

# Eindrapport evaluatie pilots inclusieve technologie 2021 - 2023



**ZINZIZ & Ecorys**  
In opdracht van UWV  
november '23

**Auteurs**

ZINZIZ

Lisa Knelange, Marte Wachter, Femke Bennenbroek, Anner Bindels en Hilde van Ravenswaaij.

Ecorys

Lucienne Berenschot, Wim Spit, Daniek Korver en Casper Horlings.

© 2023 ZINZIZ & Ecorys, mogelijk gemaakt met financiering van UWV

Het gebruik van cijfers en/of teksten als toelichting of ondersteuning in artikelen, scripties en boeken is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/ of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming. ZINZIZ en Ecorys aanvaarden geen aansprakelijkheid voor drukfouten en/of andere onvolkomenheden.

---

## VOORWOORD

Technologie biedt volop mogelijkheden om mensen met een beperking duurzaam op de arbeidsmarkt te laten mee doen. Dat is de mooie boodschap die ik hier mag brengen. De arbeidsparticipatie van mensen met een beperking blijft al jaren achter bij die van mensen zonder beperking. Enkele jaren geleden heeft UWV daarom laten verkennen of er bestaande technologieën waren die voor mensen met een beperking konden worden ingezet om aan het werk te komen en/of te blijven. Uit dat onderzoek bleek technologie veel potentie te hebben, maar werd duidelijk dat deze kansen in de praktijk nauwelijks benut werden. Het ontbrak aan praktijkervaring. Dat was reden voor UWV en het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid om, samen met onze partners, in 2018 een coalitie op te richten die zich inzet om kansen van inclusieve technologie beter te benutten. Deze Coalitie voor Technologie en Inclusie (CTI) heeft inmiddels twee rondes pilots gefaciliteerd waarin inclusieve technologie op de werkvloer is uitgeprobeerd. Dit onderzoeksrapport beschrijft de resultaten van de tweede ronde.

In deze ronde, die begin 2022 startte, was er aandacht voor groei: eerder kleinschalig beproefde technologieën zijn nu getest bij meerdere eindgebruikers. Verder lag de focus op toepassingen voor mensen met psychosociale belemmeringen en op het testen bij reguliere werkgevers. De pilots en het onderzoek konden alleen tot stand komen dankzij de bevlogen inzet van veel betrokkenen: technologieontwikkelaars die een onbekend terrein betreden en werkgevers, werknemers en hun ondersteuners die allemaal buiten de gebaande paden treden. Ik wil hun daarvoor hartelijk bedanken en ook voor de waardevolle inzichten en resultaten die dit onderzoek heeft opgeleverd.

Bij deze pilots zijn in totaal 223 praktijkervaringen opgedaan. Er is met vooral kwalitatief onderzoek onderzocht wat de impact is van de technologie op (de kwaliteit van) arbeidsparticipatie, wat de kosten en (potentiële) baten zijn van de inzet van technologie, hoe het implementatieproces is verlopen en wat we daarvan kunnen leren. Dit eindrapport maakt duidelijk dat er kansen zijn om technologie op grotere schaal in te zetten. Diverse technologieën zijn gebruikt bij verschillende soorten bedrijven (sociale werkvoorziening en reguliere werkgevers, waaronder overheidsorganisaties) en in een verschillende context (bij de oriëntatie op werk, bij aan het werk komen en aan het werk blijven). Het onderzoek toont aan dat er sprake is van positieve effecten op arbeidsparticipatie en werkplezier. Dankzij de ingezette technologieën konden de deelnemende werknemers niet alleen meer taken uitvoeren en efficiënter werken, ze hadden ook minder last van vermoeidheid, kregen meer zelfvertrouwen en ervoeren betere werkrelaties. De pilots hebben ook uitgewezen dat de implementatie van inclusieve technologie op de werkvloer gebaat is bij een sterke projectleider en samenwerking met diverse partijen in het veld. De financiering van de technologie is complex en vaak niet duidelijk voor betrokken partijen en bemoeilijkt verder doorgroeien.

Met deze uitkomsten en lessen gaan we, samen met onze partners, verder. De komende maanden werken we aan een meerjarig programma om inclusieve technologie meer gemeengoed te laten worden. Doel is te stimuleren dat technologiepartijen meer technologieën ontwikkelen die duurzame arbeidsparticipatie ondersteunen en dat deze ingezet en benut worden in een werk- of re-integratiecontext. Waardoor mensen met een beperking meer kansen krijgen om aan het werk te komen en te blijven, en werkgevers zich er meer bewust van worden dat ze hun vacatures kunnen vervullen met deze gemotiveerde en gekwalificeerde arbeidskrachten. Zodat we met elkaar werken aan een samenleving waaraan iedereen kan meedoen, ook op de arbeidsmarkt.

Maarten Camps  
*Voorzitter raad van bestuur UWV*

# INHOUD

<b>VOORWOORD</b>	<b>2</b>
<b>1 INLEIDING</b>	<b>5</b>
Coalitie voor Technologie en Inclusie	5
Opvolger van pilots in 2018	5
Evaluatie van de pilots	5
Leeswijzer	6
<b>2 KORTE SCHETS VAN DE PILOTS</b>	<b>7</b>
Overzicht van de pilots	7
<i>Typen technologie</i>	7
<i>Aantallen eindgebruikers</i>	8
Pilots met persoonsgebonden technologie	8
<i>AI voor mensen met spraakproblemen</i>	8
<i>Spraakherkenning voor doven en slechthorenden</i>	9
<i>Voorleesbril voor mensen met een visuele-, of leesbeperking</i>	10
Pilots met productiegebonden technologie	11
<i>Slimme projector voor het inpakken van tandartskoffers</i>	11
<i>Cobot in de maakindustrie</i>	11
Pilots met begeleidingsgerichte technologie	12
<i>Know Yourself stresspreventie</i>	12
<i>Virtual Reality voor mentale weerbaarheid</i>	13
Pilots met toeleidingsgerichte technologie	13
<i>Virtual Reality voor loopbaanoriëntatie</i>	13
<b>3 EFFECTEN VAN DE INZET VAN DE TECHNOLOGIE</b>	<b>15</b>
De verwachte effecten van de inclusieve technologie	15
<i>Beoogde effecten van de technologie voor werkenden</i>	16
<i>Beoogde effecten bij mensen die nog niet actief zijn op de arbeidsmarkt</i>	16
Waargenomen effecten in de pilots	16
<i>Hogere arbeidsproductiviteit en andere baten van voorleesbril en spraakherkenningsysteem</i>	17
<i>Effecten van AI voor mensen met spraakproblemen nog niet bekend</i>	20
<i>Meer mogelijkheden voor SW-medewerkers door cobot en slimme projector</i>	20
<i>Know Yourself en VR-bril voor mentale weerbaarheid: begeleiding in het managen van stress</i>	21
<i>Verbeterd begrip van beroepen met VR voor loopbaanorientatie</i>	22
Verkenning van mogelijkheden tot kosteneffectieve inzet van inclusieve technologie	23
<i>Inclusieve technologie genereert verschillende typen baten voor verschillende groepen eindgebruikers</i>	25
<b>4 INZICHTEN – PILOTS EN IMPLEMENTATIEPROCES</b>	<b>27</b>
Een effectief implementatieproces	27
<i>Effectieve projectleider en goede samenwerking tussen partijen is cruciaal</i>	27
<i>De (complexiteit van de) financiering vraagt veel tijd</i>	27
<i>Een gedegen keuze van technologie is belangrijk, maar is geen garantie</i>	28
<i>Commitment vooraf van werkgevers is niet altijd voldoende borging voor deelname aan pilot</i>	28
<i>Zorgen over cybersecurity en privacy bij werkgevers vertragen implementatie</i>	28
<i>Implementatie bij SW-medewerkers makkelijker dan bij reguliere werkgevers</i>	29
Implementeren met en naast de eindgebruiker	29
<i>De timing van het betrekken van medewerkers blijft lastig</i>	29
<i>Een zorgvuldige introductie van de technologie is belangrijk</i>	29
<i>Begeleiders zijn een belangrijke factor voor de acceptatie van de technologie</i>	30
<i>Meningen van collega's vooral bij sociaal werkbedrijven een knelpunt</i>	31
<b>5 INZICHTEN - TOEKOMST VAN INCLUSIEVE TECHNOLOGIE</b>	<b>32</b>
Een bredere inzet van inclusieve technologie	32
<i>Cruciaal om te blijven denken vanuit de eindgebruiker</i>	32
<i>(Regionaal) delen programmeerkennis kan efficiëntie en mogelijkheden vergroten</i>	32

Subsidie-onafhankelijk opschalen	33
<i>Verlagen financieringsdrempels kan bereik persoonsgebonden technologie vergroten</i>	33
<i>Rondkrijgen financiering hangt sterk af van de benodigde productie</i>	34
<i>Investering vanuit werkgevers is nodig bij technologie gericht op begeleiding en toeleiding</i>	34
De inzet en betrokkenheid van werkgevers	36
<i>Coördinator inclusieve technologie op brancheniveau nodig voor MKB</i>	37
<i>Wat is er nu nodig om inclusieve technologie gemeengoed te maken?</i>	37
<b>6 ADVIEZEN VOOR DE TOEKOMST</b>	<b>38</b>
Voor toekomstige projectleiders	38
<i>Investeer in zorgvuldige communicatie naar alle betrokkenen</i>	38
<i>Anticipeer op 'beren op de weg'</i>	38
<i>Betrek meerdere mensen</i>	38
<i>Benut geleerde lessen uit het verleden</i>	39
Voor werkgevers geïnteresseerd in inclusieve technologie	39
<i>Creëer ruimte voor experimenteren</i>	39
<i>Voedt het gevoel van eigenaarschap binnen je organisatie</i>	39
Voor technologieontwikkelaars	39
<i>Hou de eindgebruiker in het vizier</i>	39
<i>Verdiep je in de wereld van mensen met een arbeidsbeperking</i>	39
<i>Reken je niet rijk: opschaling is vaak weer een nieuw project</i>	39
<i>Investeer in verwachtingsmanagement</i>	39
Voor CTI en UWV	40
<i>Blijf ruimte bieden voor leren en ontwikkelen</i>	40
<i>Ontwikkel een (digitaal) infomatiepunt voor financieringsvraagstukken</i>	40
<i>Blijf de kennisuitwisseling en de samenwerking tussen pilots faciliteren</i>	40
<i>Overweeg de werkgever centraal te stellen</i>	40
<i>Investeer in een domino effect</i>	40
<b>BIJLAGE: DE ONDERZOEKSAANPAK</b>	<b>41</b>
De onderzoeksvragen	41
Activiteiten binnen het onderzoek	42
Reflectie op de evaluatie	44
<i>Dataverzameling was lastiger verwacht</i>	44
<i>Veel informatie gedeeld tijdens leuke interactieve groepsessies</i>	44
Is de helpende onderzoeker ook daadwerkelijk helpend geweest?	44

# 1 INLEIDING

Voor u ligt de eindrapportage van de evaluatie van de pilots uit de Challenge Tech for Inclusion die door de Coalitie voor Technologie en Inclusie (CTI) in 2021 is uitgezet. Deze rapportage bevat overkoepelende resultaten en lessen van de acht pilots. Voor de uitgebreide beschrijving van de pilots verwijzen we u graag naar de website van de [CTI](#) en [UWV](#).

## Coalitie voor Technologie en Inclusie

Mensen met een arbeidsbeperking ervaren vaak hinder bij het vinden en behouden van werk. Technologische hulpmiddelen en toepassingen kunnen deze hindernissen verminderen en de arbeidsmarkt toegankelijker maken. Hoewel er veelbelovende technologische oplossingen beschikbaar zijn, worden ze nog maar beperkt gebruikt om mensen met een beperking te ondersteunen.

Om de domeinen technologie en Werk & Inkomen aan elkaar te verbinden en daarmee bij te dragen aan een inclusievere arbeidsmarkt, is in januari 2018 de Coalitie voor Technologie en Inclusie (CTI)<sup>1</sup> gelanceerd. De coalitie focust op 3 pijlers: kennis delen, uitproberen en het wegnemen van barrières. Er is in eerdere pilots al op kleine schaal ervaring opgedaan met inclusieve technologie, geïnitieerd door de CTI en de Kennisalliantie Inclusie en Technologie (KIT). Belangrijke lessen daaruit zijn bijvoorbeeld:<sup>2,3</sup>

- ➔ Technologie is waardevol voor werkplezier, taakverbreding en werkbehoud, met name bij medewerkers met fysieke beperkingen
- ➔ Een aantal deelnemende technologieën is klaar voor grootschaligere pilots waarmee effectiviteit en opschalingsmogelijkheden vastgesteld kunnen worden
- ➔ Hoe belangrijk het is om de specifieke eindgebruikers en hun taken centraal te stellen bij het ontwikkelen van, experimenteren met en implementeren van technologie
- ➔ Hoe belangrijk het is dat de verschillende partijen nauw samenwerken en actief betrokken zijn.

## Opvolger van pilots in 2018

Voortbouwend op de inzichten uit deze pilots heeft de CTI een (tweede) *Challenge Tech for Inclusion 2021*<sup>4</sup> georganiseerd. In deze *challenge* zijn werkgevers, technologie-ontwikkelaars, mensen met een arbeidsbeperking en ondersteuners uitgenodigd om plannen voor nieuwe pilots in te dienen om zo in aanmerking te komen voor financiering. In deze pilotronde is meer aandacht voor het ophalen van lessen over effectiviteit en opschaling van technologie. In deze context wordt opschaling gezien als het implementeren van de technologie bij een bredere of andere doelgroep, andere werkomgeving, of bij meer of andere werkgevers. In oktober 2021 zijn in totaal 8 winnaars bekend gemaakt:

- ➔ 6 **groeipilots** (pilots met technologie die eerder geïmplementeerd is en waar nu de focus ligt op opschaling), waarvan 2 pilots eerder hadden meegedaan aan de *challenge Tech for Inclusion 2018 - 2019* en 2 **pionierpilots** (pilots met technologie die nog niet eerder in deze context is geïmplementeerd), waarvan 1 pilot met potentieel voor groeipilot
- ➔ Die diverse typen technologie implementeren
- ➔ Op locatie bij veel verschillende werkgevers
- ➔ Voor en met medewerkers met zeer diverse beperkingen (fysiek, psychisch, cognitief).

## Evaluatie van de pilots

Onderdeel van deze *challenge* is een evaluatie<sup>5</sup>, gericht op het:

- ➔ Inzichtelijk maken van het implementatieproces en de impact van de technologie op de kwaliteit van arbeidsparticipatie
- ➔ Leren van praktijkervaringen met de implementatie van technologie.

<sup>1</sup> De CTI bestaat uit 4TU.Federation, AWWN, Jobstap, Landelijke cliëntenraad, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Robot Academie, Sectorraad GO, Tilburg University en UWV. Kijk [hier](#) voor meer informatie.

<sup>2</sup> [UWV Kennisverslag 2020-8 Technologie voor inclusie werkt in de praktijk](#).

<sup>3</sup> Zuiderent-Jerak, Teun, Yannick Bleeker, Mike Grijseels, Mats Gorter & Barbara Regeer (2020). [Arbeidsparticipatie en technologie: Lessen uit zeven pilots en perspectieven voor groei en opschaling](#). Athena Instituut, Vrije Universiteit & Regioplan Beleidsonderzoek.

<sup>4</sup> Meer informatie vindt u [hier](#).

<sup>5</sup> Een compleet overzicht van de onderzoeksvragen is te vinden in de [bijlage](#).

