

# UWV

# Kennisverslag

## 2018-2

Ilse Hento  
Cora van Horssen

### KANSEN VAN TECHNOLOGIE VOOR ARBEIDSPARTICIPATIE

Welke kansen biedt technologie voor (het vergroten van) de arbeidsparticipatie van mensen met een arbeidsbeperking?

## **Kenniscentrum UWV**

Januari 2018

Het UWV Kennisverslag is te vinden op

<https://www.uwv.nl/kennis>

Voor vragen over de publicatie:

telefoon (020) 687 51 88 of (020) 687 54 89



Ilse Hento  
Cora van Horssen

Verbinding tussen arbeid en technologie is noodzakelijk om de kansen te kunnen benutten die technologie voor inclusief werken biedt.

## Kansen van technologie voor arbeidsparticipatie

### *Samenvatting*

In de maatschappelijke discussie over technologische ontwikkelingen gaat het vooral over het verlies van arbeidsplaatsen, terwijl er in potentie ook veel technologische ontwikkelingen zijn die de kansen op een baan juist vergroten. Ook komen de kansen die technologie biedt aan mensen met een beperking slechts zijdelings aan bod in de huidige maatschappelijke en beleidsdiscussies. Om die reden heeft UWV subsidie verstrekt aan Technopolis Group/SEOR en het VU Athena Instituut met het verzoek te onderzoeken of technologische toepassingen kansen kunnen bieden voor de arbeidsparticipatie van mensen met een beperking.

De belangrijkste conclusies:

- Technologische voorzieningen bieden mogelijkheden voor de arbeidsparticipatie van mensen met een beperking.
- De eindgebruiker in de arbeidscontext is vaak niet of nauwelijks in beeld bij de technologieontwikkelaars.
- Nieuwe technologische voorzieningen als een sociale robotassistent, spraakgestuurde apparatuur en gepersonaliseerde producten hebben potentie om het bereik van doelgroepen te vergroten tegen vergelijkbare of hogere kosten dan bij gebruik van bestaande voorzieningen.
- Samen met mensen met een verstandelijke beperking en hun begeleiders zijn 4 scenario's ontwikkeld. De scenario's laten zien hoe de toepassing van serious gaming, augmented reality, een activiteitentracker en omgevingssensoren deze werknemers bij hun werk kan ondersteunen.
- Met deze technologische voorzieningen kunnen de mogelijkheden om inclusief te werken vergroot worden. Daarvoor is het nodig dat ontwikkelaars de behoeften van de gebruikers kennen (werknemers, hun begeleiders én werkgevers) en dat beleidsmakers de barrières voor inzet van technologie erkennen en waar mogelijk slechten.

## Kansen in plaats van bedreigingen

De arbeidsparticipatie van mensen met een arbeidsbeperking blijft achter bij die van mensen zonder een beperking. Mensen met een beperking ervaren belemmeringen bij het vinden en behouden van een baan. Dat komt onder andere door hun beperkte inzetbaarheid, hun gezondheid en het gebrek aan kennis en begrip bij werkgevers voor de invloed van een ziekte of beperking op het werk<sup>1</sup>. Voor mensen met een fysieke beperking zijn vaak aanpassingen op de werkplek of in werktijden nodig. Bij werknemers met een verstandelijke beperking of ontwikkelingsstoornis spelen vaker belemmeringen als gebrekkige sociale en werknemersvaardigheden, gebrekkig zelfinzicht en het ontbreken van ondersteuning in het informele netwerk een belangrijke rol<sup>2</sup>.

1

Putter, I. de, Cozijnsen, R., & Rijken, M. (2015). *Het vergroten van arbeidsparticipatie onder mensen met een chronische ziekte of beperking; een werkvens alleen is niet voldoende*. Utrecht: NIVEL.

2

UWV (2015). *Het moet kloppen - Bevorderende en belemmerende factoren voor arbeidsparticipatie van jongeren met een licht verstandelijke beperking*. Amsterdam.

