



# Beroepen ervaren in virtual reality

*Een uitkomst voor werkzoekenden met autisme?*

Nikki Wamelink, Ben van Veen, Sjoerd de Vries

**Mensen met een kwetsbare arbeidsmarktpositie hebben moeite met het vinden en behouden van een baan. Kan technologie een uitkomst bieden? In dit artikel staan de mogelijkheden van virtual reality voor de oriëntatie op beroepen door werkzoekenden met een autismespectrumstoornis centraal en worden de eerste ervaringen en resultaten van onderzoek bij begeleiders gedeeld.**

Drie op de tien mensen zonder werk voelen zich op cognitief, fysiek of psychisch vlak belemmerd in het vinden en behouden van een baan (Beiro & Lautenbach, 2019). Dat zijn in totaal zo'n 1,2 miljoen mensen. De arbeidsparticipatie van deze groep mensen ligt een stuk lager dan de arbeidsparticipatie van mensen die deze belemmeringen niet ervaren: 32,2% tegenover 72,5% (Sociaal Economische Raad, z.d.)

Eerdere initiatieven zijn onvoldoende toereikend gebleken om deze kloof te dichten. Daarom wordt door o.a. Cedris (2019) gepleit voor een steviger fundament met concrete maatregelen en investeringen om de arbeidsmarkt meer inclusief te maken. Een van de aanbevelingen is om meer in te zetten op innovatieve oplossingen, waaronder de inzet van technologie, ook wel inclusieve technologie genoemd (Kennissalliantie Inclusie en Technologie, z.d.).

## **De inzet van technologie bij mensen met een kwetsbare arbeidsmarktpositie**

Inclusieve technologie is "technologie die ondersteuning biedt aan mensen met een kwetsbare arbeidsmarktpositie, bij het zoeken

en vinden van werk en bij het duurzaam aan het werk blijven" (De Looze & Hazelzet, 2019). Een voorbeeld is het aanbieden van werkinstructies door middel van een Augmented Reality beamer. Door de werkinstructies te projecteren op het werkblad wordt de medewerker stap voor stap visueel ondersteund in de uitvoering van zijn of haar werk. Hiermee kan een medewerker zich ontwikkelen, andere werkzaamheden uitvoeren en worden bijvoorbeeld autonomie en zelf-effectiviteit versterkt. Andere voorbeelden van inclusieve technologie zijn een collaboratieve robot die ondersteunt in de fysieke taakuitvoering, spraakgestuurde apparatuur voor mensen met een visuele beperking of een serious game waarmee medewerkers zich spelenderwijs kunnen ontwikkelen op verschillende vlakken.

Voor meer informatie over verschillende inclusieve technologieën, hun toegevoegde waarde, randvoorwaarden en kosten en baten, zie o.a. Biesma et al. (2017), Hento & Van Horsen (2018), Syurina et al. (2018) en De Looze & Hazelzet (2019).

Technologie kan, mits op de juiste manier ingezet, de gewenste ondersteuning bieden aan medewerkers en werkzoekenden die op cognitief, fysiek en/of psychosociaal vlak belemmeringen ervaren (Hento & Van Horssen, 2018; Syurina et al., 2018; De Looze & Hazelzet, 2019). Hiertoe moet de technologie wel zorgvuldig afgestemd worden op de behoeften van de doelgroep. Dit vereist een mensgerichte aanpak, waar niet de technologie als vertrekpunt wordt genomen maar de behoeften van de mens centraal staan.

Inclusieve technologie kan ook een belangrijke rol vervullen in de begeleiding van werkzoekenden met een stoornis in het autistisch spectrum. Zo heeft eerder onderzoek laten zien dat sollicitatietraining in virtual reality effectief kan zijn bij werkzoekenden met een autismespectrumstoornis (Strickland, Coles, & Southern, 2013; Smith, Ginger, Wright, & Wright, 2014). Ook lijkt de inzet van virtual reality als instrument in de loopbaanoriëntatie een meerwaarde te kunnen bieden (Lanser et al., 2021).