## Leeswijzer

We beginnen in [hoofdstuk 2](#) met een korte schets van de pilots met aandacht voor het implementatieproces en de resultaten. U vindt daar ook per pilot een link naar de gedetailleerdere rapportage per pilot. Vervolgens beschrijven we in [hoofdstuk 3](#) de effecten van de technologie. In [hoofdstuk 4](#) vindt u een overzicht van inzichten over (het implementatieproces) van de pilots en in [hoofdstuk 5](#) een overzicht van inzichten over de toekomst van inclusieve technologie. Deze inzichten vertalen we in [hoofdstuk 6](#) naar adviezen voor de toekomst. In de [bijlage](#) zijn de onderzoeksvragen en activiteiten weergegeven en reflecteren we op de (aanpak van de) evaluatie.

## 2 KORTE SCHETS VAN DE PILOTS

In dit hoofdstuk geven wij een overzicht van de 8 pilots die betrokken zijn geweest bij de Challenge Tech for Inclusion 2022. We gaan in op verschillende typen pilots en geven een beknopte beschrijving per pilot, waarin de technologie en betrokkenen centraal staan.

### Overzicht van de pilots

In deze challenge zijn 8 pilots betrokken, waarvan er op voorhand 2 als pionierpilot zijn getypeerd en 6 als groeipilot. De pionierpilots ('Cobot in de maakindustrie' en 'AI voor mensen met spraakproblemen') richten zich op technologie die nog niet eerder geïmplementeerd is. De 6 groeipilots bouwen daarentegen voort op ervaringen met toepassingen van technologie die eerder zijn geïmplementeerd (bijvoorbeeld tijdens de vorige Challenge Tech for Inclusion<sup>6</sup>). Deze typering van groei- en pionierpilots bleek in de praktijk echter lastig concreet te maken, onder andere omdat groeipilots die de technologie inzetten bij een nieuwe doelgroep of bij een nieuw werkproces tegen veel nieuwe uitdagingen aanliepen. Zij gaven aan dat dit vergelijkbaar is met uitdagingen die bij pionierpilots spelen, waardoor zij het ook als een nieuwe pilot ervaarden. We spreken daarom over pionieren als het gaat om het experimenteren met een nieuwe technologie, doelgroep of werksetting. En we spreken over groeien als het gaat over het verder uitzetten van een technologie bij een doelgroep en werksetting, waar al eerder (positieve) ervaringen zijn opgedaan.

### Typen technologie

In dat kader hebben we voor de evaluatie de technologie getypeerd aan de hand van de toepassing van en de setting waarin de technologie is geïmplementeerd. Gedurende de evaluatie bleek namelijk dat deze indeling rode draden in het proces en gerichte adviezen overzichtelijk en inzichtelijk maakt (zie figuur 1):

- ➔ **Persoonsgebonden:** technologie die ontworpen is om aan individuele beperkingen te mitigeren bij het uitvoeren van werktaken. Elke eindgebruiker heeft bovendien zijn 'eigen' apparaat.
- ➔ **Productiegebonden:** technologie die wordt ingezet om een werkproces beter uitvoerbaar te maken, en meestal door meerdere medewerkers binnen 1 organisatie wordt gebruikt.
- ➔ **Begeleidingsgericht:** technologie die bijdraagt aan het functioneren van medewerkers binnen hun werksetting, maar niet direct bij het uitvoeren van werktaken wordt ingezet. Vaak gaat het om ondersteuning bij psychosociale problematiek (bv stress) met als doel uitval te voorkomen.
- ➔ **Toeleidingsgericht:** technologie die ondersteunt bij het zoeken en vinden van passend werk.



Figuur 1: De 8 pilots ingedeeld per type technologie.

<sup>6</sup> Meer informatie over de challenge uit 2018 - 2019 vindt u [hier](#).



## Aantallen eindgebruikers

In totaal hebben 223 eindgebruikers deelgenomen aan de *Challenge Tech for Inclusion 2022* (zie tabel 1). Hiervan was 22% werkend bij een reguliere werkgever, 44% werkend bij een sociaal werkbedrijf, 17% werkzoekend en 16% student.

Pilot	Deelnemende eindgebruikers
AI voor mensen met spraakproblemen	9 personen met spraakproblemen <ul style="list-style-type: none"><li>9 medewerkers bij verschillende reguliere werkgevers of als zelfstandige</li></ul>
Spraakherkenning voor doven en slechthorenden	27 personen die doof of slechthorend zijn <ul style="list-style-type: none"><li>14 medewerkers bij verschillende reguliere werkgevers</li><li>13 SW-medewerkers</li></ul>
Voorleesbril voor mensen met een visuele-, of leesbeperking	25 personen met een visuele-, of leesbeperking <ul style="list-style-type: none"><li>20 met een visuele beperking bij verschillende reguliere werkgevers of als zelfstandige</li><li>5 SW-medewerkers met een leesbeperking</li></ul>
Slimme projector voor het inpakken van tandartskoffers	17 personen met verschillende typen beperkingen <ul style="list-style-type: none"><li>17 SW-medewerkers</li></ul>
Cobot in de maakindustrie	28 personen met verschillende typen beperkingen <ul style="list-style-type: none"><li>28 SW-medewerkers</li></ul>
Know Yourself stresspreventie	57 personen met stressgevoeligheid <ul style="list-style-type: none"><li>20 SW-medewerkers</li><li>25 werkzoekenden</li><li>7 medewerkers bij reguliere werkgevers</li><li>5 studenten</li></ul>
Virtual Reality voor mentale weerbaarheid	(Nog) niet ingezet bij eindgebruikers
Virtual Reality voor Loopbaanoriëntatie	60 personen <ul style="list-style-type: none"><li>30 studenten</li><li>16 SW-medewerkers</li><li>14 werkzoekenden</li></ul>

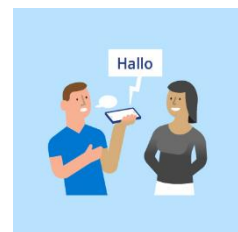
Tabel 1: Overzicht van alle deelnemende eindgebruikers.

## Pilots met persoonsgebonden technologie

We schetsen hier eerst de 3 pilots met persoonsgebonden technologie.

### AI voor mensen met spraakproblemen

Voor mensen die stotteren en/of stemaandoeningen hebben (zoals spasmodische dysfonie of stembandverlamming) is het voeren van gesprekken vaak lastig en vermoeiend. Wel is het voor veel van deze mensen mogelijk om fluisterend op een vloeiende manier te spreken. De spraaktechnologie van Whispp is software gebaseerd op *Artificial Intelligence (AI)*, die dit fluisteren (zachte en stemloze spraak) omzet in een 'natuurlijk' stemgeluid. Sinds kort is het ook mogelijk om geluidsopnames van de huidige stem om te zetten naar de 'eigen' stem (zie [voorbeeld](#)).



De AI voor mensen met spraakproblemen wordt ingezet om het voeren van gesprekken te makkelijker te maken en daarmee (werk)plezier, zelfvertrouwen en welbevinden te bevorderen. Oorspronkelijk was het doel van de pilot om het met de technologie mogelijk te maken om (telefonische) gesprekken *live* te voeren met een natuurlijk stemgeluid via een app op de telefoon. 9 deelnemers (1 persoon die stottert en 8 personen met een stemaandoening) hebben de AI voor mensen met spraakproblemen eenmalig getest in een privésetting. Deelnemers hebben de technologie getest als *live* gespreksversterking (niet telefonisch). Na een maand bleek dat ze de technologie niet gebruikten omdat de prestaties tegenvielen, met name door een (geringe) vertraging tussen input (fluister) en output (versterkt geluid). Daar is veel van geleerd en er is een aantal technologische

doorontwikkelingen doorgevoerd zodat de technologie vanaf oktober 2023 opnieuw getest gaat worden op de werkvloer.

Over het algemeen zijn de geluiden over de mogelijkheden van de technologie positief. De deelnemers willen de technologie graag in oktober opnieuw proberen. Zij zouden het graag gebruiken tijdens (online) gesprekken en vergaderingen, of om zichzelf verstaanbaar te maken in drukke ruimtes. Hoewel zij nu allemaal al fulltime werken, en dus geen effecten verwachten op werkduur, verwachten zij dat gesprekken voeren minder energie gaat kosten. Eén deelnemer verwacht ook overtuigender over te kunnen komen, en daardoor mogelijk ander werk te kunnen doen (zie [voorbeeld](#)).

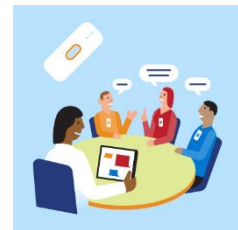
Deze pilot is gecoördineerd door Whispp, in samenwerking met Stichting Support Stotteren, Dystonie Vereniging, Patiëntenvereniging HOOFD HALS, AKC en de Rijksoverheid.

### Voor Anne biedt Whispp kansen voor lunchen met collega's

Anne (naam gefingeerd) heeft een stemaandoening, waardoor praten tijdens vergaderingen en bijeenkomsten veel energie kost. Zij vermijdt grote groepen mensen die allemaal door elkaar praten. Zij gebruikt al vaak een stemversterker, maar het lijkt haar heel prettig om ook te kunnen versterken via haar telefoon. Haar stem versterken via haar telefoon is gemakkelijker, valt minder op en ze heeft haar telefoon altijd bij zich. Ze zou hiermee makkelijker met collega's kunnen communiceren, vooral tijdens informele momenten, zoals de lunch. Zij wil de technologie van Whispp graag opnieuw proberen wanneer de vertraging in het geluid is opgelost.

### Spraakherkenning voor doven en slechthorenden

Het volgen van gesprekken is voor veel mensen met een auditieve disbalans lastig, zeker wanneer dit een gesprek met meerdere mensen is. Op de werkvloer is dit dus lastig bij werkoverleggen, trainingen en scholingssessies en bij het voeren van gesprekken met collega's, bijvoorbeeld tijdens de lunch. Voor veel van deze mensen is dit een vermoeiende en belemmerende realiteit, die ook impact heeft op hun arbeidsparticipatie.



Om deze groep meer te kunnen ondersteunen bij het volgen van groepsgesprekken heeft Speaksee in deze pilot een microfoonkit en *autocaption* ingezet bij in totaal 27 mensen met een auditieve disbalans: 13 medewerkers van de Rijksoverheid, 1 van de Nationale Politie en 13 via sociaal werkbedrijf MidZuid. De microfoonkit bestaat uit maximaal 9 draadloze microfoons die de audiogeluiden van de deelnemers in een vergadering opvangen, deze (met een machine learning algoritme) verwerken en omzetten naar tekst, die herleidbaar is naar de spreker door middel van kleurcodes die ook zichtbaar zijn op de microfoons. Via een app kunnen gebruikers de transcriptie in *realtime* volgen. *Autocaption* maakt het bovendien mogelijk om ondertiteling te verzorgen tijdens online meetings en bij audiocontent op de computer.

De toepassingen van de technologie zijn succesvol opgeschaald bij reguliere werkgevers, waaronder de Rijksoverheid, een organisatie met strikte beveiligingsprocedures rondom *cybersecurity* en gevoelige informatie. Er zijn verschillende voordelen van de technologie ervaren, zoals beter kunnen uitvoeren van bestaande of nieuwe taken, beter contact met collega's, meer werkplezier, en verminderde inzet van tolken. Ook is de technologie getest bij SW-medewerkers, waar de toegevoegde waarde op het werk minder sterk bleek, onder andere doordat zij veel met hun handen werken en minder afhankelijk zijn van spraak om hun werk goed uit te voeren.

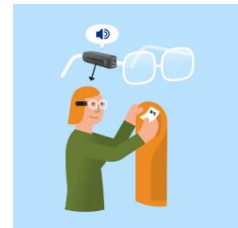
Deze pilot wordt gecoördineerd door Speaksee in samenwerking met de Rijksoverheid, Nationale Politie en MidZuid.

## Speaksee maakt overleggen met gevoelige informatie mogelijk voor Job

Job (naam gefingeerd) is een doof geboren medewerker van de Rijksoverheid die de *autocaption* technologie regelmatig gebruikt bij online congressen en overleggen. In zijn werk wordt gevoelige informatie besproken, waarvoor de technologie goed geschikt is, omdat het geen informatie buiten de organisatie stuurt (wat bij veel andere transcriptie technologie wel het geval is). Speaksee is volgens hem makkelijk in het gebruik en hij vindt de transcriptie van goede kwaliteit. Voor de microfoonkit ziet hij vooral toegevoegde waarde voor 'plotsdoven', omdat zij bij online gesprekken ook kunnen terugpraten, waar doofgeboren mensen voor tweezijdige communicatie een tolk nodig hebben.

## Voorleesbril voor mensen met een visuele-, of leesbeperking

Voor mensen met een visuele- of leesbeperking is het niet altijd makkelijk om geschreven teksten tot zich te nemen. Bij digitale documenten kan voorleessoftware op een computer vaak uitkomst bieden, maar bij fysieke documenten en geschreven tekst is dit niet mogelijk. Sensotec (voorheen Lexima-Reinecker Vision) heeft in deze pilot een voorleesbril ingezet bij 20 medewerkers van verschillende reguliere werkgevers en 5 medewerkers van een sociaal werkbedrijf.



De voorleesbril bestaande uit een bril met camera aan het frame en een kleine luidspreker naast het oor. De camera scant de te lezen tekst met AI en via de luidspreker of bluetooth hoofdtelefoon wordt de gescande tekst voorgelezen. Daarnaast kan de camera mensen, artikelen of barcodes herkennen op basis van vooraf gescande afbeeldingen. Doordat de technologie ook goed toepasbaar is op praktische werkplekken (zonder computer), maakt het de arbeidsmarkt voor deze mensen breder toegankelijk.

Het gebruik van de voorleesbril is opgeschaald bij de doelgroep slechtzienden. Het gebruik van de voorleesbril leidt bij slechtzienden tot een bredere en meer duurzame inzetbaarheid, omdat zij meer taken kunnen uitvoeren, meer uren kunnen werken en taken efficiënter uit kunnen voeren. Met een kleine pilot is er ook geëxperimenteerd bij de doelgroep laaggeletterden in diverse werksituaties. Naast de voorleesbril is tijdens de pilot ook een voorleesper beschikbaar gekomen. Deze 'pen' kan teksten voorlezen door deze op de tekst te richten. De doelgroep laaggeletterden heeft vooral met de voorleesper gewerkt, omdat deze makkelijker mee te dragen en minder opvallend is (schaamte voor eigen laaggeletterdheid speelt een rol). Het gebruik van de voorleesper is tijdens de pilot niet door het onderzoeksbureau geëvalueerd, waardoor de belangrijkste effecten en opbrengsten nog niet bekend zijn. Wel is de voorleesper door Werkzaak Rivierenland voor hun medewerkers aangeschaft.



Deze pilot is gecoördineerd door Sensotec onder andere in samenwerking met Werkzaak Rivierenland, Stichting Lezen & Schrijven, Koninklijke Visio, Bartimeus Fonds en de Oogvereniging.

## Voor Jordi geeft het gebruik van de voorleesbril vertrouwen voor de toekomst

Op zijn 20<sup>e</sup> kreeg Jordi (naam gefingeerd) de ziekte van Leber. Hij had net een opleiding tot dierenartsassistent afgerond, maar werd in 2 jaar tijd ernstig slechtziend. Na een jaar kwam hij thuis te zitten zonder werk. Uiteindelijk kreeg hij een kans om bij een dierenkliniek te werken. Hij werkt hier nu meer dan een jaar, voornamelijk met behulp van voorleessoftware en een brailleleesregel. Na enige tijd kreeg hij ook de voorziening vergoed via UWV, wat zijn werk aanzienlijk verbeterde en hem in staat stelde om alle taken binnen zijn werk uit te voeren. Hij heeft meer energie dankzij de bril en denkt daarom in de toekomst meer uren te kunnen werken. De voorleesbril heeft zijn leven veranderd en geeft hem hoop voor de toekomst, vooral in het licht van mogelijke technologische ontwikkelingen.

## Pilots met productiegebonden technologie

Hier schetsen we kort de pilots die productiegebonden technologie hebben geïmplementeerd.