Hulpmiddelen en andere voorzieningen kunnen de belemmeringen die mensen met een arbeidsbeperking ondervinden bij het zoeken en vinden van werk verminderen of opheffen. Technologie speelt nu al een rol in de ontwikkeling van de voorzieningen. Zo is er een geavanceerde spraakcomputer voor blinden en slechtzienden en een monitorarm waarmee slechtzienden het beeldscherm in de juiste positie kunnen zetten. Tegelijkertijd zien we dat veel technologische toepassingen vooral worden ontwikkeld voor de zorgsector, terwijl toepassingen voor ondersteuning van mensen met beperkingen tijdens hun werk achterblijven.

3

Zie bijvoorbeeld: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (2015). *De robot de baas. De toekomst van werk in het tweede machinetijdperk*. Den Haag.

In de huidige maatschappelijke en beleidsdiscussies over technologische ontwikkelingen gaat het vaak over mogelijkheden en veranderingen voor de arbeidsmarkt en in het dagelijks leven, bijvoorbeeld het leveren van zorg door een (zorg)robot<sup>3</sup>. De kansen die technologie biedt aan mensen met een beperking komen echter slechts zijdelings aan bod in deze discussies. Het gaat in het debat vooral over het mogelijke verlies aan arbeidsplaatsen, terwijl er in potentie ook veel technologische ontwikkelingen zijn die juist de kansen op een baan vergroten, bijvoorbeeld door het herstellen of aanvullen van verloren of beperkte lichaamsfuncties. De vraag is of technologische ontwikkelingen en robotisering specifiek kansen bieden voor de arbeidsparticipatie van mensen met een beperking. Met andere woorden: kan technologie een bijdrage leveren aan inclusief werken?

4

Technopolis/SEOR (2017). *De kansen van technologie voor inclusie. Verkenning van kosten en baten van nieuwe technologie als voorziening voor mensen met een arbeidsbeperking*. Amsterdam/Rotterdam.

Voor de beantwoording van deze vraag heeft UWV subsidie toegekend aan 2 onderzoeken. Het eerste onderzoek, uitgevoerd door Technopolis Group en SEOR, richt zich op de vraag welke technologische ontwikkelingen op termijn toegepast kunnen worden als voorzieningen die de arbeidsparticipatie verhogen en/of de kosten voor huidige voorzieningen verlagen<sup>4</sup>. Het tweede onderzoek, uitgevoerd door het VU Athena Instituut, zoomt specifiek in op de vraag welke rol technologie kan spelen in het verhogen van de arbeidsparticipatie van mensen met een licht verstandelijke beperking<sup>5</sup>. In box 1 lichten we de onderzoeksopzet van beide onderzoeken toe.

5

Klaassen, P. (2017). *Technologie & Inclusie. De rol van technologie in arbeidsparticipatie van mensen met een licht verstandelijke beperking*. Amsterdam: VU Athena Instituut.

**Box 1****Onderzoeksopzet***Technopolis Group en SEOR*

Dit onderzoek bestond uit 5 onderdelen. Hieronder volgt een korte toelichting per onderdeel.

*Onderdeel 1:* het in kaart brengen van de huidige voorzieningen. Daarvoor zijn bronnen als bestaande literatuur, internet, gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en UWV gebruikt en geanalyseerd. Ook zijn interviews gehouden met enkele experts.

*Onderdeel 2:* technologieverkenning. Daarvoor is een uitgebreide internationale literatuurstudie uitgevoerd. Ook zijn op beperkte schaal interviews gehouden met (technologie-)experts.

*Onderdeel 3:* de selectie van 8 veelbelovende toepassingen van nieuwe technologie in concrete voorzieningen. Daarvoor zijn onderdelen 1 en 2 tegen elkaar afgezet en is een selectie gemaakt van 8 veelbelovende toepassingen op basis van 3 criteria (zie box 2).

*Onderdeel 4:* een kosten-batenanalyse van nieuwe technologie-toepassingen in concrete voorzieningen.

*Onderdeel 5:* de identificatie van stappen voor toepassing en opschaling.

*VU Athena Instituut*

Dit onderzoek was opgedeeld in 3 fasen.

*Fase 1:* een actoren- en causaalanalyse, een literatuurreview en het selecteren van kansrijke ontwikkelingen. In deze fase is een documentanalyse uitgevoerd en zijn interviews gehouden met sleutelinformanten van technologiebedrijven, universiteiten en hogescholen. Op basis van de uitkomsten van die onderdelen is een selectie gemaakt van kansrijke ontwikkelingen.