## VR biedt mogelijkheden voor een laagdrempelige eerste oriëntatie op werkomgevingen en beroepen.

### Werkzoekenden met een autismespectrumstoornis

Een autismespectrumstoornis (ASS) is een voor een groot deel erfelijk bepaalde, pervasieve ontwikkelingsstoornis (Gezondheidsraad, 2009). De term 'spectrumstoornis' verraadt dat ASS verschillende uitingsvormen kent. Meer in het algemeen kenmerkt een autismespectrumstoornis zich door kwetsbaarheden op het gebied van de sociale interactie en communicatie, de flexibiliteit van het denken en handelen en de informatie- en prikkelverwerking (American Psychiatric Association, 2013). Door deze kwetsbaarheden lopen mensen met een autismespectrumstoornis tegen een variëteit aan

uitdagingen aan, met name wanneer sprake is van een belangrijke transitie zoals de overgang van school naar werk (Gezondheidsraad, 2009). De arbeidsparticipatie van mensen met ASS ligt laag: uit een enquête van het Nederlands Autisme Register (2021) blijkt dat slechts 47,9% van de 1220 respondenten een betaalde baan heeft. Toetreding tot de arbeidsmarkt is voor deze groep niet altijd gemakkelijk, door uiteenlopende factoren. In de toeleiding naar werk zien we bijvoorbeeld dat mensen met ASS moeite kunnen hebben om zich een goed beeld te vormen van beroepen en de arbeidsmarkt (Landsman-Dijkstra, Brouwer, & Engbers, 2014). Dit komt onder andere doordat zij het moeilijk vinden om zich een voorstelling te maken van werkinhoud, taakeisen en werkomstandigheden. Maar ook worden belemmeringen ervaren bij het opbouwen van zelfkennis en -inzicht in relatie tot het beroepenveld (Landsman-Dijkstra et al., 2014).

### De inzet van inclusieve technologie in het oriëntatieproces

Het vormen van een beeld van het beroepenveld draagt bij aan het inschatten van kansen op de arbeidsmarkt en het maken van de juiste keuzes. Werkzoekenden met ASS hebben behoefte aan specifieke informatie om te kunnen bepalen of een baan geschikt voor hen is, bijvoorbeeld over de fysieke, sociale en zintuiglijke kenmerken van de werkomgeving (Nagib & Wilton, 2020). De traditionele informatie is vaak nog te algemeen en spreekt onvoldoende tot de verbeelding. Het 'in levende lijve' ervaren van een beroep door middel van een bedrijfsbezoek, stage of meeloopdag kan de oplossing bieden, maar is een tijdrovend proces en niet altijd mogelijk.

### Pilot 'Tech for Inclusion'

In de pilot 'Met VR toetreding en mobiliteit op de arbeidsmarkt van mensen met ASS en angststoornissen verbeteren' die binnen 'Tech for Inclusion' wordt uitgevoerd door diverse

partijen\* wordt een VR-loopbaanoriëntatie toepassing ontworpen, ontwikkeld en geïmplementeerd. De toepassing is specifiek bedoeld voor werkzoekenden met (kenmerken van) ASS of een angststoornis, die drempels ervaren bij het zetten van de stap naar werk. Het betreft een van de acht pilots waar de implementatie van inclusieve technologie als ondersteuning voor mensen met afstand tot de arbeidsmarkt onderzocht wordt (Coalitie voor Technologie en Inclusie, 2021).

In co-creatie met de doelgroep (studenten en cliënten met (kenmerken van) ASS of een angststoornis\*\*) en hun directe begeleiders worden vijftien beroepenfilms ontwikkeld. De beroepenfilms geven een realistisch kijkje in verschillende branches en werkomgevingen. Werkzoekenden houden door middel van een keuzemenu zelf de regie op de werkomgevingen, beroepen en taken die zij willen zien en ervaren.

Naast het ontwikkelen van beroepenfilms wordt binnen de pilot aandacht besteed aan de implementatie en integratie van VR in de huidige loopbaanbegeleidingspraktijken. De komende maanden zal de technologie op grotere schaal worden getest bij 60 studenten en cliënten en hun begeleiders.