### Slimme projector voor het inpakken van tandartskoffers

Voor medewerkers met een cognitieve arbeidsbeperking kan het een uitdaging zijn om werkzaamheden te doen waarbij zij een reeks handelingen moeten onthouden, zoals bij het inpakken van tandartskoffers. MidZuid, MondzorgPlus en TNO hebben de mogelijkheden van een slimme projector verkend bij het inpakken van tandartskoffers van MondzorgPlus. MondzorgPlus biedt mondzorg aan op locatie, waarbij zij vertrouwen op koffers waar alle materialen zitten die zij mogelijk nodig hebben. De projector maakt met behulp van sensortechniek stap voor stap zichtbaar wáár in de koffer welk product moet worden geplaatst. 17 productiemedewerkers van het sociaal werkbedrijf MidZuid hebben een training gevolgd om met de projector te leren werken. Het doel van de pilot was het vergroten van de inzetbaarheid van deze medewerkers door hen met behulp van deze technologie foutloos tandartskoffers te laten inplakken. De meeste medewerkers hebben 4 weken lang minstens 4 uur per week met de projector gewerkt.



Het overgrote deel van de medewerkers kan met de inzet van de projector dit werk foutloos doen. De helft van hen komt in aanmerking voor detachering. Twee medewerkers zijn inmiddels gedetacheerd bij MondzorgPlus. Zij voeren de werkzaamheden nu zonder de projector uit, en het werk bevalt ze goed. De projector heeft het leerproces ondersteund van deze medewerkers, waardoor zij nu zonder projector kunnen werken.

### Leroy voelt dat hij belangrijk werk doet voor MondzorgPlus

Leroy (naam gefingeerd) werkt bij sociaal werkbedrijf MidZuid. Tijdens de pilot heeft hij tandartskoffers ingepakt met behulp van de projector. Op het begin was dit best spannend voor hem, maar hij had het werk sneller onder de knie dan verwacht. Hij vond het leuk om met de technologie te werken en interessant dat hij iets nieuws mocht doen. Leroy had het idee belangrijk werk te doen, omdat hij verantwoordelijkheid had voor iets wat in een tandarts koffer moest: *“Je moet het 100% goed doen”*. Zonder de projector had hij dit werk niet kunnen doen.

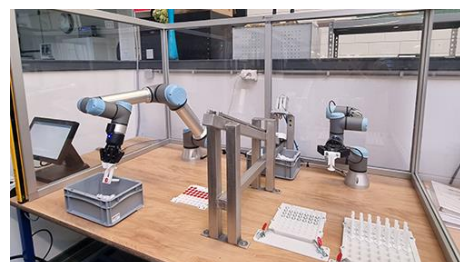
### Cobot in de maakindustrie

Medewerkers van sociaal werkbedrijven met fysieke beperkingen kunnen moeite hebben met het uitvoeren van zware productiegerelateerde werkzaamheden. Niet iedereen is fysiek in staat om belastende taken uit te voeren, of ontwikkelt klachten als gevolg hiervan die soms leiden tot uitval. Om deze reden is de cobot (een robotarm) geïmplementeerd bij DCW Enschede. De robotarm is ontwikkeld om de functionaliteit van een niet of beperkt functionerende- vinger, hand, arm en/of schouder over te nemen in een assemblageproces.



De cobot is ingezet bij het aandrukken van rubbers in energieketelkappen door verschillende de medewerkers uit het betreffende productieteam (ook zonder fysieke beperking). Het gaat om mensen met voornamelijk fysieke beperkingen aan arm, nek, rug en hand. Het aandrukken van de rubbers kost veel kracht en leidt tot klachten in handen, polsen en armen bij driekwart van de medewerkers. Diverse medewerkers zijn om die reden van deze productielijn afgehaald, op advies van de bedrijfsarts.

De verschillende onderdelen van de cobot die waren geleverd konden niet goed met elkaar communiceren. Doordat het tijd kostte om dit probleem op te lossen heeft de pilot vertraging opgelopen. Ook was er op een gegeven moment minder productie van energieketelkappen nodig. Inmiddels hebben 28 medewerkers een aantal dagen met de cobot gewerkt. Zij ervaren het werken met de cobot als



eenvoudig te gebruiken, een belangrijke verlichting van het werk, leidend tot minder fysieke klachten.

### Implementatie van cobot: implementeren met en naast de doelgroep

De cobot is tijdens de pilot uitgeprobeerd met een aantal medewerkers die erg enthousiast waren over het werken met de technologie. Na een relatief lange aanloop (in afwachting van een meer geavanceerde versie van de cobot) is vanaf juli 2023 de oorspronkelijke versie in gebruik genomen voor één van de productieprocessen bij DCW. De medewerkers waren hier erg enthousiast over. Zij vonden het werken met de cobot makkelijk en zijn erg enthousiast dat het zware werk verlicht kan worden met behulp van de cobot. Ook ziet een groot deel van de medewerkers (79%) veel meer toepasmogelijkheden van de cobot in hun werkzaamheden.

### Pilots met begeleidingsgerichte technologie

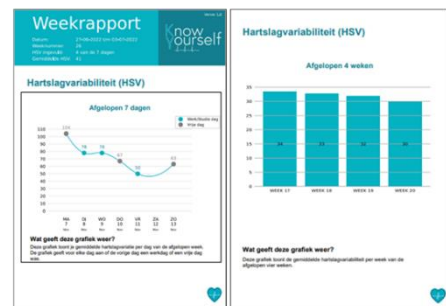
Hier schetsen we kort de pilots die begeleidingsgerichte technologie hebben geïmplementeerd.

#### Know Yourself stresspreventie

Stressgerelateerde klachten en verzuim zijn voor veel medewerkers en werkgevers een probleem. Zo ook binnen Carapax IT, dat veel medewerkers met autisme in dienst heeft: zij ervaren dat medewerkers in deze groep moeilijk met stress kunnen omgaan en lastig hun grenzen kunnen bewaken. Daarom heeft Carapax IT een tracking technologie en methode opgezet om medewerkers met autisme beter te kunnen begeleiden, specifiek bij het omgaan met stress.



In de pilot is deze methode *Know Yourself* geïmplementeerd waarbij zelfkennis rondom stress versterkt wordt met behulp van technologie en data. In de pilot wordt de technologie ingezet om mensen met een (psychosociale) arbeidsbeperking die gevoelig zijn voor stress te begeleiden bij het voorkomen van werkloosheid en, indien nodig, ondersteuning te bieden bij een succesvolle (her)start op de arbeidsmarkt. Deelnemers kregen 3 maanden een Fitbit om hun pols om hartslagvariabiliteit te registreren, een veelgebruikte indicator voor stress. Daarnaast kregen zij dagelijks een online vragenlijst (via een app) om in te vullen, waarin bepaalde stressoren uitgevraagd werden. Deze 2 metingen vormden samen een rapportage die de deelnemer elke week ontving en kon bespreken met zijn coach. De technologie is ingezet bij 57 medewerkers ((7 bij reguliere werkgevers, 5 studenten, 20 medewerkers van sociaal werkbedrijven en 25 werkzoekenden). Coaches geven aan dat *Know Yourself* voor hen enorm waardevol is. De data helpen hen om de gesprekken met studenten en medewerkers te voeren op een manier die anders niet mogelijk zou zijn. Coaches van deelnemers geven aan dat werknemers meer zelfinzicht en zelfvertrouwen hebben gekregen, waardoor zij vaker regie over hun eigen leven nemen en sterker in hun schoenen staan. Zelf geven de deelnemers aan dat hun ervaren gezondheid is vergroot en dat ze zich minder zorgen maken over het behoud van hun baan.



De pilot wordt gecoördineerd door Carapax IT, in samenwerking met Werkzaak Rivierenland, Fontys Hogeschool, Heliomare, Amfors Groep, Eega groep, Sterker werkt Gouda en Eindhoven, Hogeschool Utrecht, Futuris Zorg en Werk en de Belastingdienst.

### **Know Yourself vergroot zelfinzicht bij medewerker met autisme**

Een medewerker van een reguliere werkgever had last van veel stress, maar wist niet goed waar dit vandaan kwam. Vanuit de stressmonitoring *Know Yourself* werd duidelijk dat reizen en onduidelijkheid rondom werktaken hier oorzaken van waren. In samenwerking met de coach is dit is deels opgelost door extra vroeg te beginnen met werk en deels thuis te werken. Ook werd aan het einde van de dag gevraagd wat de taken voor de volgende dag zijn. Dit zorgde voor een rustigere avond. Deze deelnemer is ook na de pilot blijven meten, omdat het inzicht als ondersteunend wordt ervaren.

### Virtual Reality voor mentale weerbaarheid

Medewerkers met mentale klachten of verminderde mentale weerbaarheid ervaren belemmeringen bij (gezond) werken en lopen een risico op uitval door ziekte. Bij medewerkers in de zorg komen veel burn-outs voor, doordat zij veel te maken hebben met stressvolle situaties en hoge werkdruk<sup>7</sup>. Om hier een oplossing voor te bieden, heeft Psylaris, na jaren ervaring met het behandelen van cliënten met trauma's, fobieën en spanningsklachten met een *Virtual Reality* (VR) portfolio een pilot gedaan. Deze pilot is gericht op het leren omgaan met lastige situaties bij een zorginstelling, die stress kunnen veroorzaken.



In de pilot zijn VR-films ontwikkeld waarmee medewerkers met stress of burn-out(klachten) in een veilige setting en interactief moeilijke situaties in hun werk kunnen ervaren (volgens het behandelprincipe 'exposure'). Via de VR-bril worden medewerkers van de zorginstelling blootgesteld aan stressvolle scenario's (bijvoorbeeld agressie vanuit een patiënt of een boze manager). Hierbij krijgt de medewerker de mogelijkheid om keuzes te maken over hoe te reageren op de situatie, waarna zij het resultaat van deze keuzes in VR kunnen zien. Op het moment van schrijven hebben medewerkers nog niet de VR-bril met de filmpjes kunnen testen, waardoor er nog niets gezegd kan worden over de effecten en opbrengsten van de toepassing van deze technologie.



### **VR als onderdeel van stresstraining**

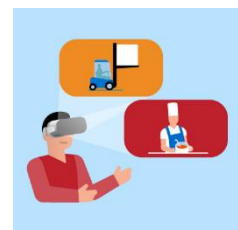
Werkgevers hebben aangegeven dat de VR-bril niet ingezet kan worden door de bril alleen maar neer te leggen bij de organisatie. Er is een grotere mate van inbedding nodig. De betrokkenen zien kansen voor de inzet van de VR-bril door aan te sluiten bij bestaande stressmanagement trainingen binnen een organisatie. Op deze manier kunnen medewerkers de beoogde effecten van de VR-bril ervaren, en daarnaast begeleid worden op een manier die bij de organisatie past.

### **Pilots met toeleidingsgerichte technologie**

Hier schetsen we kort de pilot die toeleidingsgerichte technologie heeft geïmplementeerd.

#### Virtual Reality voor loopbaanoriëntatie

Voor mensen met autisme- en/of angststoornissen is het vaak lastig om zich te oriënteren op een nieuwe baan of functie. De drempel om dit te doen is hoog omdat er in nieuwe situaties veel prikkels verwerkt moeten worden. Om deze reden is er in deze pilot VR technologie voor loopbaanoriëntatie ontwikkeld en getest door WeenerXL. Het is ingezet bij mensen met autisme en/of angststoornissen, onder MBO studenten van ROC Aventus (bij de keuze van een stage) en re-integratiecliënten van werkleerbedrijf Lucrato (bij de keuze van een bedrijf voor proefplaatsing). Bij het ontwerp van de filmpjes is rekening gehouden met specifieke wensen en behoeften van de doelgroep. Het doel is om duurzame toetreding tot de arbeidsmarkt te vergroten voor mensen met autisme en/of angststoornissen.



Met de VR-bril kunnen meer dan 15 beroepenfilms bekeken worden die gefilmd zijn bij 9 werkgevers. Het gaat hier om kansberoepen als heftruckchauffeur of schoonmaker, waar regionaal vraag naar is. 60 eindgebruikers (30 studenten, 14 werkzoekenden en 16 SW-medewerkers) hebben de bril getest. Via de VR-bril ervaart de eindgebruiker hoe het is om in een bepaalde werkomgeving te zijn en welke werkzaamheden erbij komen kijken. De eindgebruiker kan kiezen uit meerdere beroepen en kan de filmpjes interactief doorlopen, waarin de eindgebruiker de regie houdt over de rondleiding door het bedrijf. Zij kunnen kiezen welk onderdeel of activiteit van het bedrijf ze willen bezoeken en hoe zij

<sup>7</sup> [Helpt zorgwerknemers vindt werkdruk te hoog](https://www.cbs.nl/nl-nl/onderwerpen/psychische-gezondheid) (cbs.nl).

reageren in gesprekken. Ook kan een begeleider op een ander scherm meekijken wat de eindgebruiker ziet en doet in de *Virtual Reality* films.

Deelnemers geven na gebruik van de technologie aan beter te weten wat zij zouden moeten doen in een beroep, en geven in de vragenlijsten aan dat zij een beter geïnformeerde beroepskeuze verwachten te maken. De verwachting is dat zij daardoor beter voorbereid beginnen aan hun stage of plaatsing bij een werkgever en meer vertrouwen hebben dat zij het werk kunnen uitvoeren, met *minder uitval* gedurende de stageperiode (studenten) of proefplaatsing bij een werkgever (werkzoekenden). Daardoor zou de kans dat studenten hun studie afronden toenemen en de kans op duurzame arbeidsparticipatie onder werkzoekenden toenemen. Vervolgonderzoek moet uitwijzen of deze effecten daadwerkelijk optreden, de pilot beperkte zich tot het ontwerpen, ontwikkelen en toepassen van de VR filmpjes.



Deze pilot is een samenwerkingsverband van Hogeschool Saxion, werkleerbedrijf Lucrato, Aventus en WeenerXL.

### **John weet nu beter hoe het is om logistiek medewerker te zijn**

John is een medewerker van werkleerbedrijf Lucrato, en heeft tijdens de pilot een filmpje getest waarin de werkzaamheden voor logistiek medewerker werden getoond. Dankzij het filmpje heeft hij nieuwe inzichten opgedaan over het beroep, en wist hij beter wat het werk zou inhouden. Zo heeft hij geleerd welke omgevingsgeluiden er bij het beroep komen kijken, hoe een gemiddelde dag eruitziet en wat collega's vertellen over het beroep. Omdat hij het leuk vond is hij ook van plan om meer informatie te zoeken over het beroep logistiek medewerker. Zelf zou hij het leuk vinden als er nóg meer mogelijk was met de technologie, bijvoorbeeld het zelf kunnen besturen van een vrachtwagen, en meer kunnen rondlopen in het pand. In de toekomst zou hij toch ook weer gebruik willen maken van de VR-bril bij het onderzoeken van verschillende beroepen.