*Fase 2:* het ontwikkelen van toekomstscenario's. Hiervoor zijn 7 focusgroepen samengesteld met verschillende belanghebbenden. Zij hebben samen nagedacht over de criteria die van belang zijn voor het al dan niet inzetten van nieuwe technologische mogelijkheden voor het vergroten van de arbeidsdeelname van mensen met een licht verstandelijke beperking. Op basis van de uitkomsten zijn 4 toekomstscenario's ontwikkeld.

*Fase 3:* een workshop waarin de toekomstscenario's zijn voorgelegd aan vertegenwoordigers van beleid, werkgevers, onderzoekers, techniek, fondsen en gebruikers. In deze workshop is nagegaan wat ervoor nodig is om de eerder ontwikkelde toekomstscenario's te realiseren en welke stappen door wie gezet moeten worden. Het resultaat bestond uit een actieagenda voor de betrokken en/of belanghebbende partijen.

**Werken met een arbeidsbeperking**

Om na te gaan welke technologische voorzieningen bij werk een rol kunnen spelen voor mensen met een beperking, hebben de onderzoekers in kaart gebracht hoe de arbeidsparticipatie van deze groep er nu uitziet en in hoeverre voorzieningen voor hen worden ingezet. Binnen de groep met een arbeidshandicap is 33,8% werkend of actief op zoek naar werk<sup>6</sup>. Voor mensen zonder een arbeidshandicap ligt dat percentage op 75,7%. De netto arbeidsparticipatie van mensen met een arbeidsbeperking, i.e. het deel dat daadwerkelijk aan het werk is, ligt op 29,3%<sup>7</sup>. Onder de mensen zonder arbeidsbeperking ligt dat op 71,6%.

6  
Hiervoor zijn de gegevens van het CBS gebruikt.

7  
De percentages hebben betrekking op de totale groep mensen met een arbeidsbeperking. Er is geen onderscheid gemaakt naar type beperking.

Een deel van de mensen met een arbeidsbeperking gebruikt hulpmiddelen en andere voorzieningen bij het werk of bij het zoeken naar werk. Globaal gesproken zijn er 3 typen voorzieningen waarop deze groep een beroep kan doen: organisatorische, fysieke en financiële voorzieningen. Onder organisatorische voorzieningen vallen (interne) jobcoaches, intermediairs en vervoersvoorzieningen. Fysieke of meeneembare voorzieningen zijn voorzieningen die nodig zijn bij het (goed) kunnen uitvoeren van werk, zoals computervoorzieningen, orthopedische schoenen en een braileregeler. Onder meer loondispensatie, de no-riskpolis en het starterskrediet vallen onder financiële voorzieningen.

Op basis van de beschikbare cijfers blijkt dat UWV en gemeenten jaarlijks ongeveer 75.000 tot 100.000 voorzieningen voor mensen met een arbeidsbeperking financieren. Het gaat dan vooral om organisatorische en financiële voorzieningen en in mindere mate om meeneembare fysieke hulpmiddelen. Ook met de nu beschikbare voorzieningen blijft de arbeidsparticipatie van mensen met een beperking achter bij die van mensen zonder beperking. Daarom is door Technopolis Group en SEOR gekeken naar de rol die technologie kan spelen in de ontwikkeling van voorzieningen, zodat het voor meer mensen met een beperking mogelijk wordt om aan het werk te gaan of te blijven.

### Veelbelovende technologieën

De technologieverkenning die door Technopolis Group en SEOR is uitgevoerd, heeft 8 nieuwe, veelbelovende technologische voorzieningen opgeleverd (zie box 2 voor de methode en selectie van deze technologieën). Het betreft de volgende technologische voorzieningen:

- (Sociale) robotassistenten: deze robots, bijvoorbeeld een robotarm die een object kan grijpen, helpen mensen met een fysieke of visuele beperking bij het navigeren of het uitvoeren van handelingen. Voor mensen met een cognitieve beperking bieden sociale robotassistenten steun en coaching op sociaal vlak.
- Digitale assistent: intelligente software (of apps) die op basis van kunstmatige intelligentie in staat is om vragen te beantwoorden, informatie op afroep te verzamelen, advies te geven en bijvoorbeeld agenda's te beheren via gesproken communicatie. Deze technologie is geschikt voor mensen met een fysieke, visuele of cognitieve beperking.
- Telepresencerobots: robots die het voor mensen met een fysieke beperking mogelijk maken ergens aan deel te nemen zonder zich daar fysiek te bevinden.
- (Gemotoriseerde) exoskeletten: een uitwendig, gemotoriseerd skelet dat de gebruiker met een fysieke beperking in staat stelt om zijn ledematen te bewegen of deze meer kracht geeft dankzij gemotoriseerde ondersteuning.
- Autopersonalisatie van computers: een systeem dat werkt op basis van 'the cloud', waardoor mensen met een beperking overal en op elk computersysteem eenvoudig gebruik kunnen maken van hun standaard toegankelijkheidsinstellingen en software.
- Middelen voor live ondertiteling en vertaling: slimme algoritmes herkennen spraak en zetten die live om in ondertitels of zelfs vertalingen. Hierdoor kunnen mensen met een auditieve beperking informatie uit audio en video beter begrijpen. Gecombineerd met een speciale bril kan deze doelgroep een gesprek volgen met live ondertiteling.
- Gepersonaliseerde producten: dit zijn unieke producten die op maat gemaakt zijn voor de gebruiker, bijvoorbeeld met 3D-prints en soortgelijke technieken. Deze technologie is vooral geschikt voor mensen met een fysieke beperking.
- Spraakgestuurde apparatuur: apparaten die met spraakopdrachten te bedienen zijn. Deze apparaten kunnen vaak ook via spraak terug communiceren. Deze technologie is vooral geschikt voor mensen met een fysieke of visuele beperking.

## Box 2

### Methode voor het identificeren en selecteren van kansrijke technologieën

De onderzoekers hebben een aantal onderzoeksactiviteiten uitgevoerd om te komen tot de selectie van kansrijke technologieën. De eerste stap was het identificeren van brede technologische trends door bestaande technologieverkenningen te bestuderen. Dat heeft geresulteerd in 11 relevante technologische trends. Vervolgens is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar potentiële voorzieningen en toepassingen voor mensen met een beperking. Het aanvullend onderzoek bestond uit een bronnenonderzoek, het raadplegen van

(onderzoeks)databases, een aanvullende media-analyse en het raadplegen van experts. Deze stap leverde een lijst met 23 potentiële nieuwe technologische voorzieningen op. Op basis van 3 criteria is deze lijst gereduceerd tot 8 veelbelovende nieuwe technologische voorzieningen.

De criteria zijn:

- de te verwachten tijd voordat een voorziening op de markt komt;
- het aantal en de grootte van de doelgroepen die de voorziening bedient ('het bereik');
- de mogelijke baten voor de gebruiker.

### Kosten en baten van nieuwe technologieën

Voor deze 8 nieuwe technologische voorzieningen heeft Technopolis Group/SEOR een maatschappelijke kosten-batenanalyse gemaakt. Daarin is gekeken naar het potentiële bereik van de nieuwe technologische voorzieningen: in hoeverre zijn de technologische voorzieningen een substituuat voor de huidige voorzieningen, daaraan complementair of nieuw<sup>8</sup>. Als de technologie een substituuat is voor bestaande technologieën, dan kan worden aangenomen dat deze vooral wordt ingezet voor mensen die al werken (of actief werk zoeken). Dat geldt ook in hoge mate voor technologieën die complementair functioneren en de 'oude' voorziening niet volledig kunnen vervangen. Naarmate een technologie echter meer complementair of 'nieuw' is, is de kans groter dat ook personen die nu nog niet kunnen werken, kunnen gaan deelnemen aan de arbeidsmarkt. Zo kunnen exoskeletten ervoor zorgen dat mensen met een fysieke beperking meer kracht hebben in bepaalde lichaamsdelen, zodat een deel van deze doelgroep aan het werk kan waar dat eerder niet lukte. Dit type voorzieningen kan ook *de mate van* beperking voor een persoon verminderen. Met als gevolg dat deze meer uren kan werken en/of minder ziekteverzuim heeft.

