Slimme brillen, wat we ermee kunnen

Slimme brillen: je leest er steeds vaker over. Ze zijn handig om collega's mee te laten kijken met een handeling, of voor scholing.

Maar kun je er nog meer mee? **En welk soort brillen is geschikt voor welke toepassing?**

tekst **Jeroen Wapenaar**

Er zijn veel soorten slimme brillen. Zo zijn er brillen die je - met software - kunt gebruiken voor virtual reality (VR) of augmented reality (AR). Daarnaast zijn er zogenoemde smart glasses, waarmee je collega's kunt laten meekijken of zelf sneller/zorgvuldiger kunt werken,

vanwege slimme camera's, zoomfunctie en mogelijkheden om foto's te delen. In dit artikel beschrijven we een aantal mogelijke toepassingen.

Wat is virtual en augmented reality?

Met **virtual reality** ga je naar een andere (computergesimuleerde) om-

geving. Je zit thuis, zet een VR-bril op en vervolgens ben je in het ziekenhuis bij een patiënt bij wie je klinisch moet redeneren. VR-expert Freek Teunen, die onder andere een webinar gaf over slimme brillen voor ziekenhuizen¹, vergelijkt op zijn website 3 VR-brillen voor de zakelijke markt:²

- Oculus Quest 2 van Oculus, oculus.

PRAKTIJKVOORBEELD 1: AUGMENTED REALITY: PATIËNT ALS HOLOGRAM

We beschrijven een toepassing van de applicatie HoloPatient, die bedoeld is voor de Microsoft HoloLens en hologrammen van patiënten laat zien in verschillende scenario's.

Meerwaarde voor verpleegkundigen

Training: verpleegkundigen kunnen voorbereiden op covid-zorg was voor

het MMC daarvoor inzette, kan de gebruiker om de patiënt heenlopen, en waardes aanklikken zoals zuurstofgehalte, temperatuur, bloeddruk en hartslag. 'Het scenario start op het moment dat een patiënt met klachten in het ziekenhuis verschijnt. Het is dan nog onbekend of hij besmet is met corona. Vervolgens nemen de klach-

schrijft MMC.^{4,5} De verpleegkundige kan de bril opzetten en zo het scenario volgen, of thuis deelnemen aan de training via een beeldscherm. Andere ziekenhuizen gebruiken inmiddels ook de HoloLens 2.

Ervaringen

16 verpleegkundigen van de afdeling neurologie van MMC zijn met de HoloLens 2 getraind in klinisch redeneren, SBAR en de ABCDE-methodiek. Ze geven de training gemiddeld een 8,3. Het onderwijs wordt interessanter, boeiender en komt dichterbij de praktijk, zeggen de verpleegkundigen. Volgens sommigen vergeet je de ABCDE-structuur sneller dan bij een pop, omdat je afgeleid wordt doordat de patiënt veel 'echter' overkomt. De training is daardoor pittiger, maar wel effectiever.

'Doordat je sneller afgeleid bent, is de training pittiger, **maar wel effectiever**

Maxima Medisch Centrum (MMC, Veldhoven en Eindhoven) reden om de HoloLens en de HoloPatient te gaan gebruiken. In het scenario dat

ten toe; hij hoest, wordt benauwd en kortademig. Het eindigt op het moment dat een overplaatsing naar de intensive care noodzakelijk wordt',

Via de HoloLens 2 kun je hologrammen vastpakken, aanraken en verplaatsen.

com, onderdeel van Facebook. €349 (met 128 gigabyte geheugen) of €449 (256 gigabyte)

- Pico Neo 3, pico-interactive.com, circa €559
- Vive Focus 3 van HTC, vive.com, circa €1399

Met **augmented reality** komt er een digitale laag over de werkelijkheid, legt Teunen uit.¹ Je ziet iets fictiefs, zoals een hologram, maar wel in je eigen

omgeving. Pokémon Go is een voorbeeld van AR.