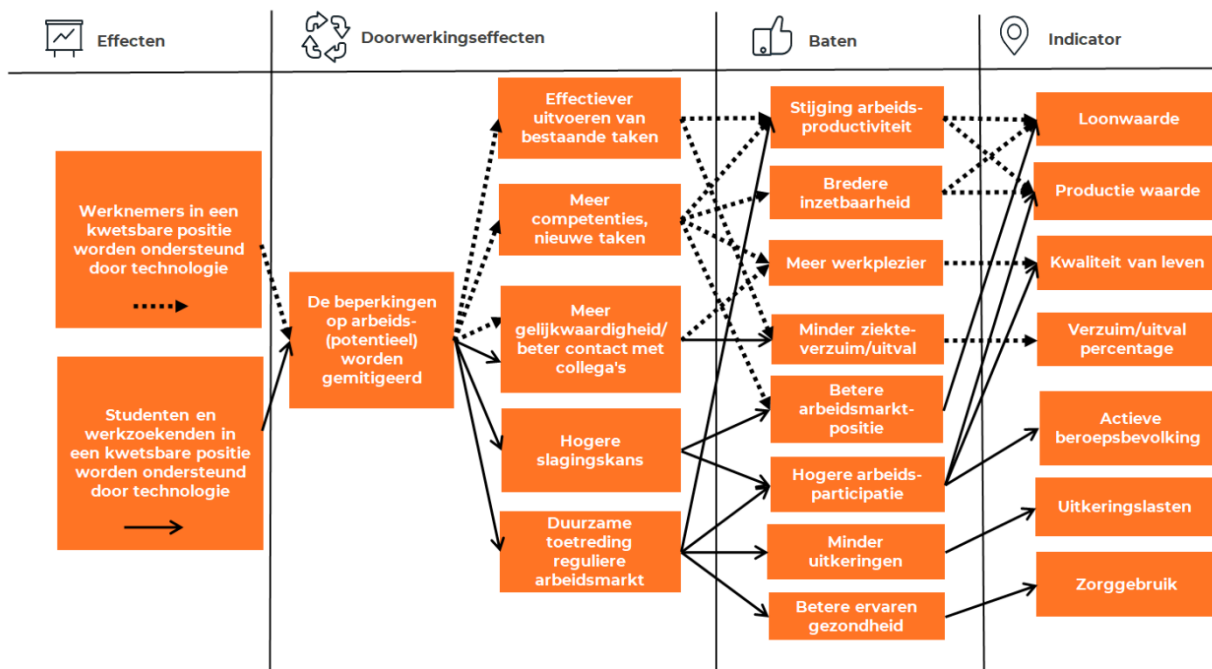
### 3 EFFECTEN VAN DE INZET VAN DE TECHNOLOGIE

In dit hoofdstuk zetten we de (verwachte en waargenomen) effecten van de inzet van de technologie op een rij.

#### De verwachte effecten van de inclusieve technologie

Technologie kan op verschillende manieren bijdragen aan een meer inclusieve arbeidsmarkt. Om de effecten inzichtelijk te maken is bij de start van alle pilots een EffectenArena uitgevoerd. Een EffectenArena is een bijeenkomst waarin een interventie, in dit geval het inzetten van een toepassing waarin inclusieve technologie is verwerkt, met alle betrokken partijen wordt doorgesproken, en de effecten die van de technologie worden verwacht gezamenlijk in kaart worden gebracht. Doel van de Arena is om te komen tot een compleet en gedragen beeld van de te verwachten effecten. Het gaat primair om het inventariseren van de effecten, niet om het kwantificeren ervan (zie [bijlage](#) voor verdere uitleg).

Voor elke toepassing zijn de interventielogica en verwachte effecten apart in kaart gebracht en vertaald naar een Effectenschema. Figuur 2 geeft in een overkoepelend Effectenschema de beleidstheorie weer voor alle toepassingen samen. Het schema presenteert de belangrijkste primaire effecten die worden verwacht van de toepassingen, en de vertaling daarvan naar verwachte maatschappelijke baten. Tot slot geeft het schema de indicatoren weer aan de hand waarvan deze baten kunnen worden gemeten.



**Figuur 2:** Effectenschema met de belangrijkste verwachte baten en indicatoren van technologie voor inclusie.

De interventies zijn gericht op 2 (brede) groepen: werkenden en mensen die nog niet actief zijn op de arbeidsmarkt (studenten en werkzoekenden). We beschrijven eerst de vooraf verwachte effecten.



### Beoogde effecten van de technologie voor werkenden

De technologische toepassingen beogen mensen die al aan het werk zijn te ondersteunen in hun werkzaamheden. Dat geldt zowel voor werknemers met een visuele, auditieve of spraakbeperking die een reguliere baan hebben, als voor SW-medewerkers<sup>8</sup>. De belangrijkste verwachte effecten van de technologische ondersteuning zijn:

- ➔ Mensen kunnen hun taken effectiever en efficiënter uitvoeren omdat zij werkzaamheden sneller en met minder inspanning kunnen doen, of omdat hun psychosociale weerbaarheid wordt vergroot (stressmanagement)
- ➔ Mensen vergroten hun competenties, waardoor ze nieuwe taken aankunnen die voorheen buiten hun bereik lagen
- ➔ Mensen worden meer gelijkwaardig aan hun collega's waardoor het onderlinge contact verbetert.

Deze effecten leiden naar verwachting tot maatschappelijke baten, voor zowel de medewerkers zelf, als voor werkgevers en de overheid: de productiviteit en inzetbaarheid van mensen met een beperking worden geacht toe te nemen, evenals het werkplezier, en er wordt een afname van het ziekteverzuim verwacht. Dat zou de positie van werknemers op de arbeidsmarkt versterken en hen helpen hun baan te behouden, of vanuit een proefplaatsing door te stromen naar een vaste aanstelling.

### Beoogde effecten bij mensen die nog niet actief zijn op de arbeidsmarkt

In enkele pilots zijn technologische toepassingen gebruikt om mensen beter voor te bereiden op het betreden van de arbeidsmarkt. Het betreft studenten met een angststoornis of een stoornis in het autistische spectrum, en werkzoekenden met een afstand tot de arbeidsmarkt die ondersteuning krijgen van de gemeente (via het sociaal werkbedrijf). Het gebruik van technologie beoogt in dit geval de kansen te vergroten om mensen toe te leiden naar passend werk op de reguliere arbeidsmarkt, of om de opleiding succesvol af te ronden. De technologische toepassingen die zijn ingezet om deze groep te ondersteunen, richten zich op stressmanagement en loopbaanoriëntatie. De verwachte effecten voor deze groep zijn:

- ➔ Een verhoogde kans voor werkzoekenden op duurzame toetreding tot de reguliere arbeidsmarkt, omdat zij stress beter kunnen managen, dan wel een beter geïnformeerde keuze kunnen maken voor het beroep/bedrijf waar zij worden geplaatst
- ➔ Een verhoogde slagingskans voor studenten, omdat minder studenten uitvallen tijdens de opleiding, doordat zij stress beter kunnen managen, of een beter geïnformeerde stagekeuze maken.

Deze beoogde effecten leiden naar verwachting tot diverse maatschappelijke baten, zoals een betere arbeidsmarktpositie (dankzij het behalen van een diploma), duurzame arbeidsparticipatie (door een betere aansluiting tussen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt), een hogere arbeidsproductiviteit, minder uitkeringen en een betere ervaren gezondheid van de mensen die hun weg vinden op de arbeidsmarkt.

### **Waargenomen effecten in de pilots**

In de pilots zijn verschillende instrumenten ingezet om de mate van effectiviteit te registreren: vragenlijsten, een survey, interviews met gebruikers van de technologie, met begeleiders en met werkgevers die waren betrokken bij de pilots (zie deze [bijlage](#) voor een volledig overzicht van de informatiebronnen). De instrumenten hebben veel informatie opgeleverd die belangrijk is voor:

- ➔ Een goed begrip van de meerwaarde van de toepassingen, zoals de mate van acceptatie door de gebruikers
- ➔ Het vaststellen welke effecten daadwerkelijk zijn opgetreden.

We kwantificeren in dit rapport echter geen maatschappelijke kosten-baten. Of en op welke wijze de maatschappelijke baten voor de (verwachte) effecten in financiële termen gekwantificeerd kunnen worden, is onderwerp van een vervolg. Om recht te doen aan de complexiteit, beperkingen door een gering aantal waarnemingen en diversiteit tussen de verschillende pilots is een aparte publicatie

---

<sup>8</sup> Met SW-medewerkers worden zowel de werknemers bedoeld die onder de oude regeling in een sociaal werkbedrijven werkten als de werknemers die onder de huidige regeling beschut werk vallen.

wenselijk, waar zorgvuldig en uitgebreid op deze zaken kan worden ingegaan en gereflecteerd kan worden op de methode en aannames in deze context. De beredeneerde richting van mogelijke baten, zoals beschreven in dit hoofdstuk, is mede tot stand gekomen na eerste verkennende analyses (hier niet gepubliceerd). De grootte van de verwachte effecten kon dus niet altijd worden vastgesteld: de toepassingsperiode was vaak te kort om het verschil in arbeidsproductiviteit, inzetbaarheid, slagingskans, duurzame plaatsing en ziekteverzuim of uitval kwantitatief te meten. In een aantal pilots ligt de verwachte effecten in de toekomst, door de aard van de interventie (bijvoorbeeld VR loopbaanoriëntatie), of omdat gedurende de pilot nog geen toepassing heeft plaatsgevonden (AI voor mensen met spraakproblemen, VR stress-management).

In deze paragraaf beschrijven we de acceptatie door gebruikers van de toepassingen van inclusieve technologie in de pilots, de effecten die zijn waargenomen in de pilot evenals de (verwachte) effecten waarvoor dat (nog) niet het geval is. We groeperen pilots naar de indeling persoonsgebonden, productiegebonden, begeleidingsgerichte en toeleidinggerichte technologische hulpmiddelen. Tabel 2 geeft een overzicht van de waargenomen effecten voor alle pilots.

#### Hogere arbeidsproductiviteit en andere baten van voorleesbril en spraakherkenningssysteem

Reguliere werknemers zijn in grote meerderheid positief over de voorleesbril en het spraakherkenningssysteem, beide persoonsgebonden technologische hulpmiddelen. Hoewel gebruikers diverse mogelijkheden voor verbetering zien, zijn zij positief over beide applicaties, omdat die een wezenlijk verschil maken voor hun functioneren op het werk. In de pilots konden werknemers met uiteenlopende visuele of auditieve beperkingen (wel/niet aangeboren, gevolg van niet-aangeboren hersenletsel of ziekte) hun **werk beter uitvoeren** of **nieuwe taken op zich nemen** omdat hun beperking deels werd gecompenseerd door het hulpmiddel. Omdat zij meer konden zien, lezen of horen, werd ook de **relatie met collega's gelijkwaardiger** en het contact beter. De technologische ondersteuning betekende ook dat het hen minder energie kostte om het werk te doen. Naar verwachting leidt dit tot overall tot verwachte positieve baten in de vorm van een hogere arbeidsproductiviteit en inzetbaarheid, meer vertrouwen in hun positie op de arbeidsmarkt en meer werkplezier. Gebruikers spraken de hoop en verwachting uit dat deze effecten nog zullen toenemen met de doorontwikkeling van de toepassingen in de toekomst.

#### **(Eind)gebruikers aan het woord over de ervaren impact van de voorleesbril**

Gebruiker: *“Het [de voorleesbril] vergroot je wereld en dat doet veel met je persoonlijkheid. Het is hierdoor makkelijker voor mensen met een beperking om mee te doen in de maatschappij: zowel op werk als privé”.*

Gebruiker: *“Het is alsof ik een stukje zicht terug heb. Het geeft me ook vertrouwen dat technologische ontwikkelingen veel mogelijk maken, dat wordt in de toekomst vast nog veel meer”*

Werkgevers zijn niet altijd nauw betrokken bij de inzet van individuele technologische hulpmiddelen: het is vaak de gebruiker zelf die het initiatief hiertoe neemt. Dat ligt anders als de organisatie expliciet beleid voert op het gebied van inclusie, en hiervoor een centrale coördinator heeft aangesteld die ontwikkelingen aanjaagt en monitort. Een voorbeeld daarvan is de Rijksoverheid, die heeft deelgenomen aan deze (en hiervoor aan de pioniers-)pilot met het spraakherkenningssysteem. De manager inclusie is enthousiast over de applicatie en wil die breder beschikbaar maken voor medewerkers met auditieve beperkingen. Hij signaleert: *“het aantal succesvolle proefplaatsingen was voorheen 10 tot 12 procent en is gestegen tot ongeveer 50 procent. Ook zien we langzaam mensen met een auditieve beperking in andere (bijvoorbeeld beleidsmatige) functies, dan de administratieve functies die zij meestal vervullen”.*

Onder werknemers van sociaal werkbedrijf MidZuid, die naast een auditieve ook andere beperkingen hebben, gaf de inzet van het spraakherkenningssysteem niet het gewenste resultaat. Slechts drie van de 13 deelnemers hebben het hulpmiddel gebruikt, voor de overige tien medewerkers was de installatie en bediening te ingewikkeld. De 3 gebruikers ondervinden weinig meerwaarde van het spraakherkenningssysteem in hun werk, omdat de functie van het systeem niet aansluit bij het werk dat zij doen (veelal handwerk, geen vergaderingen of overleggen). Zij gebruiken het spraakherkenningssysteem wel in de thuisomgeving.

#### **(Eind)gebruikers aan het woord over de ervaren impact van de spraakherkenning**

*Gebruiker: "Dankzij Speaksee met een eigen Wifi kan ik mijn werk goed uitvoeren. Ik begrijp nu beter waar collega's het over hebben als zij tegen problemen aanlopen. Ik heb ook meer zicht op de sociale gesprekken die tussen mijn collega's worden gevoerd en ben meer betrokken binnen mijn team/afdeling."*

*Werkgever: "Mensen met een beperking komen binnen met een proefplaatsing. Met Speaksee vallen mensen minder snel af: het aandeel mensen dat vanuit proefplaatsing naar vast dienstverband gaat, is gestegen van 10/12% naar 50%. Ik zie ook dat mensen vanuit een meer verwerkende functie doorstromen naar beleidsfuncties. Tenslotte levert Speaksee een kostenbesparing op tolken, dat is niet het doel maar wel een gevolg."*

Pilot	Doelgroep	Effectievere uitvoering taken	Nieuwe competenties en taken	Ervaren gelijkwaardigheid / beter contact collega's	Hogere slagingskans	Duurzame positie reguliere arbeidsmarkt
AI voor mensen met spraakproblemen	Reguliere werknemers					
Spraakherkenning voor doven en slechthorenden	Reguliere werknemers					
	SW-medewerkers					
Voorleesbril	Reguliere werknemers					
Slimme projector voor inpakken tandarts-koffers	SW-medewerkers					
	Werkzoekenden met afstand arbeidsmarkt					
Cobot in de maakindustrie	SW-medewerkers					
Know Yourself stresspreventie	Werkenden					
	Werkzoekenden met afstand arbeidsmarkt					
	Studenten					
VR voor mentale weerbaarheid	Reguliere werknemers					
VR loopbaanoriëntatiebril	Werkzoekenden met afstand arbeidsmarkt					
	Werkzoekenden Doelgroepenregister					
	Studenten					

**Legenda**

	Geen beoogd effect
	Verwacht toekomstig effect, nu nog niet meetbaar
	Verwacht effect is uitgebleven
	Verwacht effect is bevestigd

**Tabel 2:** Waargenomen effecten in de pilots.

### Effecten van AI voor mensen met spraakproblemen nog niet bekend

Bij een eerste poging tot toepassing van de persoonsgebonden technologische toepassing bedoeld voor mensen met een stemaandoening of stotteraars bleek dat de applicatie nog onvoldoende meerwaarde had voor gebruikers. De reden hiervoor waren technologische imperfecties die als storend werden ervaren. Inmiddels is een technologisch meer geavanceerde versie van de toepassing ontwikkeld, die beschikbaar is in de app-stores. Naar verwachting zal de toepassing onder gebruikers binnenkort van start gaan.

### Meer mogelijkheden voor SW-medewerkers door cobot en slimme projector

De pilots met inzet van de robotarm en de slimme projector betreffen productiegebonden technologische toepassingen. In beide pilots is de toepassing uitgetest onder productiemedewerkers van sociaal werk bedrijven, met als doel om mensen met een fysieke beperking te ondersteunen bij de uitvoering van hun taken (robotarm) en om nieuwe werkzaamheden toegankelijk te maken voor werknemers met meervoudige beperkingen (slimme projector). Concreet ging het om het mechanisch aandrukken van rubbers in kappen van verwarmingsketels (robotarm) en het foutloos inpakken van tandartskoffers voor MondzorgPlus. Dit bedrijf heeft de wens mensen met een grote afstand tot de arbeidsmarkt in dienst te nemen voor deze activiteit. Naast de doelstelling van inclusiviteit in het kader van maatschappelijk verantwoord ondernemen, hoopt het bedrijf zo ook de (schaarse) capaciteit aan tandartsassistenten vrij te kunnen spelen voor hoogwaardiger werkzaamheden.