Naast het bereik is gekeken naar de kosten en baten van deze technologische voorzieningen, in vergelijking met die van de huidige<sup>9</sup>. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de kosten en het potentieel bereik van de nieuwe technologische voorzieningen. Ook is opgenomen welke huidige voorzieningen door de nieuwe technologische voorziening kunnen worden vervangen. Een uitgebreid en helder overzicht van deze 8 technologieën, de mogelijke toepassingen daarvan en de kosten en baten is te vinden op de website [www.technologievoorinclusie.nl](http://www.technologievoorinclusie.nl).

8

Substituut: de technologie neemt op vergelijkbare wijze een belemmering voor arbeidsparticipatie weg.  
Complementair: de nieuwe technologie wordt in combinatie met de huidige voorziening ingezet.  
Nieuw: hiermee is het mogelijk groepen met een arbeidsbeperking te bereiken die met bestaande voorzieningen niet worden bereikt.

9

Voor het in kaart brengen van de kosten is deskresearch uitgevoerd en is gebruikgemaakt van gegevens van het CBS, UWV en Cedris. Met behulp van interviews zijn de verwachte baten voor de individuele gebruiker in kaart gebracht.

Tabel 1

## KOSTEN EN POTENTIEEL BEREIK VAN DE TECHNOLOGIEËN

	Kosten t.o.v. huidige voorziening	Potentieel bereik doelgroepen t.o.v. huidige voorziening	Huidige voorziening
(Sociale) robotassistenten	hoger	hoger	jobcoach of hulpmiddelen fysiek*
Digitale assistent	lager	vergelijkbaar	computervoorzieningen visueel en motorisch
Telepresencerobot	lager	vergelijkbaar	vervoersvoorziening fysiek
(Gemotoriseerde) exoskeletten	veel hoger	hoger	hulpmiddelen fysiek
Autopersonalisatie van computers	lager tot vergelijkbaar	vergelijkbaar	computervoorzieningen visueel/auditief/cognitief/motorisch
Middelen voor live ondertiteling en vertaling	waarschijnlijk lager	vergelijkbaar	hulpmiddelen auditief
Gepersonaliseerde producten	maatwerk	vergelijkbaar tot hoger	computervoorzieningen motorisch of hulpmiddelen fysiek/visueel
Spraakgestuurde apparatuur	lager tot vergelijkbaar	hoger	hulpmiddelen fysiek/visueel of computervoorzieningen visueel/motorisch

\* Hulpmiddelen fysiek = hulpmiddelen voor fysiek beperkten. Het woord beperkten is steeds weggelaten in de tabel.

De baten van de nieuwe technologische voorzieningen liggen over het algemeen in meer persoonlijke interactie, meer autonomie en meer zelfstandigheid. Dat geldt voor de telepresencerobot, de sociale robotassistent, spraakgestuurde apparatuur en de digitale assistent. Voorzieningen als op maat gemaakte (gepersonaliseerde) producten en exoskeletten bieden meer comfort en mogelijk minder klachten tijdens het werk. Exoskeletten bieden specifiek meer mobiliteit en meer kracht voor langere duur. Maar deze voorzieningen bieden ook meer zelfstandigheid en meer autonomie. De middelen voor ondertiteling maken communicatie gemakkelijker en eenvoudiger, en autopersonalisatie levert vooral als baat op dat de computer eenvoudiger en toegankelijker wordt, en het biedt ruimte voor flexwerk.

In tabel 1 is te zien is dat 3 technologieën de potentie hebben om het bereik van doelgroepen te vergroten tegen vergelijkbare en/of hogere kosten. Het gaat om de sociale robotassistent, spraakgestuurde apparatuur en op maat gemaakte/gepersonaliseerde producten. Technologieën als de telepresencerobot, digitale assistent, middelen voor live ondertiteling en vertaling, en autopersonalisatie van computers kunnen in potentie een even groot bereik van de doelgroepen realiseren tegen lagere kosten.