### **Loopbaanoriëntatie door middel van virtual reality**

Virtual reality (VR) is een breed inzetbare technologie met de mogelijkheid om mensen iets te laten ervaren buiten de grenzen van de realiteit. Met VR voor loopbaanoriëntatie ontstaat de mogelijkheid om een werkomgeving virtueel en in 360 graden te ervaren, te zien wat een beroep inhoudt en wat de werkzaamheden zijn (Kennisalliantie Inclusie en Technologie, 2020).

Het voordeel is dat de werkzoekende zich in een

veilige omgeving en op eigen tempo kan oriënteren op het beroepenveld. Dankzij de realistische 360 graden beelden wordt een minder groot appel gedaan op het verbeeldend vermogen. Bovendien brengen de beroepenfilms, doordat zij meermaals kunnen worden aangeboden, een bepaalde mate van voorspelbaarheid en controle voor de werkzoekende. Naar verwachting geeft het de werkzoekende een beter beeld van wat het beroep inhoudt en zal dit de drempel tot het zetten van een vervolgstap in het werkzoekproces verlagen.

De resultaten van de pilot laten echter ook zien dat VR niet als een opzichzelfstaand instrument ingezet kan worden. De VR-films schetsen een algemeen beeld van beroepen; bedrijfsspecifieke kenmerken van de werkomgeving kunnen verschillen. Bedrijfsbezoeken kunnen nog steeds nodig zijn om hier een beeld van te krijgen. Een ander belangrijk aandachtspunt is dat men misselijk of duizelig kan worden door het gebruik van VR.

### **De rol van de begeleider bij de inzet van VR**

Eerder onderzoek heeft laten zien dat de begeleidende professional een belangrijk schakel is bij het inzetten van inclusieve technologie (Bleeker & Grijsseels, 2020). In de pilot is de behoefte en rol die begeleiders hebben in het implementatieproces van de VR-loopbaanoriëntatie onderzocht. Er zijn een aantal belangrijke resultaten die opgemerkt kunnen worden.

Om de juiste keuzes te maken moet de begeleider goed zicht hebben op wie de cliënt is en waarmee de VR-toepassing hem of haar kan ondersteunen; maatwerk is nodig. Ondanks dat maatwerk centraal staat, kunnen enkele richtlijnen voor de begeleiding houvast bieden.

### **Richtlijnen voor begeleiding**

Allereerst verdient het bieden van een prettige ervaring prioriteit. Dit begint bij het faciliteren van een

\* Samenwerkende partijen binnen de pilot zijn Hogeschool Saxion lectoraat Employability Transition, werkleerbedrijf Lucrato, onderwijsinstelling Aventus, werk- en ontwikkelbedrijf WeenerXL, Saxion Extended Reality Lab, Kennisalliantie Inclusie en Technologie, Technohub Inclusieve Technologie en Universiteit Twente

\*\* Dit artikel concentreert zich rond de groep werkzoekenden met (kenmerken van) een autismespectrumstoornis

omgeving zonder storende omgevingsfactoren. Een zorgvuldige voorbereiding op de VR-ervaring is daarnaast van belang, zeker bij cliënten die nog niet eerder gewerkt hebben met VR. De begeleider kan meerwaarde bieden door de cliënt stap voor stap mee te nemen in het proces en duidelijke afspraken te maken.

Gedurende het proces is het van belang om waakzaam te zijn op signalen die wijzen op onduidelijkheden of weerstand bij de cliënt. Bij weerstand die voortkomt uit spanning over het dragen van de VR-bril is het belangrijk om dit te signaleren, na te vragen of het klopt en de cliënt gerust te stellen. Indien nodig kan de beroepenfilm bijvoorbeeld eerst getoond worden op een plat scherm, bijvoorbeeld de mobiele telefoon of iPad.

De begeleider kijkt de beroepenfilm mee op een scherm en observeert de cliënt, zodat deze kan zien hoe de cliënt reageert op de beroepenfilm. Dit biedt aanknopingspunten voor het gesprek achteraf, waarin de ervaring van de cliënt worden besproken en een gesprek plaats kan vinden over de kansen en mogelijkheden met betrekking tot het gekozen beroep.