#### **(Eind)gebruikers aan het woord over de ervaren impact van de cobot**

Eindgebruiker: *“Het handmatig aandrukken van de rubbers is echt zwaar werk. In het weekend, als ik ontspan, gaan alle pezen in mijn hand pijn doen. In de loop van een werkdag zie je ook wel dat het tempo omlaaggaat. 's middags doen we niet zoveel meer. Het gebruik van de cobot maakt echt verschil! Ik kan er goed mee omgaan en het neemt precies het zwaarste deel van het werk over. Het werkt sneller, en zo is het ook een hele dag vol te houden.”*

DCW Enschede: *“De inzet van de technologische ondersteuning is nog een onontgonnen gebied. Daarmee kan deze doelgroep zoveel meer betekenen voor de arbeidsmarkt! Mijn streven is om het werk zinvol te maken, we moeten af van werk dat eigenlijk niet meer is dan dagbesteding.”*

In beide pilots was bij de gebruikers hoge acceptatie van en waardering voor de technologische ondersteuning. Van de 28 deelnemers met overwegend fysieke problemen (aan arm, nek, rug) die enkele dagen met de robotarm hebben gewerkt, gaf vrijwel iedereen (96%) aan de robotarm makkelijk te kunnen gebruiken. De gemiddelde waardering voor de robotarm is 8,4 (schaal 1-10). Het enthousiasme komt voort uit de verlichting van fysieke belasting: 82% van de deelnemers ervaart minder fysieke klachten door de inzet van robotarm tijdens het productieproces. Ruim de helft (57%) zegt meer werkplezier te ervaren door de inzet van de robotarm. Enkele werknemers die het werk niet meer handmatig konden doen (n = 4) konden dit met behulp van de robotarm wel. Vier van de vijf deelnemers zien ook toepassingsmogelijkheden voor de robotarm in andere productielijnen.

Het effect op productiviteit kon (nog) niet worden gemeten in de pilot. De verwachting is dat die zal toenemen, omdat medewerkers sneller werken en het werk de hele dag kunnen volhouden met inzet van de robotarm. Ook de mogelijkheden tot een bredere inzetbaarheid van medewerkers (bij reguliere werkgevers) zijn nog niet geëxploreerd binnen de pilot.

Zeventien medewerkers met veelal cognitieve beperkingen (gemiddelde loonwaarde 32%) hebben een training doorlopen om tandartskoffers in te pakken met behulp van de slimme projector. Twee mensen zijn om gezondheidsredenen afgevallen. Deelnemers zijn uitgesproken positief over het werken met de technologie. Op een schaal van 0 tot 6 waarden zij de bruikbaarheid van de technologie met een 4,8 en de aantrekkelijkheid met een 5. Vrijwel alle deelnemers die de training hebben afgerond bereikten een hoog kwaliteitsniveau. 80% kan daarbij een goed werktempo realiseren. Deelnemers ontwikkelden daarnaast meer zelfvertrouwen door de ervaring dat zij met technologie kunnen werken. Niet iedereen is daarmee ook geschikt voor detachering: kijkend naar het vermogen

om met druk en problemen tijdens werk om te gaan, aandacht bij het werk te houden en het energieniveau, heeft de helft van de getrainde deelnemers potentie voor detachering.<sup>9</sup>

Inmiddels zijn 2 SW-medewerkers gedetacheerd bij MondzorgPlus, tot volle tevredenheid van henzelf en hun nieuwe collega's. Het ontwikkelen van een takenpakket waarmee zij hun werktijd kunnen vullen, is nog een punt van aandacht. Het inpakken van tandartskoffers alleen blijkt geen dagtaak (de benodigde productie is daarbij de beperkende factor).

### **(Eind)gebruikers aan het woord over de ervaren impact van de slimme projector**

Eindgebruiker: *"Het geeft me een goed gevoel dat ik mijn horizon heb kunnen verbreden. Ik ben niet goed met technologie daar dit kan ik dus wel gewoon! Ik kan nieuwe dingen proberen. Maakt me zekerder om ook ander werk te doen."*

Werkgever Service Punt West Brabant: *"De slimme projector maakt een nieuw type werkzaamheden mogelijk dat echt anders is dan het werk dat we normaal gesproken doen in ons sociaal werkbedrijf. Het geeft mensen ook voldoening, je merkt dat de werksfeer ervan verbetert."*

Beide pilots laten zien dat technologische ondersteuning een haalbare optie kan zijn voor mensen met beperkingen om **effectiever te werken**, door robotisering van fysiek belastende taken (robotarm) dan wel cognitieve ondersteuning bij werkprocessen (slimme projector), en **nieuwe, hoogwaardiger taken** toegankelijk te maken. De SW-medewerkers halen zelfvertrouwen en trots uit de ontdekking dat zij met technologie kunnen werken, en voelen zich meer gelijkwaardig. In beide pilots leidden deze effecten tot baten in de vorm van een hogere arbeidsproductiviteit, bredere inzetbaarheid en meer werkplezier. Met de slimme projector blijkt *plaatsing* bij een reguliere werkgever functioneel mogelijk (betere arbeidsmarktpositie).

### Know Yourself en VR-bril voor mentale weerbaarheid: begeleiding in het managen van stress

Know Yourself en VR voor mentale weerbaarheid zijn twee pilots waarin begeleidingsgerichte technologische tools zijn (door)ontwikkeld of getest. Beide tools zijn gericht op het versterken van persoonlijke effectiviteit met betrekking tot stressmanagement. Voor beide pilots hadden meerdere bedrijven belangstelling voor deelname, vanuit het bewustzijn dat stress en burn-out serieuze problemen vormen op de arbeidsmarkt.

### **(Eind)gebruikers aan het woord over de ervaren impact van Know Yourself**

Eindgebruiker: *"Ik ben meer over mezelf te weten gekomen. Mijn coach en ik hebben aanknopingspunten gevonden om te bespreken en ik heb meer kunnen leren hoe daar goed mee om te gaan."*

Coach: *"De Know Yourself technologie is een objectieve factor in het normaliter subjectieve onderwerp stress."*

Coach: *"Deelnemers reageren sterk op het visuele van de technologie: dit draagt bij aan het zetten van meer stappen, beter op slaap letten en rustmomenten inbouwen bij het oplopen van de hartslag."*

De Know Yourself tool is gebruikt door coaches en begeleiders in SW- en reïntegratiebedrijven, onderwijsinstellingen en in enkele reguliere bedrijven (o.a. het bedrijf van de ontwikkelaar zelf). Zij zijn enthousiast over de applicatie, omdat het een abstract concept als stress zichtbaar en concreet maakt dankzij de data die de fitbit registreert en de grafische rapportages daarvan. Coaches vinden deze visuele rapportages een grote hulp in de gesprekken met hun coachees. Door stresspatronen te combineren met het dagboekje dat coachees moeten bijhouden worden factoren geïdentificeerd die stressverhogend werken. De coaches waren gebaat bij de ondersteuning die de ontwikkelaar hen gaf

<sup>9</sup> De gebruikerservaringen met de OSS beamer zijn gebaseerd op onderzoek dat TNO als consortiumpartner heeft uitgevoerd tijdens de pilot. Zie: MidZuid, MondzorgPlus & TNO. CTI-pilot: inclusieve technologie in de mondzorg, mei 2023.

om de wekelijkse rapportages te begrijpen en duiden. De vragenlijst voor eindgebruikers behoeft een aanpassing voor medewerkers van sociaal werkbedrijven en is voor deze groep aangepast. Het vergt discipline van eindgebruikers om dagelijks het dagboekje bij te houden, dat lukte niet in alle gevallen.

Coaches die de tool gebruikten voor individuele coaching rapporteerden zonder uitzondering dat hun coachees meer zelfinzicht ontwikkelden. Coachees leren de signalen te herkennen die duiden op toenemende stress (bijvoorbeeld oplopende hartslag, hogere lichaamstemperatuur). Ook ontwikkelen zij een beter inzicht in de factoren die stressverhogend werken. Voorbeelden van stressfactoren zijn onvoldoende slaap, of te drukke programma's op het werk of daarbuiten. Bij coaching in groepsverband bleek het moeilijker voor deelnemers om zelfinzicht in hun individuele stresspatronen en de oorzaken daarvan te ontwikkelen.

Het ontwikkelde zelfinzicht helpt de eindgebruiker om samen met de coach de stress beter te managen door 1) stress in een vroeg stadium te herkennen en vervolgens te beheersen of voorkómen en 2) gedrag en leefstijl aan te passen om stressfactoren te verminderen. Het zelfinzicht leidt ook tot een realistischer beeld van het werk dat bij hen past. Dat kan initieel tot teleurstelling leiden als deelnemers zich realiseren dat niet elke baan voor hen is weggelegd. Coaches besteden daarbij veel aandacht aan het accepteren van het zelfinzicht en ontwikkelen van zelfvertrouwen. De ervaren gezondheid van de deelnemers verbeterde na deelname aan de pilot. In de voormeting gaven eindgebruikers hun gezondheid gemiddeld een 6,5 op een schaal van 1 tot 10, in de eindmeting is dit een 7,2. Alle coaches herkennen deze stijging.

Coaches rapporteren dat studenten en werkenden met behulp van *Know Yourself effectiever functioneren* in hun opleiding of werk. Studenten en werkenden ontwikkelden een *betere verstandhouding* met de mensen om hen heen, zowel op het werk als daarbuiten, omdat *melt downs* worden voorkomen. Werkzoekenden krijgen een realistischer beeld van het werk dat bij hen past. In het bestek van de pilot kon niet worden vastgesteld in hoeverre deze effecten leiden tot een hoger slagingspercentage of duurzame positie op de arbeidsmarkt.

De VR applicatie voor mentale weerbaarheid beoogt een andere werkwijze om medewerkers stressbestendig te maken, door virtuele blootstelling van werknemers aan stressvolle situaties waarmee zij in hun werk te maken krijgen. Door opeenvolgende filmpjes met situaties die tot meer stress leiden, in combinatie met relaxatie technieken, is het de bedoeling de weerbaarheid van medewerkers tegen werkgerelateerde stress te verhogen. In het kader van de pilot zijn vier filmpjes gemaakt voor twee bedrijven. Deze zijn echter (nog) niet toegepast in de praktijk; er zijn daarom geen effecten waargenomen.

#### Verbeterd begrip van beroepen met VR voor loopbaanoriëntatie

De pilot met VR loopbaanoriëntatie, tenslotte, betreft een vorm van toeleidingsgerichte technologie. Voortbouwend op de ervaringen van sociaal werkbedrijf Weener XL in een pionierpilot, hebben hogeschool Saxion en consortiumpartners VR filmpjes van kansberoepen ontwikkeld in de regio Apeldoorn. Hun doelgroep bestond uit studenten en werkzoekenden met een vorm van autisme of angststoornissen. In co-creatiesessies met de beoogde gebruikers zijn de filmpjes aangepast aan hun wensen. Dat betekende bijvoorbeeld dat de gebruiker van het filmpje meer regie krijgt over de kennismaking met het bedrijf. In totaal is voor 15 beroepen een VR filmpje ontwikkeld. 17 studenten van Aventus en 20 SW-medewerkers en werkzoekenden hebben voor en na het bekijken van een filmpje een vragenlijst ingevuld.

De VR filmpjes scoren goed op acceptatie en gebruikersgemak: voor de meeste deelnemers (81%) is het duidelijk hoe de bril en het bekijken van filmpjes werkt. Twee derde van de respondenten vindt het gemakkelijk om filmpjes over beroepen te bekijken met de VR-bril en zou dat vaker willen doen. Vrijwel iedereen (92%) vindt de bril goed op zijn hoofd zitten. De technische kwaliteit van de filmpjes wordt eveneens goed beoordeeld: iedereen vindt dat hij goed om zich heen kan kijken in de ruimte met de VR-bril, 78% vindt de filmpjes goed te volgen (niet te snel, niet te langzaam). Op inhoud scoren de

filmpjes iets lager: ruim de helft van de deelnemers gaat volledig op in de filmpjes en vindt dat de VR-bril een realistisch beeld geeft van het bedrijf/werk.

Uit de vragenlijsten zijn veranderingen bij deelnemers af te leiden met betrekking tot hun beeld van en attitude over een beroep, hun eigen effectiviteit en hun intentie om actie te ondernemen met betrekking tot het beroep. Hieruit blijkt dat:

- ➔ Deelnemers vaker een goed beeld hebben van het beroep (54% voor, 83% na het bekijken van het filmpje). Dit geldt voor studenten en SW-medewerkers/werkzoekenden.
- ➔ Zij minder enthousiast zijn over het beroep (49% voor, 34% na het bekijken van het filmpje), maar hun mening over voor- en nadelen van het beroep nauwelijks wijzigen: 40% ziet meer voordelen dan nadelen. Dat lijkt erop te duiden dat bij voor- en nadelen naar meer aspecten wordt gekeken dan hoe leuk men het beroep vindt (bijvoorbeeld beloning, nabijheid, etc.)
- ➔ Meer deelnemers zich in staat achten het beroep te doen (57% voor, 71% na het bekijken van het filmpje). Dit effect is sterker bij studenten dan bij SW-medewerkers/werkzoekenden.
- ➔ Onder studenten per saldo een lichte stijging is in de intentie om zich nader te oriënteren op een beroep, met name in de vorm van meeloopdagen of stages. Onder SW-medewerkers en werkzoekenden neemt de intentie per saldo licht af.

De resultaten zijn deels in lijn met die uit de pioniersfase bij Weener XL<sup>10</sup>, waar eveneens een verbetering in het beeld van het beroep optrad en een daling in het enthousiasme over het beroep. Opvallend is dat in de pilot van Weener XL het aantal deelnemers dat dacht het beroep te kunnen doen, een lichte daling (-7%) liet zien terwijl in deze pilot juist een stijging is te zien bij de Lucrato/SprinT deelnemers (+5%) en vooral de ROC studenten (+27%). Dat kan erop duiden dat deze virtuele kennismaking met beroepen voor de eigen effectiviteit van mensen met angst- en autismestoornissen meer toegevoegde waarde heeft. De lichte daling op intentie onder Lucrato/SprinT deelnemers komt overeen met de resultaten bij Weener XL. Daarbij werd gesteld dat een daling in eigen effectiviteit en intentie vaker voorkomt bij groepen die verder van de arbeidsmarkt afstaan, in vergelijking met groepen die minder kwetsbaar zijn (hoogopgeleid, jonger, minder lang werkloos)<sup>10</sup>. Dat zou het verschil in ontwikkeling van eigen effectiviteit en intentie tussen ROC studenten en Lucrato/SprinT deelnemers kunnen verklaren. Tegelijkertijd is het opvallend dat bij Lucrato/SprinT deelnemers sprake is van een lichte toename van eigen effectiviteit en daling in intentie. Verder onderzoek is nodig om hierover meer duidelijkheid te krijgen.

De verwachte effecten van de VR loopbaanoriëntatie: een hogere slagingskans voor de MBO studenten (dankzij een goede stagekeuze) en meer succesvolle plaatsingen bij reguliere werkgevers voor SW-medewerkers en werkzoekenden met een afstand tot de arbeidsmarkt, liggen alle in de toekomst en konden dus niet worden vastgesteld in deze pilot.