Op basis van deze vergelijking kunnen de nieuwe technologieën in 3 clusters worden ingedeeld:

- Relatief goedkope technologieën, die als substituut kunnen dienen voor bestaande voorzieningen maar naar verwachting het bereik van doelgroepen (op zichzelf) niet of slechts in beperkte mate vergroten.
- Technologieën die potentieel het bereik van doelgroepen kunnen vergroten, tegen - afhankelijk van de specifieke situatie - vergelijkbare dan wel iets hogere of lagere kosten.
- Technologieën die potentieel het bereik van doelgroepen kunnen vergroten, tegen aanzienlijk hogere kosten dan in de huidige situatie.

### Specifieke doelgroep

Uit de selectie van 8 veelbelovende technologieën blijkt ook dat er vooral toepassingen zijn die werknemers met een fysieke beperking kunnen ondersteunen. Daarbij



komt dat de huidige voorzieningen vooral voorzieningen zijn voor mensen met een fysieke beperking. Een groot deel van de mensen met een beperking die onder de Wajong en de Participatiewet vallen, hebben echter een cognitieve beperking of een ontwikkelingsstoornis. De groep mensen met een licht verstandelijke beperking is daarbij een substantiële groep en voor een groot deel van hen is vastgesteld dat zij (op termijn) arbeidsvermogen hebben. Maar werk is voor deze groep mensen vaak te moeilijk of te weinig gestructureerd om goed te kunnen functioneren. Ook is er vaak sprake van een gebrekkig aanpassingsvermogen, wat leidt tot problemen in de sociale omgang met collega's en leidinggevenden. Werkgevers weten vaak niet wat zij van deze werknemers kunnen vragen en welke ondersteuning zij nodig hebben. Deze groep heeft kortom vaak ondersteuning nodig om het werk te kunnen uitvoeren en vol te houden. Om die reden heeft UWV het VU Athena Instituut gevraagd specifiek aandacht te besteden aan de manier waarop technologie ondersteuning kan bieden bij problemen op cognitief en sociaal vlak (zie box 1 voor onderzoeksopzet).

#### 4 scenario's

Onderzoekers van het VU Athena Instituut hebben 4 kansrijke technologische toepassingen uitgewerkt die mensen met een licht verstandelijke beperking kunnen ondersteunen bij het krijgen, uitvoeren en behouden van werk. Deze toepassingen zijn deels een verbijzondering van de hierboven beschreven veelbelovende technologieën zoals de telepresencerobot, de digitale assistent en de sociale robotassistent.

- Serious gaming: Dit zijn spellen met een ander doel dan (alleen) vermaak. Zulke spellen zouden bijvoorbeeld gebruikt kunnen worden om mensen met afstand tot de arbeidsmarkt te trainen in arbeidsvaardigheden of om kennis over een specifieke werkplek aan te leren.
- Augmented reality: Met deze techniek worden lagen van informatie toegevoegd aan de wereld zoals we die normaal ervaren. Dit kan bijvoorbeeld met gebruik van smartphones of speciaal daarvoor gemaakte (3D-)brillen. Mogelijk kan augmented reality mensen met een licht verstandelijke beperking ondersteunen bij het zelfstandig uitvoeren van werk dat ze zonder die technologie alleen onder begeleiding zouden kunnen uitvoeren.
- Activiteitentracker: Op basis van bijvoorbeeld de meting van iemands hartslag kunnen activiteitentrackers inzicht bieden in het functioneren van medewerkers tijdens het werk. Ze kunnen helpen bij het herkennen van stress of spanning op de werkvloer en aangeven wanneer het goed is even rust te nemen.
- Omgevingssensoren: Het gebruik van omgevingssensoren kan mensen helpen preciezer te werken, taken in de juiste volgorde uit te voeren en stress te verminderen. Op verschillende werkplekken worden al sensoren gebruikt. Zo worden deze sensoren ingezet bij lopendebandproductie voor de positionering van objecten. De toepassing ervan speciaal om mensen met afstand tot de arbeidsmarkt te ondersteunen, is nog niet onderzocht.

