamebedrijf Wind Tales uit Hegelsom mikt op een enorme markt wereldwijd.

HEGELSOM  
DOOR WILL GERRITSEN

Frustratie is de moeder van alle innovaties. Zie ooit James Dyson, die de stofzuiger zonder zak uitvond. Hij ergerde zich mateloos aan verstopte stofzuigerzakken. Bij gameontwikkelaar Niel Vredeveldt uit Hegelsom en zijn vrouw Kathy Mulders zal eerder mededogen dan frustratie de inspiratiebron geweest van het computerspel *Wind Tales*. Dochtertje Fleur kreeg na de geboorte longklachten die vergelijkbaar zijn met taaislijmziekte. De klachten kunnen worden verminderd met gerichte ademhalingsoefeningen: het chronisch zieke patiëntje kan het vastzittende slijm in de longen ophoesten, complicaties en ziekenhuisopnames voorkomen en zo uiteindelijk zijn gezondheid een dienst bewijzen. Maar een jong kind snapt de oefeningen niet, vindt ze stom, wil domweg niet. „Die oefeningen zou je elke dag moeten doen; in de praktijk gebeurt het slechts twee, drie keer per week.“ Waarom? „De ouders hebben het al ongelofelijk druk met hun kind, moeten er de hele tijd bovenop zitten. De patiëntjes zelf moeten de hele tijd van alles. Er is continu aandacht voor hun voeding, slaapritme, het tegengaan van infecties.“ Aan het woord is directeur Bas Dirkson van het bedrijf *Wind Tales*, mede opgericht door Niel Vredeveldt die zelf gameontwikkelaar is. Het computerspel dat hij en Kathy bedachten, moet alle hobbels bij de oefeningen uit de wereld helpen. In

de game sturen de kinderen hun spelfiguurtjes aan door in een mondstuk te blazen. Zo hebben ze de grootste lol bij het doen van die stomme ademhalingsoefeningen.

### Serious Game

*Wind Tales* is een 'serious game' die behalve dikke pret ook een nuttig doel beoogt. Het spel is zo ver ontwikkeld dat het zieke kind 'blazend' kan gamen met gezonde vrienden of zijn ouders: zij spelen met een gewone gamecontroller. Medici kunnen intussen de longfunctie op afstand checken. Het idee ontstond in 2013, twee jaar later werd het bedrijf geboren en nu zijn de twaalf medewerkers hard bezig het spel klaar te stomen voor de markt. In de tussenliggende jaren is het bedrijf in de lucht gehouden met allerlei subsidiepotjes, leningen, donaties en prijzen. Belangrijke partijen ondersteunen de game, zoals het UMC Utrecht en de Nederlandse Cystic Fibrosis Stichting. Een klinische test waarin therapie en de veiligheid van het spel werden doorgelicht, heeft veelbelovende resultaten opgeleverd. Gisteren is *Wind Tales* een crowdfundingcampagne begonnen waar-

bij 75 tot 150 patiëntjes aan het spel geholpen moeten worden. Het bedrijf verwacht in een half jaar een medisch keurmerk te krijgen en daadwerkelijk de markt te betreden. Daarna komt Amerika aan de beurt. De doelgroep is vooraansnog klein, 23.000 kinderen in Europa, de VS en Australië, waar de ziekte hoofdzakelijk voorkomt. Dirkson: „We willen zo onze reputatie vestigen, laten zien dat het een fantastisch spel is.“

### Besparing

*Wind Tales* is van plan een veel grotere doelgroep te bereiken door het spel met enkele bescheiden ingrepen geschikt te maken voor mensen met COPD. Dirkson: „Alleen al in Nederland hebben zo'n 50.000 patiënten baat bij adem oefeningen. Wereldwijd gaat het om vijftig miljoen mensen. We hebben in verpleeghuizen het spel getest bij mensen met ernstige COPD. Iedereen vond het leuk om te spelen.“ De makers streven naar een prijs van het spel onder duizend euro per jaar. Duur? „De zorgkosten van een patiëntje met taaislijmziekte bedraagt tussen de 30.000 en 70.000 euro per jaar. Voorom je één ziekenhuisopname, dan bespaar je al veel. We verwachten dat elke euro die aan het spel wordt besteed een besparing van tien euro oplevert.“