### **Verkenning van mogelijkheden tot kosteneffectieve inzet van inclusieve technologie**

Om inzicht te krijgen in de mogelijkheden om de toepassingen van inclusieve technologie kosteneffectief in te zetten, is informatie verzameld over kosten, het type baten dat naar verwachting volgt uit de waargenomen effecten en relevante randvoorwaarden die optraden in de pilots.

De waargenomen effecten zijn per toepassing en per doelgroep in kaart gebracht, aan de hand van het EffectenSchema zoals hierboven beschreven. Het gaat daarbij om effecten die naar verwachting tot kwantitatieve of kwalitatieve baten leiden. Voorbeelden van effecten die tot kwantitatieve baten leiden zijn een stijging van de arbeidsproductiviteit of bredere inzetbaarheid. Het effect van meer ervaren gelijkwaardigheid en beter contact met collega's leidt tot kwalitatieve baten. Kortom, de inzet van inclusieve technologie biedt in potentie niet alleen tastbare economische voordelen, maar kan ook de sociale inclusie en het welzijn van individuen vergroten.

Een beperking waar we tegenaan liepen is dat het moeilijk bleek de baten te kwantificeren. In meerdere pilots was het lastig om een goed beeld te krijgen van de effectiviteit van de inzet van het

---

<sup>10</sup> Kranenborg, H., Starreveld, M., & Schoone, M. (2021). Het ervaren van beroepen in *virtual reality*.



instrument, omdat meetgegevens niet voldoende waren om de omvang van effecten te bepalen. Daarnaast treedt een deel van de verwachte baten pas op langere termijn op, waardoor de exacte omvang niet binnen de looptijd van de pilot kon worden vastgesteld. Op basis van de evaluatie kon wel globaal worden verkend of kosteneffectieve inzet mogelijk zou kunnen zijn.

Tenslotte komt uit de pilots informatie naar voren over de **randvoorwaarden** om de technologie effectief en efficiënt in te zetten in productieprocessen. Ook dat is van invloed op de mogelijkheden om een technologische toepassing maatschappelijk rendabel te maken.

Op basis van alle verzamelde informatie geven we een beschrijvende analyse van de verwachte mogelijkheden om de technologische toepassing op een maatschappelijk kosteneffectieve wijze in te zetten. Daarbij staan de kosten en potentiële baten voor de maatschappij als geheel centraal, onafhankelijk van de vraag bij wie deze terecht komen. We beschrijven onze bevindingen naar type technologie en naar groepen eindgebruikers.

#### Persoonsgebonden technologie biedt goede perspectieven

De inzet van **persoonsgebonden technologie** bij reguliere werknemers laat bemoedigende resultaten zien. Zowel bij de spraakherkenning als de voorleesbril is de kans reëel dat de maatschappelijke baten hoger zijn dan de kosten. Daarvoor zijn verschillende redenen. Allereerst kunnen de instrumenten na een korte instructie veelal direct worden ingezet door medewerkers. Daarnaast is van belang dat de applicatie ondersteunend is aan de werkzaamheden van de gebruiker en er doorgaans weinig tot geen aanpassingen in werkprocessen of werkomgeving nodig zijn. Werknemers kunnen dus snel productiever worden in hun bestaande werkring, of productief worden (vanuit een uitkering). Tenslotte zijn de kosten van de technologie relatief laag. Dit maakt het aannemelijk dat publieke en private baten optreden die hoger zijn dan de kosten van de technologie.

Cruciaal voor een goed resultaat is een goede match tussen gebruiker en applicatie. De kosten per gebruiker kunnen dalen ten opzichte van de pilot als het aandeel effectieve gebruikers toeneemt. Follow up na een proefperiode is raadzaam om te bezien of de applicatie van nut is voor de werknemer.

De pilot met **begeleidingsgerichte technologie** (*Know Yourself*) laat zien dat er in potentie belangrijke baten zijn te behalen bij SW-medewerkers, regulier werkenden (hogere loonwaarde of productiewaarde) en studenten (slagingskans). In de pilot is duidelijk aangetoond dat de inzet van *Know Yourself* effect heeft op hun functioneren en de omgang met collega's. Dat kan werkenden helpen om productiever te zijn en mogelijk het ziekteverzuim te reduceren. Voor studenten zou inzet hiervan kunnen helpen in het succesvol afronden van de studie, waarmee hun kansen op de arbeidsmarkt toenemen. Belangrijkste randvoorwaarde is dat de organisatie werkt met coaches en begeleiders die medewerkers of studenten individueel ondersteunen, en bereid zijn de applicatie te gebruiken. In de pilot kon niet worden vastgesteld of de verwachte baten inderdaad optreden en in welke mate, en of zij voldoende groot zullen zijn om de kosten volledig te dekken. Daarvoor is het nodig om de effectiviteit van deze technologie op productiviteitstoename of studiesucces over langere tijd te meten.

Van de tweede technologische toepassing in deze categorie (VR stressmanagement) zijn geen data beschikbaar omdat het instrument (nog) niet in de praktijk is ingezet.

**Toeleidingsgerichte technologie** (VR loopbaanoriëntatie) is met name interessant voor werkzoekenden en studenten. Ook voor deze pilot geldt dat er potentieel baten te behalen zijn, zowel in termen van reductie van uitkeringen als in termen van hogere productiewaarde, als het instrument bijdraagt aan een betere werking van de arbeidsmarkt. Echter, de pilot geeft onvoldoende inzicht in de mate waarin de baten kunnen worden bereikt die nodig zijn om de kosten volledig te compenseren. Uit de pilot blijkt dat de applicatie effect heeft op een aantal dimensies (beeld van beroepen, attitude, eigen effectiviteit), maar niet of nauwelijks op de intentie van werkzoekenden en studenten. Het is nodig om de effectiviteit van deze technologie op uitstroom uit de uitkering, succesvolle plaatsing of stagekeuze

over langere tijd te meten. De belangrijkste randvoorwaarden voor de inzet van deze applicatie is dat organisaties werken met coaches en begeleiders die werkzoekenden/studenten begeleiden.

De pilot met de slimme projector als **productiegebonden technologie** geeft een gemengd beeld. In termen van effecten zijn er goede resultaten behaald: SW-medewerkers konden met behulp van de projector effectiever werken, nieuwe taken uitvoeren en voelden zich meer gelijkwaardig. Voor ongeveer de helft van de groep werd detachering bij een reguliere werkgever haalbaar geacht, enkelen hebben die stap ook gezet. Het lijkt echter lastig om met dergelijke kostbare technologie voldoende maatschappelijke baten te genereren om de kosten volledig goed te maken. Dit hangt samen met de lage loonwaarde van de deelnemers. Ook met een sterke toename van de loonwaarde door inzet van de projector zijn de baten waarschijnlijk niet hoog genoeg om de kosten van inzet van het instrument te dekken. Overigens is voor deze groep wellicht belangrijker dat ze door de technologie meer werkplezier heeft en meer zingeving ervaart. Deze kwalitatieve baten dienen eveneens in de beoordeling te worden meegenomen.

Er zijn diverse randvoorwaarden verbonden aan een efficiënte inzet van de slimme projector. De werkruimte moet op de projector worden ingericht, en een volledige benutting van de projector stelt eisen aan het volume van de productie. De vraag naar tandarts-koffers bleek in de pilot niet voldoende om de projector volledig te gebruiken, noch om het takenpakket van gedetacheerde SW-medewerkers te vullen. Verdere herverdeling van taken (*job carving*) is vereist en dat vraagt om een aanpassing in de werkprocessen.

De kosten van de technologie vertonen een dalende tendens, Dat is positief voor een kosteneffectieve inzet in de toekomst. Een belangrijk deel van de kosten betreft echter ook het werkfit maken en trainen van deze doelgroep. Als de productiegebonden technologie geschikt is (of kan worden gemaakt) voor meerdere productieprocessen, is een efficiëntere benutting mogelijk en zullen de te verwachten baten stijgen.

De tweede technologische toepassing in deze categorie, cobot, is (nog) niet voor langere tijd in het productieproces ingezet. Om deze reden zijn de mogelijkheden tot kosteneffectieve inzet hier niet uiteengezet.

#### Inclusieve technologie genereert verschillende typen baten voor verschillende groepen eindgebruikers

Uit de analyses van de pilots komen ook verschillen tussen doelgroepen naar voren: reguliere werknemers, werkzoekenden met een afstand tot de arbeidsmarkt, mensen werkzaam in een sociaal werkbedrijf en studenten.

Voor reguliere medewerkers met een fysieke beperking kunnen technologische toepassingen hun beperking compenseren en daarmee een verschil maken op de arbeidsmarkt. Deze medewerkers krijgen door de technologie meer kansen om alle taken die bij hun functie horen uit te voeren, en om door te groeien en meer taken en verantwoordelijkheden op zich te nemen. Dit betekent dat hun productiewaarde toeneemt, wat de kans groter maakt dat ze in het arbeidsproces blijven of een hoger loon kunnen realiseren. De baten zijn voornamelijk privaat: ze vallen toe aan de werkgever (productie) en/of de medewerker (loon). Persoonsgebonden instrumenten laten voor deze groep ten opzichte van de kosten relatief hoge baten zien waardoor de kans op kosteneffectieve inzet relatief groot is.

Dezelfde effecten zien we bij werkzoekende medewerkers met een fysieke beperking. Deze groep maakt doorgaans gebruik van een uitkering. Voor hen kan inzet van technologie betekenen dat zij beschikbaar worden voor de reguliere arbeidsmarkt en uit de uitkerings situatie komen. Dat leidt tot een afname van uitkeringslasten en een stijging van de productie door hun actieve deelname aan het arbeidsproces. De grote stijging in productiewaarde die optreedt als inactieven actief worden, betekent dat de kosten van technologische ondersteuning (mits effectief) bij deze groep sneller worden terugverdiend, dan bij de andere genoemde groepen. Er is sprake van een mix van publieke baten (voorkomen uitkeringen) en private baten (werkgever, medewerker).

Een andere groep die potentieel baat heeft bij inclusieve technologie betreft mensen die werkzaam zijn bij sociaal werkbedrijven. Ook voor hen geldt dat technologische tools hen kunnen ondersteunen bij het effectiever uitvoeren van werkzaamheden en het ontwikkelen van competenties om nieuwe taken te doen. Aanvullend biedt inclusieve technologie voor deze groep de mogelijkheid om de ergonomische arbeidsomstandigheden te verbeteren of werk te doen waardoor zij zich meer verbonden voelen met de samenleving (zingeving). Als deze effecten optreden kunnen ze leiden tot een stijging van arbeidsproductiviteit, minder verzuim en uitval en/of meer mogelijkheden op de reguliere arbeidsmarkt. Een stijging van de loonwaarde betekent vermindering van de loonkostensubsidie, waardoor publieke baten ontstaan. Dit effect is echter maar in een enkele pilot gevonden en is beperkt van omvang. Voor deze groep lijken de potentiële kwantitatieve baten relatief laag ten opzichte van de kosten, maar zijn de kwalitatieve baten evenzeer van belang.

Ook voor specifieke groepen studenten zijn er baten te behalen door het gebruik van inclusieve technologie. De technologie kan hen helpen stress te reduceren of zich virtueel op hun loopbaan te oriënteren. Dit kan betekenen dat ze hun studie gemakkelijker kunnen doorlopen en kan in sommige gevallen ertoe leiden dat ze de opleiding kunnen afronden, waar dat zonder inzet van de toepassing mogelijk niet zou zijn gelukt. Als dit effect optreedt neemt de kans op het behalen van een (start)kwalificatie toe, hetgeen hun kansen op de arbeidsmarkt aanzienlijk vergroot. Dit verbetert niet alleen de vooruitzichten voor studenten zelf, maar draagt ook bij aan de economie. Er is vervolgonderzoek over een langere periode nodig om te bepalen of deze baten optreden.

## 4 INZICHTEN – PILOTS EN IMPLEMENTATIEPROCES

Tijdens deze *Challenge Tech for Inclusion* hebben we gekeken naar de verschillende stappen die zijn gezet door de pilots en hebben we de helpende en hinderende factoren en de geleerde lessen opgehaald. In dit hoofdstuk gaan we in op de belangrijkste geleerde lessen en overwegingen gericht op de pilots en het implementatieproces.

### Een effectief implementatieproces

Welke factoren hebben bijgedragen aan een succesvolle implementatie, welke knelpunten zijn er tijdens de *challenge* naar voren gekomen, hoe is hiermee omgegaan?

#### Effectieve projectleider en goede samenwerking tussen partijen is cruciaal

Uit de vorige *challenge* van de CTI kwam al naar voren dat de juiste inzet van de verschillende betrokken partijen (werkgever, technologieontwikkelaar, collega's, etc.) nodig is voor het laten slagen van de implementatie van technologie op de werkvloer.<sup>3</sup> In de huidige *challenge* wordt het belang van deze samenwerking bevestigd. Het verzekeren van een succesvolle samenwerking vereist een aantal cruciale succesfactoren. Allereerst is er de aanwezigheid van een gedreven en vastberaden voortrekker binnen het pilotproject, iemand die met enthousiasme en doorzettingsvermogen de kar trekt. Deze persoon is verantwoordelijk voor de planning en communicatie met alle andere spelers, en het hebben van een plan B bij tegenslagen. Bij veel van de pilots bij deze *challenge* zou het project veel vertraging hebben opgelopen, of geheel tot stilstand zijn komen, wanneer de projectleider weg zou vallen.

Een andere belangrijke factor is het hebben van korte communicatielijnen tussen de verschillende spelers. Voor werkgevers is het erg belangrijk dat er regelmatig en tijdig met hen wordt gecommuniceerd over de voortgang van de pilot en de verwachtingen voor het verdere verloop. Veel werkgevers kampen bijvoorbeeld met trage processen, waardoor bijvoorbeeld het inplannen van een training, of het verkrijgen van groen licht rondom AVG of *security* veel tijd in beslag neemt. Het is daarom wenselijk de planning goed af te stemmen met de organisatie en hen tijdig mee te nemen bij afwijkingen hiervan.

Ook lijkt de mate van affiniteit die de betrokken partijen hebben met de doelgroep waarvoor de technologie uiteindelijk zal worden ingezet een helpende factor te zijn. De inzet van deze partijen staat minder onder druk wanneer er een gezamenlijk doel is, waar ook bij tegenslagen aan wordt vastgehouden. Dit is bijvoorbeeld terug te zien in de pilot bij MondzorgPlus, waar de businesscase onvoldoende sluitend kon worden gemaakt, maar de betrokken partijen voldoende waarde zagen in de maatschappelijke baten voor de doelgroep om de technologie toch in te zetten.

#### De (complexiteit van de) financiering vraagt veel tijd

De pilots binnen de *Challenge Tech for Inclusion* worden uitgevoerd om te evalueren of verschillende technologieën waardevol zijn voor arbeidsparticipatie. Tijdens de *challenge* werd de doorontwikkeling van de technologie en de implementatie op de werkvloer gefinancierd door het UWV, evenals financiering voor tijd en deelname aan het onderzoek. De technologie zelf kwam niet voor financiering in aanmerking<sup>11</sup>. Bij de start van de pilot is er in de meeste gevallen een goed uitgedacht plan voor de financiering van de technologie, maar dit plan komt niet altijd van de grond. Voor 7 van de 8 pilots is het rondkrijgen van de financiering en/of de businesscase een obstakel geweest. Hoewel dit bij een aantal pilots tot vertraging heeft geleid, hebben de projectleiders en techniekontwikkelaars ook veel geleerd over de mogelijkheden rondom financiering van de technologie voor de toekomst.