Smart glasses

De bekendste **smart glasses** (soms dus ook voor AR) zijn deze brillen:

- Microsoft HoloLens 2 (zie afbeelding hierboven), om hologrammen vast te pakken, aan te raken en te verplaatsen. Navigeren kan met spraak en handgebaar. €3849, microsoft.com
- Vuzix M400, met een 4k-camera die

ook 4k-video's kan maken (zie afbeelding op pagina 33). Handsfree te besturen of met een touchpad. De camera maakt foto's van 12,8 megapixels. De bril ondersteunt Microsoft Teams, dus beelden delen hoeft niet per se via een smartphone. Ongeveer €2000, vuzix.com

- Realwear HMT-1, met ingebouwde camera, 4 microfoons en ruisonderdrukking, alleen te bedienen met spraakherkenning. De batterijduur is relatief lang voor dit soort smart glasses: 6 uur ongeveer. Circa €2200, realwear.com
- Iristick (zie afbeelding op pagina 33). Met een microfoon en 2 camera's, waarvan één met een optische zoomlens die ook op afstand te bedienen is. Vooral chirurgen gebruiken deze bril voor assistentie op afstand. Vanaf €1850, iristick.com (werkt samen met het softwareplatform van Rods&Cones)

Reviews over bovenstaande brillen staan op vr-expert.nl. Eric Belgers, chirurg van het Zuyderland ziekenhuis bespreekt de ervaringen met de Iristick in een webinar.³

PRAKTIJKVOORBEELD 2: SMART GLASSES BIJ WONDZORG EN SCHOLING

Als voorbeeld van smart glasses belichten we de Vuzix-brillen. Ouderenzorgorganisaties testten deze brillen voor een aantal toepassingen, en ook het Bravis ziekenhuis (Bergen op Zoom en Roosendaal) gebruikt smart glasses.^{6,7}

Meerwaarde voor verpleegkundigen

Vooraf voor wondzorgspecialisten die ambulant werken zouden smart glasses een uitkomst kunnen zijn, was de gedachte van ouderenzorgorganisaties. In het Bravis ziekenhuis keken longverpleegkundigen die ziek thuis zaten via smart glasses mee met verpleegkundigen op de cohortafdeling die niet zelfstandig de optiflow zuurstofapparaatuur mochten bedienen. Andere toepassingen in Bravis: dubbelcheck van medicijnen, scholing en meekijken van de longarts bij calamiteiten.⁸

Ervaringen

De verpleegkundigen van het Bravis ziekenhuis zijn vooral te spreken over de tijdswinst.³ In de ouderenzorg zijn deelnemers het meest positief over toepassing bij onbegrepen gedrag en scholing. Een psycholoog kan *real time* meekijken naar het gedrag. Zonder de bril is alleen observeren

De inzet van de bril gaat niet ten koste van persoonlijk contact met cliënten, zij hoeven niet of nauwelijks te wennen, zeggen deelnemers. En voor wondzorg? Zorgverleners vonden de beeldkwaliteit beter dan die van een smartphone. Sommige wonden beoordelen bleek lastig door

‘Een psycholoog kan real time meekijken naar **onbegrepen gedrag**’

op vaste tijden mogelijk, waarop het gedrag niet altijd te zien is. Maar de bril is geen vervanging voor ‘gedragsvisites’, benadrukken deelnemers. Het voordeel bij scholing is dat iedereen tegelijk mee kan doen.

de lichtinval en het missen van diepte. Op afstand coachen en doorvragen wat je collega ziet en ruikt is heel belangrijk bij het gebruik van smart glasses, is de conclusie.

**Hier stond in het
gedrukte tijdschrift
een advertentie**

PRAKTIJKVOORBEELD 3: VR-TRAININGEN

Verpleegkundigen kregen met VR les in coronazorg. Training in het signaleren van ouderenmishandeling is een ander voorbeeld van VR-trainingen voor verpleegkundigen.