„Iedereen vond het leuk om te spelen.“

Bas Dirkson

Reageren?  
will.gerritsen@delimburger.nl

## Een potlood van ongeldige bankbiljetten

VENLO/GUJARAT  
DOOR STEFAN DÖLCKEN

Eind 2016 verklaarde premier Narendra Modi alle bankbiljetten van 500 en 1000 roepie ongeldig, in een ultieme poging om corruptie en het bezit van zwart geld een halt toe te roepen. Bezitters van de biljetten kregen vijftig dagen de tijd om ze bij de bank in te wisselen voor nieuwe briefjes. Sindsdien zit India oepscheept met een berg van liefst 57 miljard ongeldige bankbiljetten. Dat afgedankte geld gaat eerst in de shredder en belandt daarna meestal op een vuilstort of in de verbrandingsoven. Slechts een klein deel wordt hergebruikt, bijvoorbeeld in de vorm van geperste briketten, waarmee je tafelbladen kunt maken.

Wat te doen met 57 miljard afgedankte Indiase bankbiljetten als je niet wilt dat ze grotendeels op het vuilstort of in de verbrandingsoven belanden? Die vraag stelde het Venlose bedrijf Kusters Engineering. Het antwoord: je maakt er meubels van, een portemonnee en bouw materiaal. Of een potlood.

Het Venlose bedrijf Kusters Engineering, specialist in machines voor het vernietigen van bankbiljetten en andere waardepapieren en sinds 1994 actief in India, vond dat het anders moest. Kusters richt zich de laatste jaren steeds intensiever op het vinden van duurzame oplossingen voor het wegwerken van de papierbergen. En dus kwam er de actie *Value of Money*, een wedstrijd in samenwerking met het Indiase National Institute of Design, waarbij meer dan 180 jonge ontwerpers werden uit-

gedaagd om nieuwe bestemmingen te vinden voor de tonnen aan papiersnippers. Duurzaam, praktisch en geschikt voor massaproductie. Met als doel het waardeloze geld te gebruiken als vervanger voor waardevolle grondstoffen. Deze week zijn de winnaars gepresenteerd. Studente Sayee Pathak ging er met de hoofdprijs vandoor. Haar idee om de papiersnippers te verwerken tot constructiemateriaal, waarmee onder meer meubels en tegels kunnen worden gemaakt, voldeed volgens de jury aan alle gestelde eisen.

Het zilver ging naar Urvi Bansal die van het onbruikbare geld en ander industrieel afval makkelijk te combineren constructieplaten maakte, om bijvoorbeeld vloeren mee aan te leggen. De derde prijs was voor Mayur Bhalavi. Die bleef heel dicht bij het bronmateriaal en kwam met een papieren portemonnee op de proppen. Hoewel de jury het in eerste instantie eigenlijk niet van plan was, kwam er ook nog een vierde prijs. De studenten Thomas en Aravid presenteerden een potlood, dat in plaats

van uit kostbaar hout bestaat uit samengeperste geldsnippers. De actie is met het bekendmaken van de winnaars zeker niet voorbij, zegt Sylvia Laurensse van Kusters Engineering. „We willen de winnende ideeën nu verder ontwikkelen en in productie brengen, op industriële schaal. Dat willen we graag samen doen met de onderwijsinstellingen.“ Aan een gebrek aan grondstof zal het in ieder geval niet liggen: in India wordt momenteel elke dag vijf tot zeven ton aan papiergeldafval gegenereerd. Ook als de 'terugroepactie' achter de rug is, verwacht Laurensse geen schaarste. „In Azië gaan bankbiljetten sowieso minder lang mee dan bij ons. Er zijn altijd grote hoeveelheden beschikbaar voor recycling en het zou mooi zijn als we daarvan gebruik kunnen maken.“