Er is veel tijd geïnvesteerd in het uitzoeken van de mogelijkheden. Het meest genoemde struikelblok is dat beschikbare financiering vaak heel doelgroep specifiek is, wat de complexiteit van de financiering vergroot. Dit speelt bij zowel reguliere werkgevers als bij sociaal werkbedrijven. Bij de voorleesbril bleek het bijvoorbeeld niet mogelijk om een vergoeding vanuit UWV te krijgen voor laaggeletterden, maar

---

<sup>11</sup> Deze en andere voorwaarden stonden in de oproeptekst voor deelname aan de *challenge*.

wel voor slechtzienden<sup>12</sup>. Bij MondzorgPlus is het voor de inzet van de Generieke Werkgeversvoorziening (een tijdelijke UWV-voorziening) bijvoorbeeld niet mogelijk dat een medewerker gedetacheerd wordt vanuit een sociaal werkbedrijf (in dit geval MidZuid), maar moet deze medewerker om in aanmerking te komen voor deze voorziening in dienst zijn bij MondzorgPlus. Het uitzoeken en eventueel aanpassen van plannen door de complexiteit van de financiering vraagt veel tijd van de pilots.

#### Een gedegen keuze van technologie is belangrijk, maar is geen garantie

Een zorgvuldige keuze van de technologie kan problemen en vertragingen op de langere termijn voorkomen. MidZuid, MondzorgPlus en TNO hebben aan de start van de pilot een canvassessie gehouden waarin de knelpunten van de doelgroep en de werkprocessen in kaart werden gebracht. Vervolgens is er veel tijd gestoken in de afweging van verschillende technologieën, waarbij TNO ook waardevolle ervaring met diverse technologieaanbieders kon inbrengen. Deze investering heeft een goede basis gelegd voor de rest van de pilot. Ook bij de aanschaf van de cobot onderdelen is er veel tijd gestoken in de afweging van technologie en leveranciers. De cobots zijn gekocht als compleet product van een distributeur in Nederland. Echter bleek de cobot voor de eerste keer in deze samenstelling te worden afgenomen en pasten de verschillende onderdelen niet goed bij elkaar (compabiliteit), hoewel dit wel door de distributeur was beloofd. Hierdoor heeft de pilot veel vertraging opgelopen. Bij de aanschaf van nieuwe technologie is het daarom belangrijk rekening te houden met vertragingen vanuit leveranciers.

#### Commitment vooraf van werkgevers is niet altijd voldoende borging voor deelname aan pilot

De inzet van werkgevers is één van de belangrijkste factoren bij het succesvol implementeren van inclusieve technologie. Veel werkgevers zijn enthousiast over het inzetten van technologie voor inclusie in hun organisatie. Tegelijkertijd hebben meerdere pilots te maken gehad met het terugtrekken van werkgevers later in het proces. Bij de VR-bril voor mentale weerbaarheid verminderde de prioriteit van het project bij verschillende werkgevers, onder andere door reorganisaties of het wegvallen van een contactpersoon. Bij de pilot met het spraakherkenningssysteem speelden zorgen rondom cybersecurity (zie hieronder). Dit heeft in een aantal gevallen tot grote vertragingen geleid. In [hoofdstuk 5](#) hebben we een aantal inzichten rondom het betrekken van werkgevers uiteengezet.

#### Zorgen over cybersecurity en privacy bij werkgevers vertragen implementatie

Veel (vooral grote) werkgevers hebben strenge eisen rondom *security* en AVG. Organisaties die veel met gevoelige informatie werken ervaren een grotere drempel voor het gebruik van technologie. Het krijgen van groen licht voor het gebruik van technologie kan daardoor veel tijd in beslag nemen. Bij implementatie van het spraakherkenningssysteem en AI voor mensen met spraakproblemen bij de Rijksoverheid waren de lijntjes met de *securityofficer* kort, waardoor het verkrijgen van groen licht een relatief gemakkelijk proces is geweest. Het is bij deze grote organisaties raadzaam om al vroeg in het proces een *securityofficer* vanuit de organisatie aan te haken, om eventuele knelpunten zo snel mogelijk te kunnen oppakken. Bij kleinere organisaties, die vaak geen *securityofficer* in dienst hebben, kan een externe *cybersecurity* expert een uitkomst bieden. Dit kan echter hoge kosten met zich meebrengen, wat voor kleinere organisaties die werken met gevoelige informatie een drempel kan zijn. Het is daarom van belang dat deze drempels zoveel mogelijk worden verlaagd, bijvoorbeeld door het opstellen van een adviespunt voor *cybersecurity* en een FAQ voor werkgevers die hun medewerkers met technologie willen ondersteunen.

Bij sociaal werkbedrijven is AVG ook een belangrijk onderwerp. Medewerkers kunnen zelf moeilijker de impact en risico's van het gebruik van technologie inschatten, waardoor er vanuit de organisatie meer op wordt gelet. Dit geldt vooral bij technologie waarbij data van deelnemers wordt opgeslagen, zoals bijvoorbeeld *activity trackers*. Bij de pilots in deze *challenge* is er geen data van deelnemers opgeslagen, waardoor de zorgen van organisaties werden weggenomen. Bij de voorleesbril is er bijvoorbeeld geen verbinding met het internet en wordt de voorgelezen informatie niet opgeslagen. Bij de *Know Yourself* technologie geven deelnemers expliciet toestemming en delen deelnemers zelf hun

---

<sup>12</sup> Dit komt omdat laaggeletterdheid niet als structureel functionele beperking wordt gedefinieerd door UWV.

rapportages met de coach als ze dit willen. Het kan raadzaam zijn een versie van de technologie te ontwikkelen die zo min mogelijk afhankelijk is van externe connecties en dataopslag.

#### Implementatie bij SW-medewerkers makkelijker dan bij reguliere werkgevers

In de voorbereiding van de *challenge* is expliciet gekeken naar mogelijke implementatie en opschaling bij reguliere werkgevers. Het implementeren van technologie is echter makkelijker gebleken bij sociaal werkbedrijven dan bij reguliere werkgevers. De pilot rondom spraakherkenning had bijvoorbeeld moeite met het vinden van een nieuwe reguliere werkgever, nadat één van de werkgevers zich had teruggetrokken. Via MidZuid is dit opgelost door de technologie bij verschillende SW-medewerkers in te zetten.

Inherent aan sociaal werkbedrijven is dat zij voornamelijk bezig zijn met de ontwikkeling en ondersteuning van hun medewerkers en (waar mogelijk) hun toeleiding naar de reguliere arbeidsmarkt. Dit leidt vaak tot veel enthousiasme voor het inzetten van technologie ter ondersteuning van medewerkers. Tegelijkertijd zetten ook steeds meer sociaal werkbedrijven innovatiemanagers in die zich bezighouden met inclusieve technologie. Reguliere werkgevers zijn vaak pas met specifieke ondersteuning van medewerkers bezig wanneer zij iemand in dienst hebben die een beperking heeft. Dit gaat dan voornamelijk over persoonsgebonden technologie, die bijvoorbeeld na onderzoek van een arbeidsdeskundige wordt ingezet, of waar werknemers zelf mee in contact zijn gekomen via een patiëntenvereniging of social media.

#### **Implementeren met en naast de eindgebruiker**

Wat maakt dat de technologie door medewerkers, werkzoekenden of studenten wordt gebruikt en niet binnen korte tijd in de spreekwoordelijke la verdwijnt?

#### De timing van het betrekken van medewerkers blijft lastig

Uit de *challenge* van 2018 - 2019 kwam al naar voren dat de timing en de manier van het betrekken van medewerkers een uitdagend aspect is bij het experimenteren en implementeren van nieuwe technologie<sup>3</sup>. Ook in deze *challenge* is het vinden van de juiste timing van het betrekken van eindgebruikers een lastig punt gebleken.

Bij een aantal pilots zijn de eindgebruikers al tijdens het ontwikkelproces betrokken. Eindgebruikers hebben bijvoorbeeld deelgenomen aan co-creatie sessies gericht op de ontwikkeling van de inzet van VR voor loopbaanoriëntatie. Dit is als zeer succesvol ervaren door de betrokkenen. Bij pilots waarbij eindgebruikers in mindere mate betrokken waren bij de ontwikkeling van de technologie (bijvoorbeeld bij medewerkers met psychische beperkingen), zijn er in de meeste gevallen wel mensen betrokken geweest met veel kennis over en ervaring met de beleefwereld van de eindgebruiker.

Tijdens deze *challenge* zien we tegelijkertijd ook een aantal gevallen waar eindgebruikers te vroeg zijn betrokken, bijvoorbeeld wanneer de technologie nog niet optimaal functioneerde. De AI-technologie voor spraakproblemen werkte bijvoorbeeld niet goed, waardoor de interesse voor het gebruik verminderde.

Het moment dat de eindgebruiker wordt betrokken blijft een complexe afweging, en hangt onder andere af van het type beperking van de eindgebruiker. Het kan bij eindgebruikers die moeite hebben met het omgaan met kinderziektes van technologie bijvoorbeeld verstandig zijn om hen pas te betrekken als de technologie goed werkend is. Daarnaast is het bij de ontwikkeling en implementatie van nieuwe technologie (of bij implementatie op nieuwe werkplekken) erg belangrijk om zorgvuldig af te wegen of er voldoende kennis van de beleefwereld en obstakels van de eindgebruiker wordt meegenomen door het gehele proces (bij ideevorming, ontwikkeling, implementatie en opschaling).

#### Een zorgvuldige introductie van de technologie is belangrijk

Nieuw ontwikkelde technologie heeft per definitie nog imperfecties. Omdat eindgebruikers gewend zijn aan de gebruiksvriendelijkheid van gangbare consumententechnologie kan dit als storend worden ervaren. Een zorgvuldige introductie en uitleg in het gebruik van de technologie is daarom belangrijk. In

pilots waar mensen zelfstandig de technologie moesten installeren en zonder individuele ondersteuning aan de slag moesten, haakten meerdere deelnemers af. Dit was bijvoorbeeld het geval bij de introductie van de eerste applicatie van AI voor mensen met spraakproblemen, bij begeleiders van SW-medewerkers die zonder ondersteuning het spraakherkenningssysteem moesten installeren. Gebruikers van de voorleesbril daarentegen ervoeren de individuele aanmeting en uitleg als een goede introductie om het hulpmiddel te gebruiken. Persoonlijke begeleiding bij de introductie van een applicatie is in de pilotfase niet alleen waardevol om voortijdig afhaken van gebruikers te voorkómen, het geeft de ontwikkelaar ook nuttige inzichten wat als moeilijk of storend wordt ervaren door gebruikers. Dat is belangrijke informatie voor de opschalingsfase, waarin het niet mogelijk zal zijn om elke gebruiker individueel te ondersteunen. Dan kan de overweging worden gemaakt om te accepteren dat opschalen zonder persoonlijke aandacht niet (goed) zal werken.

In de pilots zagen we verschillende acceptatiegraad bij de verschillende typen eindgebruikers:

- ➔ Onder **reguliere medewerkers** was de acceptatiegraad van de technologie hoog als er sprake was van een 'warme' introductie tot de technologie. Als zij toegevoegde waarde van de technologie ervoeren, waren imperfecties in de technologie voor hen geen drempel voor gebruik. Zij zijn over het algemeen optimistisch over de mogelijkheden die technologie kan bieden en gaan ervan uit dat die in de toekomst zullen toenemen. Deelnemers die individueel, met behulp van een handleiding de technologie moesten inzetten, lijken meer risico te lopen om af te haken op technische hindernissen en imperfecties.
- ➔ Ook onder **medewerkers van sociaal werkbedrijven** is de animo om met ondersteuning van technologie te werken groot, als zij eenmaal hebben ervaren dat zij dat kunnen. Het vergt aandacht en tijd om twijfels die bestaan (Kan ik dit wel? Is het niet te moeilijk voor mij? Is automatisering een bedreiging voor mijn werk?) vooraf weg te nemen en mensen de gelegenheid te bieden zich de technologie eigen te maken. De begeleiders van SW-medewerkers spelen daarbij een grote rol, omdat zij vragen en zorgen kunnen wegnemen, en de technologie laagdrempelig en zonder prestatiedruk kunnen introduceren. De manier waarop de cobot geïntroduceerd werd bij medewerkers om er vrijblijvend kennis mee te maken, is daar een mooi voorbeeld van. Dat lukte met veel, maar niet met alle technologie. Met name bij persoonsgebonden technologie die eindgebruikers zelfstandig moeten gebruiken (zoals de voorleesbril en spraakherkenning) haakten veel medewerkers af, voornamelijk omdat zij het gebruik als moeilijk ervoerden en de technologie soms niet paste bij hun werk. Spraakherkenning is bijvoorbeeld zeer geschikt voor overleg met collega's, maar niet voor fysiek werk waarbij beide handen nodig zijn. Daarnaast werden de persoonsgebonden technologie in een aantal gevallen als stigmatiserend ervaren. Bij technologie die samen met een begeleider of coach wordt gebruikt zoals de VR loopbaanoriëntatie en *Know Yourself stressmonitoring*, gelden deze bezwaren niet en was de acceptatie hoog. Ook bij productiegebonden technologie zoals de slimme projector en de cobot was de acceptatiegraad hoog. Medewerkers waren gemotiveerd om technologie te gebruiken die hen perspectief biedt op hoogwaardiger werk of een verminderde belasting.
- ➔ **Studenten en werkzoekenden** met een afstand tot de arbeidsmarkt die deelnamen in de pilots (VR-bril loopbaanoriëntatie, *Know Yourself stressmonitoring*) gebruikten de technologie steeds gekoppeld aan begeleiding. De resulteerde in een hoge acceptatiegraad.

#### Begeleiders zijn een belangrijke factor voor de acceptatie van de technologie

Begeleiders en coaches spelen een doorslaggevende rol bij het gebruik van technologie die ondersteunend is aan de trajecten die zij verzorgen. In de diverse pilots liep de motivatie om de technologie te gebruiken uiteen, van zeer enthousiast (*Know Yourself*, smart projector) tot afwachtend of zelfs sceptisch (VR loopbaanoriëntatie voor SW-medewerker). Het enthousiasme van coaches/begeleiders is bevorderlijk voor de acceptatie van technologie door degene die zij begeleiden. Gebrek aan enthousiasme hing samen met de verwachting die begeleiders en coaches hadden over de haalbaarheid om hun cliënten met de technologie te laten werken, en met weerstand tegen geformuleerde verwachte effecten, die niet iedereen realistisch achtte (zoals uitstroom naar een reguliere werkomgeving).

Bij verdere implementatie van de technologie is aandacht voor een goede inpassing in werkprocessen van belang. Bij *Know Yourself* wijzen coaches erop dat het gebruik van de technologie extra tijd kost (zie tekstblok hieronder). In de werkwijze moet rekening worden gehouden met deze tijdsinvestering, bijvoorbeeld door een lagere caseload of uitbreiding van de coachinguren per medewerker. Ook is het belangrijk dat voor iedereen duidelijk is voor welke cliënten en processen de technologie ondersteunend is. Werkleerbedrijf Lucrato gaat een implementatieplan uitwerken waarin wordt vastgelegd in welke trajecten een VR-loopbaanoriëntatie gebruikt dient te worden en begeleiders een training krijgen.

### **Enthousiasme vanuit begeleiders van *Know Yourself***

Coaches die met *Know Yourself* hebben gewerkt, zijn enthousiast over de technologie, als extra tool en objectief element in de gesprekken over stress. Zij gaven aan dat dit wel extra tijd met zich meebrengt, bijvoorbeeld voor het inregelen van de fitbit en bijbehorende app, analyse van de rapportage uitleg aan coachee, etc. Dat kan knellen met de beschikbare tijd voor een coachee.