## De implementatie van VR in loopbaanbegeleiding

Loopbaanbegeleiding kan het verschil maken in de zoektocht naar passend werk. VR biedt mogelijkheden voor een laagdrempelige eerste oriëntatie op werkomgevingen en beroepen. Aan de rol van de loopbaanprofessional wordt hierdoor een extra aspect toegevoegd: enerzijds gericht op het werken met de technologie en begeleiden van de werkzoekende bij het gebruik van de technologie en anderzijds gericht op het inbedden van de technologie in de bestaande loopbaanpraktijken.

Key users, oftewel ambassadeurs, kunnen de VR-toepassing en werkwijze uitdragen en brede bewustwording over de toegevoegde waarde van VR creëren. Zo worden loopbaanprofessionals gestimuleerd om hun eigen werkwijze onder de loep te nemen en te onderzoeken waar en hoe VR toegevoegde waarde kan bieden. Dit draagt bij aan

verdere professionalisering van bestaande loopbaanpraktijken.

## Tot slot

Met dit artikel willen we bijdragen aan kennis over de mogelijkheden van virtual reality in loopbaanpraktijken. Naar aanleiding van de voorlopige resultaten uit de pilot verwachten we dat VR een uitstekende aanvulling kan zijn op bestaande beroepsoriënterende activiteiten. Bij cliënten met ASS werkt VR ondersteunend bij de beeldvorming van beroepen, wat de drempel naar werk kan verkleinen. Het is een veilige en realistische manier om kennis te maken met het beroepenveld.

Om de inzet van VR tot een succes te maken is het van belang dat de professional in het werkveld competent is en over de juiste kennis en vaardigheden beschikt om de technologie goed in te zetten. In dit artikel is een eerste indruk gegeven van de rol die de loopbaanprofessional hierbij vervult. De voorlopige resultaten zijn verwerkt in een handleiding voor begeleiders die VR voor loopbaanoriëntatie in willen zetten. De VR-toepassing wordt nu op grotere schaal getest, waarbij onder andere de effectiviteit, gebruiksvriendelijkheid en het effect op de begeleiding wordt gemonitord. Daarnaast wordt een training voor begeleiders ontwikkeld. Door middel van webinars, workshops en (praktijk)publicaties worden de resultaten en aanpak breed gedeeld onder geïnteresseerden. ■

## Referenties

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. doi:10.1176/appi.books.9780890425596
- Beiro, L. F., & Lautenbach, H. (2019). *Belemmerd bij het verkrijgen van werk*. <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/statistische-trends/2019/belemmerd-bij-het-verkrijgen-van-werk>
- Biesma, A., Scholten, C., Poel, M., Zandvliet, K., De Rooij, M., Ifzaren, D., & De Vries, D. (2017). *De kansen van technologie voor inclusie: Verkenning*



van kosten en baten van nieuwe technologie als voorziening voor mensen met een arbeidsbeperking. <https://technologievoorinclusie.nl/wp-content/uploads/2018/09/Technopolis-Group-en-SEOR-2017-De-kansen-van-technologie-voor-inclusie-rapport.pdf>