ILLUSTRATIE ROBERT MUTS

## 'Opleidingsniveau moet rol spelen bij leeftijd AOW'

AMSTERDAM  
ANP

Het opleidingsniveau zou een rol moeten spelen bij de vaststelling van de AOW-gerechtigde leeftijd, omdat laagopgeleiden gemiddeld minder profiteren van de opgebouwde oudedagsvoorziening. Dat zegt accountantsbureau KPMG, dat spreekt van „subsidiering van hoogopgeleiden door laagopgeleiden“. Volgens het accountantsbureau beginnen mensen met een lagere opleiding enerzijds gemiddeld eerder met werken. Vaak zijn zij al op 16-jarige leeftijd aan het werk, terwijl dit bij hoogopgeleiden rond de 25 jaar ligt, aldus KPMG.

Daarmee betalen lageropgeleiden dus tot wel tien jaar langer meer aan de premie. Anderzijds ligt de levensverwachting van laagopgeleiden lager; de tijd dat zij van de voorziening gebruik mogen maken is daarmee ook korter. KPMG stelt dat iedereen die in Nederland woont, in de vijftig jaar die voorafgaan aan de AOW-leeftijd jaarlijks 2 procent van het recht op AOW opbouwt. Dat hoogopgeleiden vaak meer verdienen en meer afdragen speelt volgens KPMG in deze kwestie minder een rol, omdat de premie wordt gefinancierd volgens een omslagstelsel. Daardoor dragen de werkenden van nu de premie af.

LUFTHANSA

## Miljard voor Eurowings

FRANKFURT  
ANP

**Lufthansa investeert op korte termijn circa 1 miljard euro in uitbreiding van de vloot bij prijsvechter Eurowings. Als het aan de Duitse luchtvaartgroep ligt komen er ruim tachtig vliegtuigen bij, goed voor zo'n 3000 extra banen bij met name het vliegend personeel.**

Of dat lukt is wel afhankelijk van de uitkomst van onderhandelingen over de aankoop van toestellen van het failliete Air Berlin. Daarna moeten ook de mededingingsautoriteiten nog akkoord gaan. Als dat allemaal lukt, kan Eurowings volgens Lufthansa-baas Car-

sten Spohr 'een beslissende stap voorwaarts' zetten. Daarnaast wil de grootste Duitse luchtvaartmaatschappij onder meer dochterbedrijf Niki overnemen van Air Berlin.

### Noodkrediet

Air Berlin werd vorige maand failliet verklaard en houdt vrijwel zeker op te bestaan. Dankzij een noodkrediet van de Duitse overheid gaan veel vluchten nog altijd door. Dat geld mag evenwel alleen gebruikt worden om tijd te winnen zodat voor zo veel mogelijk onderdelen een koper kan worden gezocht. Lufthansa heeft al langer twintig vliegtuigen plus bemanning van Air Berlin op huurbasis in gebruik. Voor vijftien van die toestellen is

een koopovereenkomst gesloten en het bedrijf heeft een optie op de resterende vijf.

### Monopolie

Maandag werd bekend dat Lufthansa zeer waarschijnlijk het grootste deel van Air Berlin krijgt. Slechts een kwart van de vliegtuigen en start- en landingsrechten zou in handen komen van concurrent Easyjet. Daarmee krijgt Lufthansa in feite een monopolie. VDR, belangenbehartiger van zakelijke reizigers, vreest dat passagiers straks dunder uit zijn. Sterker nog, volgens VDR stijgen de ticketprijzen al. De Duitse kartelwaakhond zegt een gedeeltelijke overname door Lufthansa aan een zeer kritische toets te zullen onderwerpen.