#### Voorwaarden voor gebruik

Werknemers, leerlingen uit het praktijkonderwijs en hun begeleiders hebben in groepsgesprekken de toepassingen op bruikbaarheid beoordeeld en aangegeven onder welke voorwaarden zij deze wel of juist niet zouden gebruiken. Ten eerste geven de potentiële gebruikers aan dat de inzet van technologie niet stigmatiserend mag werken. Dit betekent dat de hulpmiddelen bij voorkeur ingezet moeten worden om alle werknemers, en niet alleen werknemers met een licht verstandelijke beperking, te ondersteunen. Als bijvoorbeeld alle werknemers een augmented-realitybril gebruiken voor werkinstructies, zijn werknemers met een licht verstandelijke beperking niet als zodanig herkenbaar. Een tweede

belangrijke voorwaarde is dat de hulpmiddelen afgestemd moeten zijn op de behoefte van de werknemer. Dit betekent bijvoorbeeld dat serious games verschillende niveaus moeten hebben of dat augmented-realitybrillen naast visuele ook auditieve instructies moeten bieden voor wie daaraan behoefte heeft. Een derde voorwaarde heeft te maken met de bewaking van de menselijke maat bij de inzet van technologie. Technologische hulpmiddelen moeten het werk van mensen niet reduceren tot de meest basale taken, maar juist ondersteuning bieden om het handelingsrepertoire van werknemers te vergroten. Daarnaast mag technologie het menselijk contact met de begeleider en werkgever niet vervangen. Tot slot moeten gebruikersgegevens goed beschermd worden en moeten goede afspraken gemaakt worden over wie toegang heeft tot de gegevens van bijvoorbeeld een activiteitentracker of serious game.

### **Kansrijke technologie in de praktijk**

Op basis van de voorwaarden die werknemers en hun begeleiders stellen aan het gebruik van de technologieën hebben de onderzoekers *voor elk van de 4 toepassingen een toekomstscenario* geschetst. De scenario's laten een situatie zien waarin werknemers met een licht verstandelijke beperking met behulp van de technologische toepassingen hun werk goed kunnen uitvoeren en volhouden. Een brede groep betrokkenen, onder wie beleidsmakers, onderzoekers, begeleiders, werkgevers, werknemers en ontwikkelaars van technologische toepassingen, is het erover eens dat de tijd rijp is om de technologieën te testen in de werkomgeving. Dit kan in de vorm van pilots of living labs die expliciet aandacht besteden aan de arbeidscontext en het perspectief van de eindgebruiker. Er moeten wel verschillende barrières geslecht worden. Te denken valt aan vraagstukken rondom privacy en gegevensbescherming, de (on)toegankelijkheid van software of de kennis van de doelgroep bij werkgevers. Hiervoor is samenwerking tussen beleidsmakers, ontwikkelaars en gebruikers essentieel.

### **Kan technologie bijdragen aan inclusie?**

Inclusief werken vraagt om inspanningen van verschillende partijen om de belemmeringen die werknemers met een arbeidsbeperking ervaren weg te nemen of te verminderen. Uit de onderzoeken komt naar voren dat technologie veel kansen biedt om inclusief werken mogelijk te maken. Het op de juiste wijze inzetten van technologie kan ertoe bijdragen dat mensen met een beperking volwaardig kunnen meedraaien op de werkvloer.

Om de kansen van technologie voor de inclusieve arbeidsmarkt beter te benutten, is het nodig dat de wereld van technologie meer in contact komt met de wereld van werk en inkomen. Ontwikkelaars moeten de behoeften van de gebruikers (werknemers, hun begeleiders én werkgevers) kennen, beleidsmakers moeten de barrières voor de inzet van technologie onderkennen en waar mogelijk wegnemen. Dit kan alleen als men elkaar kent en samenwerkt. Op 25 januari 2018 organiseert UWV daarom een symposium waar deze partijen elkaar zullen ontmoeten. Op die dag maken we een start om met behulp van technologische ontwikkelingen een positieve impuls te geven aan een inclusieve arbeidsmarkt. We stellen een coalitie in die de domeinen van technologie en werk met elkaar verbindt. Deze groep gaat initiatieven en ideeën verzamelen, de realisatie ervan ondersteunen en versnellen door barrières weg te nemen. De leden zijn de ambassadeurs in eigen kring en maken zich sterk om projecten te realiseren en best practices te verspreiden.

