

VIDEOBRIL Voordelig in virtuele wereld

IS VIRTUAL REALITY EEN UIT DE HAND GELOPEN hobby van gamers? Of hebben we straks allemaal een videobril op, die ons onderdompelt in een schijnwereld? Technologiebedrijven als Google, Facebook, Samsung en Sony denken dat de videobril geen science fiction meer is, maar volgend jaar al bij het grote publiek kan doorbreken.

Een brilletje van gevouwen karton waarin een smartphone past, brengt *virtual reality* (VR) binnen ieders bereik. Google presenteerde onlangs een versie van deze VR-bril die maar een paar tientjes hoeft te kosten en die behalve met een Android-telefoon ook met een iPhone werkt. Ondanks zijn lage prijs biedt de bril een volledige *virtual reality*-ervaring. Games worden hiermee zo realistisch dat deze computerwereld bijna niet meer van echt is te onderscheiden. Een ritje op een achtbaan doet je hart kloppen. Als roofvissen in een film op je afkomen, deins je onbewust met je lichaam achteruit. Hetzelfde effect ontstaat als je een Oculus Rift op hebt, een technisch nog meer geavanceerde bril van Facebook.

Tot voor kort waren dit soort brillen onbetaalbaar. Behalve de hardware is ook de ontwikkeling van interessante toepassingen veel goedkoper geworden. Het bouwen van een virtuele omgeving hoeft geen miljoenen meer te kosten.

Toch heeft Robert van Liere, senior onderzoeker bij het CWI (Centrum Wiskunde en Informatica) te Amsterdam, bedenkingen. Deze hoogleraar aan de TU Eindhoven zegt: „Ik zie elke tien jaar een enorme hype rond dit fenomeen ontstaan. Dat is al

sinds 1955 het geval. Ook nu is weer sprake van opgeblazen verwachtingen. Ondanks alle technische vooruitgang voelen veel gebruikers zich niet helemaal op hun gemak in de virtuele werelden die de bril toegankelijk maakt.”

Door met je hoofd te bewegen, verandert het gezichtsveld. De beelden op het scherm worden echter vertraagd doorgegeven. Weliswaar slechts luttele milliseconden, maar voldoende om misselijk te kunnen worden. Omdat de hersenen continu worden misleid, be-

staat er een grote kans dat de gebruiker zich minder prettig gaat voelen. Braken is geen uitzondering. Volgens Van Liere wordt de VR-bril pas gemeengoed als de vertraging onder de 20 milliseconden zakt. Mogelijk biedt de Fove VR de oplossing. Door de oogbal te scannen, weet deze bril precies waar je naar kijkt, en past de scherptediepte daarop aan.

De vertraging is overigens niet het enige probleem. Uit experimenten met VR-brillen blijkt dat driekwart van de gebruikers binnen tien minuten pijn aan de ogen heeft. Zo'n 60 procent van de Nederlanders heeft geen perfecte ogen. Bijna alle 40-plussers ervaren ongerief als het scherm van een smartphone vlak voor hun ogen wordt geplaatst en beelden vertraagd doorko-

men. Boven de 30 jaar beginnen de oogspieren te verslappen waardoor ze minder snel kunnen reageren en de ogen heel snel vermoeid worden.

Ook de interactie verloopt nog moeizaam. Op een pc-scherm is het makkelijk om een voorwerp met de muis aan te klikken en te verplaatsen. In een virtuele omgeving gaat dat minder makkelijk omdat alles in een vacuüm gebeurt. Door het ontbreken van massa voelt het nog wat onhandig om een virtueel kopje koffie aan te pakken.

Omdat jongeren doorgaans betere ogen hebben, ziet prof. Van Liere voorlopig de grootste mogelijkheden bij games. De acceptatie van VR-brillen wordt versneld met een succesvol spel als Minecraft.

Behalve voor *gaming* en speelfilms is *virtual reality* interessant voor de educatieve en medische wereld. Tinqwise uit Delft probeert het inlevingsvermogen van mensen te verbeteren.

Creatief directeur Joost Uitwilligen: „Virtual reality maakt het mogelijk in de huid van een ander te kruipen. De erbarmelijke werksituaties in de kledingindustrie van Bangladesh worden nagebootst om mensen bewust te maken van de nadelen van goedkope kleding.” Het eveneens Delftse Clevr probeert mensen zo van fobieën als vlieg angst en hoogtevrees af te helpen.



Vertraging kan zorgen voor misselijkheid



Voor dit
proefkonijn
ziet de
wereld er
dankzij de
Google
VR-bril
compleet
anders uit.

FOTO DAVID
PAUL MORRIS