- Bleeker, Y., & Grijsseels, M. (2020). Professionals kunnen de kansen van inclusieve technologie verzilveren. <https://technologievoorinclusie.nl/wp-content/uploads/2021/01/Professionals-kunnen-de-kansen-van-inclusieve-technologie-verzilveren-ZorgWelzijn.pdf>
- Cedris. (2019). *Bouwplan naar een inclusieve arbeidsmarkt*. <https://cedris.nl/app/uploads/Cedris-Bouwplan-naar-een-inclusieve-arbeidsmarkt.pdf>
- Coalitie voor Technologie en Inclusie. (2021). *Pilots 2021*. <https://www.technologievoorinclusie.nl/pilots-2021/>
- De Looze, M., & Hazelzet, A. (2019). *Meer mensen aan het werk door inclusieve technologie?* <https://www.tno.nl/publish/pages/4984/tno-2019-meer.pdf>
- Gezondheidsraad. (2009). *Autismespectrumstoornissen: Een leven lang anders*. Den Haag: Gezondheidsraad.
- Hento, I., & Van Horssen, C. (2018). *Kansen van technologie voor arbeidsparticipatie*. UWV Kennisverslag 2018-2. <https://technologievoorinclusie.nl/wp-content/uploads/2018/09/UWV-2018-Kansen-voor-Technologie-en-Arbeidsparticipatie-kennisverslag.pdf>
- Kennisalliantie Inclusie en Technologie. (z.d.). *Inclusieve technologieën*. <https://inclusievetechnologie.nl/duurzame-inzetbaarheid/inclusieve-technologieen/>
- Landsman-Dijkstra, J., Brouwer, S., & Engbers, C. (2014). *Participeren met een autisme spectrum stoornis: Kansen en belemmeringen voor duurzame arbeid van normaal-hoog begaafde Wajongers*. Arbeidsdeskundig Kenniscentrum. [https://www.uwv.nl/overuwv/Images/AKC\\_onderzoekscahier\\_20140326.pdf](https://www.uwv.nl/overuwv/Images/AKC_onderzoekscahier_20140326.pdf)
- Lanser, J., Hulsegge, G., Gommers, M., Weseling, R., Neerincx, M., & Hazelzet, A. (2021). *Het ervaren van beroepen in Virtual Reality: Een verkennend onderzoek naar ervaringen en effecten op attitude, eigen effectiviteit en intentie tot het zoeken naar een baan*. <https://publications.tno.nl/publication/34637833/TEYq1h/TNO-2021-R10021.pdf>
- Nagib, W., & Wilton, R. (2020). *Gender matters*

in career exploration and job-seeking among adults with autism spectrum disorder: Evidence from an online community. *Disability and Rehabilitation: An International, Multidisciplinary Journal*, 42(18), pp. 2530–2541. doi:10.1080/09638288.2019.1573936

- Nederlands Autisme Register. (2021). *NAR in cijfers*. <https://www.nederlandsautismeregister.nl/publicaties/nar-in-cijfers.html>
- Smith, M. J., Ginger, E. J., Wright, K., & Wright, M. A. (2014). Virtual Reality Job Interview Training in Adults with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(10), pp. 2450–2463. doi:10.1007/s10803-014-2113-y
- Sociaal Economische Raad. (z.d.). *Arbeidsvermogen*. [https://www.ser.nl/nl/thema/diversiteitin-](https://www.ser.nl/nl/thema/diversiteitin-bedrijf/kennisplatform/arbeidsvermogen)
- [bedrijf/kennisplatform/arbeidsvermogen](https://www.ser.nl/nl/thema/diversiteitin-bedrijf/kennisplatform/arbeidsvermogen)
- Strickland, D. C., Coles, C. D., & Southern, L. B. (2013). JobTIPS: A Transition to Employment Program for Individuals with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(10), pp. 2472–2483. doi:10.1007/s10803-013-1800-4
- Syurina, E., Klaassen, P., Fraaije, A., Van Wijk, R., Klein, M., Alarlan, G., & Regeer, B. (2018). *Technologie & Inclusie: De rol van technologie in arbeidsparticipatie van mensen met een licht verstandelijke beperking*. Amsterdam: Vrije Universiteit Athena Instituut.
- Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. (2020). *Het betere werk: De nieuwe maatschappelijke opdracht*. Den Haag: WRR.



Nikki Wamelink

Nikki Wamelink is alumna HRM aan de Hogeschool Saxion, Academie Mens en Arbeid. Zij onderzoekt door middel van haar afstudeerscriptie hoe de begeleiding van cliënten met ASS bij het gebruik van VR voor beroepsoriëntatie succesvol vormgegeven kan worden.



Ben van Veen

Ben van Veen is hoofddocent/onderzoeker HRM en werkzaam aan de Hogeschool Saxion, Academie Mens en Arbeid. Voor hij ging werken als docent was hij als loopbaanbegeleider werkzaam en begeleidde hij met name mensen met een grote afstand tot de arbeidsmarkt.



Sjoerd de Vries

Sjoerd de Vries is hoofonderzoeker aan de Hogeschool Saxion, Academie Mens en Arbeid, lectoraat Employability Transition. Hij houdt zich bezig met onderzoek op het snijvlak van mens, technologie en inclusieve arbeid.