Meerwaarde voor verpleegkundigen

Vroeg signaleren van symptomen bij covid-19, persoonlijke beschermingsmiddelen, isolatieverpleging en cohorteren komen aan bod in de tweedaagse training 'Covid-19-coach'. Friese verpleegkundigen en verzorgenden volgden deze training, en kregen daarbij ook VR-les. Het doel was: beter opnemen en toepassen van de leerstof door op te gaan in de voorgespiegelde situatie en de lesstof.⁹

Bij de VR-training Ouderenmishandeling van ziekenhuis Isala (Zwolle en omgeving) helpt de VR-bril zorgmedewerkers zich te verplaatsen in situaties van geweld en afhankelijkheidsrelaties.¹⁰ En om te laten zien dat er ook achter een glimlach veel leed kan schuilgaan. 'Je staat bij een patiënt en moet keuzes maken. Wat doe je

met signalen, klik je op doorvragen of niet? Je merkt meteen de gevolgen van je keuze, en kunt het overdoen om te zien wat een andere keuze oplevert,' vertelt Maaïke Brunekreef, aandachtfunctionaris huiselijk geweld en kindermishandeling van Isala. In de VR-

over de opname van een oudere man met covid-19 die niet precies begrijpt wat er gebeurt. 'Plotseling krijgt de man het erg benauwd. Tegelijkertijd dringt zijn familie er bij je op aan dat ze bij hem willen zijn. Maar zij zijn onbeschermd. Wat doe je dan? Help je

'Kijken naar bewegend beeld is een goede manier om dingen te onthouden'

training kun je ook een best practice kiezen: een hulpverlener laat zien hoe het gesprek zorgvuldig te voeren.

Ervaringen

Verpleegkundige Nynke Hempenius van zorgorganisatie Patyna volgde de VR-training over coronazorg: 'Het is even wennen, zo'n bril op, maar zo beleef je de situatie wel echt.' Indrukwekkend vond ze de scène

eerst de familie beschermende kleding aan te trekken of blijf je bij de man die zo benauwd is?' VR-modules mogen wat Nynke betreft een blijvertje zijn. 'Mensen in de zorg zijn vaak praktisch ingesteld. Ze leren het beste van praktijkvoorbeelden. Gebruik maken van bewegend beeld is een handige manier om dingen goed te onthouden. De voorbeelden moeten dan wel echt uit de praktijk komen.'¹¹

Vuzix.com

De Vuzix M400 kan ook video's maken.

Iristick.com

De Iristick beschikt over 2 camera's, waarvan één op afstand te bedienen is.

Bronnen:

- 1 Webinar over slimme brillen voor ziekenhuizen, mprove.nu/slimmebrillen.
- 2 freeteunen.com/vr-brillen-vergelijken.
- 3 mprove.nu/slimme-brillen (BreakOut 2 SmartGlass op de OK)
- 4 www.mmc.nl, zoek op HoloLens.
- 5 Digitale uitleg over de HoloLens in MMC op mprove.nu/slimmebrillen, als onderdeel van de webinar Slimme Brillen (Kies Breakout 1: Augmented Reality bij het trainen van covid-verpleegkundigen).
- 6 De organisaties testten de brillen in het kader van het programma Anders werken in de zorg, een samenwerkingsverband van zorgorganisaties rond slimme zorgtechnologie voor de ouderenzorg. www.anderswerkenindezorg.nl.
- 7 Alle onderzoeksresultaten van deze pilots staan in het rapport Expertise zonder Afstand (juni 2020, Vilans) op www.vilans.nl
- 8 Smart Glasses ingezet op longafdeling, www.bravisziekenhuis.nl.
- 9 Verpleegkundigen krijgen coronales via VR-bril, www.nursing.nl, 27 november 2020.
- 10 Meer info op achterdevrdeur.com.
- 11 Interview voor ondersteuningsprogramma Waardigheid en Trots. Zie waardigheidentrots.nl, zoek op coronagolf met VR te lijf.