*“Dit traject [met gebruik van Know Yourself] kan best veel tijd vergen dus met een opschaling kom je al snel op het aantal uren dat iemand heeft.”*

### Meningen van collega's vooral bij sociaal werkbedrijven een knelpunt

Bij veel (vooral persoonsgebonden) technologie zijn collega's in meer of mindere mate betrokken bij het gebruik van de technologie. Dit is bijvoorbeeld het geval bij het spraakherkenningssysteem, waarbij collega's worden gevraagd microfoontjes dragen tijdens vergaderingen. Bij reguliere organisaties ontvingen de eindgebruikers positieve reacties van collega's op het gebruik van de technologie. Aangewakkerde stigmatisering door het gebruik van de technologie lijkt bij reguliere werkplekken niet of nauwelijks aan de orde. Ook hun leidinggevenden stonden positief tegenover het gebruik van de technologie, maar waren vaak niet de drijvende kracht achter de invoering ervan. Gebrek aan kennis speelt hierbij een rol. Het waren doorgaans de innovatiemanager, inclusiecoördinator, technologieontwikkelaar of deelnemers zelf die het initiatief namen om de technologie te gaan gebruiken.

Bij SW-medewerkers is de acceptatie van persoonsgebonden technologie door collega's wel een punt van aandacht. Niet alle collega's respecteren het gebruik ervan, waardoor er een risico op pestgedrag is. Dat ontmoedigt het gebruik van de technologie. Bij de inzet van de voorleesbril kwamen bijvoorbeeld signalen naar voren dat laaggeletterden in veel gevallen proberen te verbergen dat zij laaggeletterd zijn<sup>13</sup>. Bij de andere type technologie speelt dit minder, omdat die door een grotere groep medewerkers wordt gebruikt.

---

<sup>13</sup> Doordat de voorleesbril beperkt is ingezet bij laaggeletterden is dit niet gemeten bij de gebruikers. De inzet van een voorleespen (die minder opvalt) kan mogelijk een uitkomst bieden bij schaamte.



## 5 INZICHTEN - TOEKOMST VAN INCLUSIEVE TECHNOLOGIE

*Hoe kan technologie in de toekomst nog beter bijdragen aan een inclusieve arbeidsmarkt? In dit hoofdstuk kijken we naar de algemene inzichten: geleerde lessen voor de toekomstige inzet van technologie voor een inclusievere arbeidsmarkt.*

### **Een bredere inzet van inclusieve technologie**

Bij de ontwikkeling van en het experimenteren met een technologie wordt in de meeste gevallen een specifieke doelgroep en type werksetting in gedachte gehouden, terwijl bij groeipilots vaak ook naar nieuwe toepassingen wordt gekeken. Welke overwegingen zijn belangrijk bij een bredere inzet van inclusieve technologie, bij nieuwe doelgroepen en werkplekken?

#### Cruciaal om te blijven denken vanuit de eindgebruiker

Een aantal groeipilots heeft in deze *challenge* al ontwikkelde technologie ingezet bij nieuwe doelgroepen en praktijkplekken. Hoewel de technologie in dit geval niet specifiek is ontwikkeld voor de doelgroep of praktijkplek, kan het waardevol zijn te kijken of de technologie hier ook toegevoegde waarde heeft. In de meeste gevallen is een zekere mate van (opnieuw) experimenteren en door ontwikkelen onvermijdelijk. We zien bijvoorbeeld dat technologie die wordt ingezet bij SW-medewerkers, maar niet ontwikkeld is voor deze doelgroep of het type werk wat zij doen, in veel gevallen aanpassingen vergen. De vragenlijsten in de *Know Yourself app* (stressmonitoring) zijn bijvoorbeeld aangepast. Deze vragenlijst paste niet bij SW-medewerkers, waarvan een deel ook laaggeletterd is en/of een licht verstandelijke beperking heeft. Bij technologie waar dit niet gebeurt is, is de toegevoegde waarde van de technologie verminderd. We zien bijvoorbeeld dat SW-medewerkers de spraakherkenning technologie niet (of minder vaak) gebruikten, omdat de technologie niet goed aansloot bij hun dagelijkse praktijk. Zij doen vaak praktisch werk, terwijl de technologie vooral voor het volgen van groepsgesprekken en vergaderingen is ontwikkeld.

Hoewel het bij opschaling aantrekkelijk kan zijn om vanuit de technologie te denken (deze bestaat immers al), is het voor succesvolle implementatie steeds van belang om vanuit de doelgroep en hun taken te denken. Opschaling op grotere schaal is niet onmogelijk, maar wordt bemoeilijkt wanneer de technologie niet goed aansluit op de behoefte van de eindgebruiker. Om te zorgen dat er rekening wordt gehouden met de obstakels bij het werken met nieuwe doelgroepen is het wenselijk om de doelgroep vroegtijdig te betrekken in het proces. Het betrekken van grotere aantallen kan pas plaatsvinden als de obstakels die de nieuwe doelgroep ervaart en de oplossing die de technologie kan bieden ook echt goed bij elkaar passen.

#### (Regionaal) delen programmeerkennis kan efficiëntie en mogelijkheden vergroten

Tijdens deze *challenge* hebben twee sociaal werkbedrijven technologie ingezet in het productieproces ter ondersteuning van medewerkers. Deze technologieën zijn niet gebonden aan een specifieke taak, en kunnen breder worden ingezet binnen een organisatie. Zo zou de slimme projector naast het inpakken van tandartskoffers ook bij ander inpakwerk, met een langere reeks van handelingen, kunnen ondersteunen. De cobot kan worden toegepast in taken waarbij het voor een individuele medewerker lastig is om een specifieke beweging te maken, of waar de ergonomische belasting voor een groep medewerkers hoog is. Deze flexibiliteit maakt het makkelijker om in te kunnen spelen op nieuwe behoeften (zowel bij werknemers als in de productie). Echter zal de technologie bij elke nieuwe applicatie opnieuw geprogrammeerd moeten worden, en deze programmeer kennis is niet altijd bij een (SW-)organisatie aanwezig. Bij DCW Enschede wordt de mogelijkheid bekeken om deze rol in de toekomst door één persoon te laten vervullen die bij meerdere (SW-)organisaties in de regio actief is. Door deze rol te centraliseren kan de kennis en expertise op het gebied van technologie-programmering gedeeld worden en op een efficiënte manier worden toegepast bij verschillende organisaties en applicaties. Dit bevordert niet alleen de kostenefficiëntie, maar ook de snelheid waarmee technologie kan worden aangepast aan nieuwe behoeften en situaties, zowel bij de medewerkers als in het productieproces.

## Subsidie-onafhankelijk opschalen

Een van de doelen van de *challenge* is om innovatie en opschaling mogelijk te maken waardoor toegewerkt kan worden naar het implementeren van inclusieve technologie die niet meer afhankelijk is van pilots of *challenges*. Diverse projectleiders hebben expliciet aangegeven dat de toepassingen van technologie, de ruimte om daarmee te experimenteren zonder de druk van een sluitende businesscase veel heeft geholpen. Mede door deze ruimte hebben ook werkgevers zoals MondzorgPlus de ruimte ervaren om te breder te kijken naar de verhouding tussen kosten en baten. Goede voorbeelden daarvan zijn de pilot met de cobot in de maakindustrie en de AI voor mensen met spraakproblemen: zonder de ruimte die de *challenge* hen bood om naar aanleiding van eerste ervaringen door te ontwikkelen is de kans groot dat het initiatief was gestopt. Maar nu, vanwege de financiële ruimte vanuit de *challenge*, maar ook de context van de pilots waarin leren en experimenteren de ruimte kreeg, hebben de pilots belangrijke stappen kunnen zetten die bijdragen aan de gewenste opschaling.

Zoals eerder is aangegeven, bleef ook in deze pilots de financiering van het gebruik van de technologie lastig. Voor werkgevers en projectleiders was het vaak lastig om inzicht en overzicht te hebben van de financiële regelingen om de technologie in te zetten. Dit heeft veel tijd en energie gevraagd die de kosten-baten verhouding onder druk zet. Wij verwachten dat dit knelpunt ook buiten deze *challenge*, bij andere (startende) technologieën, zal spelen.

Onze inschatting is dan ook dat de branche en arbeidsmarkt nog niet zover zijn dat inclusieve technologie breed ingezet wordt zonder dat er financiële ruimte is voor het verder verkennen van toepassingen en het verbreden van doelgroepen en toepassingsmogelijkheden. Dat wil niet zeggen dat dergelijke *challenges* oneindig ingezet moeten worden: we willen immers toewerken naar inclusieve technologie waar de *businesscase* wel sluitend is. Al is het maar om een *lock-in effect* van subsidies te voorkomen.

Tijdens de *challenge* zijn de verschillende technologieën in de meeste gevallen vanuit de projectleider/ technologieontwikkelaar zelf gefinancierd. Voor duurzame opschaling van de technologie in toekomst hebben de pilots andere plannen (zie tabel 3). Naar welke soorten financieringsstromen liggen het meest voor de hand voor de verschillende typen technologieën, en welke obstakels spelen daar?

### Verlagen financieringsdrempels kan bereik persoonsgebonden technologie vergroten

UWV kan **persoonsgebonden technologie** vergoeden wanneer deze toegevoegde waarde bieden voor mensen met een structurele arbeidsbeperking (niet voor mensen met een WSW-indicatie of mensen die vallen onder de Participatiewet, daarvoor is de gemeente in veel gevallen de aangewezen partij). De *Challenge Tech for Inclusion* draagt bij aan het evalueren van de toegevoegde waarde van deze technologie, waardoor deze mogelijk door UWV, zorgverzekeraar of gemeente vergoed kunnen worden in de toekomst. Na de vorige *challenge* is de voorleesbril bijvoorbeeld vergoed door UWV voor slechtzienden. Echter is het voor veel startende technologie ontwikkelaars onduidelijk of financiering vanuit instanties zoals UWV, zorgverzekeraars of gemeenten voor hun technologie of toepassing mogelijk gaat zijn. Dit kan leiden tot terughoudendheid in het innoveren van nieuwe technologieën, bijvoorbeeld voor nieuwe technologieën en doelgroepen. Voor de voorleesbril geldt dat deze wel kan worden vergoed voor slechtzienden, maar (nog) niet voor laaggeletterden (zie tabel 3). Dit verhoogt de drempel voor zowel werknemers als werkgevers om deze technologie te gebruiken.

Opschaling kan verder gefaciliteerd worden door het verlagen van deze drempels. Dit kan in eerste instantie gerealiseerd worden door verbeterde informatieverstrekking, bijvoorbeeld door het bundelen van informatie over (financierings)mogelijkheden voor inclusieve technologie voor verschillende doelgroepen. Bovendien voorzien wij dat er voor het vergroten van het bereik en de impact van technologie voor inclusie een verhoogde toegankelijkheid van financiering nodig is. Het is waardevol om te onderzoeken wat het effect is op het versoepelen van regels en voorwaarden met betrekking tot financiering van dergelijke voorzieningen, bijvoorbeeld door het toewijzen en evalueren van technologie op basis van een proefperiode, zowel voor individuen als werkgevers.

### Rondkrijgen financiering hangt sterk af van de benodigde productie

Bij de **productiegebonden technologie** komt de financiering over het algemeen vanuit de werkgever of sociaal werkbedrijf/gemeente. De geïnvesteerde kosten moeten daarbij worden terugverdiend door bespaarde kosten in de productielijn (bijvoorbeeld doordat het werk sneller kan worden gedaan). Het is vooraf niet altijd goed te voorspellen hoeveel productie er vanuit een opdrachtgever of werkgever wordt gevraagd, waardoor het niet altijd duidelijk is of de geïnvesteerde kosten kunnen worden terugverdiend. Zo liep de pilot met de cobot aan tegen variërende vraag vanuit opdrachtgevers vanwege de energiecrisis (minder vraag naar energieketelkappen). Ook bij het inpakken van tandartskoffers was de benodigde productie een beperkende factor, wat het lastig heeft gemaakt de businesscase rond te krijgen. Echter geeft de werkgever aan de maatschappelijke en sociale meerwaarde belangrijk genoeg te vinden om de kosten op zich te nemen. Hoewel de technologie flexibel in te zetten is, bij verschillende taken, zal er bij elke nieuwe applicatie een nieuwe businesscase gemaakt moeten worden om te zien of de inzet rendabel is.

### Investering vanuit werkgevers is nodig bij technologie gericht op begeleiding en toeleiding

Financiering komt bij **begeleidings- en toeleidingsgerichte technologie** vaak bij de werkgever te liggen. Vergoeding vanuit het voorzieningenpakket van UWV ligt bij deze technologie immers minder voor de hand, omdat het in veel gevallen gaat om preventie van uitval, of voorbereiding op (lastige) arbeidssituaties. De zorgverzekeraar kan over het algemeen ook niet financieren, omdat het niet om medische instrumenten gaat. Voor de begeleidingsgerichte technologie binnen de pilot kan het waardevol zijn om de aansluiting te zoeken bij bestaande stress en burn-out preventieprogramma's vanuit een werkgever. De VR stresspreventie is bijvoorbeeld bezig met het creëren van een bibliotheek van filmpjes waar werkgevers een abonnement voor kunnen afnemen.

Voor **toeleidingsgerichte technologie** zoals VR loopbaanoriëntatie kan financiering vanuit onderwijsinstellingen en/of werkgevers komen. In het geval van VR loopbaanoriëntatie zouden werkgevers kunnen betalen om hun filmpje aan te mogen bieden aan eindgebruikers, waardoor zij zelf ook nieuw personeel kunnen aantrekken.

### Meer aandacht nodig voor technologie die toegang tot de arbeidsmarkt faciliteert

We zien dat implementatie van inclusieve technologie in deze challenge voornamelijk is ingezet bij mensen die al aan het werk zijn. Inzet bij deze groep leidt onder andere tot het verbreden van taken en het vergroten van werkplezier. Minder aandacht is er geweest voor technologie die de toegang tot de arbeidsmarkt faciliteert. In totaal hebben 39 werkzoekenden tijdens de *challenge* gewerkt met inclusieve technologie (17% van het totale aantal deelnemers). Het is tijdens de *challenge* niet gelukt om effect op het vinden van werk bij deze groep waar te nemen. De krappe arbeidsmarkt maakt dat veel werkgevers zitten te springen om personeel. Toch lijkt de inzet van inclusieve technologie als oplossing voor personeelstekort nog in mindere mate van de grond te komen. Zo ziet de projectleider van de VR-bril voor mentale weerbaarheid dat werkgevers de inzet van de bril vooral interessant vinden voor inzet bij de huidige werknemers, en in mindere mate om werknemers met een burn-out weer terug te leiden naar werk. Mogelijk zijn reguliere werkgevers vooral op zoek naar technologie die breed binnen de organisatie in te zetten zijn. Daarnaast speelt mogelijk ook een gebrek aan kennis over hoe technologie kan helpen bij het aantrekken van personeel.

	Technologie	Financiering tijdens de pilot	(Mogelijke) toekomstige financiering/ vergoeding	Toelichting
<b>Persoons gebonden</b>	AI voor mensen met spraakproblemen	Technologie-ontwikkelaar	UWV/ Werkgever/ gemeente (SW-medewerkers)	In de toekomst komt financiering mogelijk tot stand door middel van een app, met een betaalde abonnementsvorm die door werkgevers kan worden aangeschaft voor uitgebreidere functies.
	Spraakherkenning voor doven en slechthorenden	Technologie-ontwikkelaar & UWV (licenties)	UWV/ Zorgverzekeraar/ gemeente (SW-medewerkers)	Op dit moment onbekend wie verantwoordelijk zal zijn voor vergoeding. SZW is met VWS en Zorginstituut Nederland in gesprek over de verantwoordelijkheidsverdeling m.b.t. de vergoeding van het spraakherkenningssysteem en soortgelijke middelen.
	Voorleesbril voor mensen met leesbeperking	Technologie-ontwikkelaar	Werkgever/ gemeente (SW-medewerkers)	Laaggeletterdheid is geen structurele beperking, waardoor vergoeding door UWV momenteel niet mogelijk is en er voor vergoeding naar de werkgever wordt gekeken.
	Voorleesbril voor mensen met een visuele beperking	UWV	UWV / gemeente (SW-medewerkers)	Deze technologie kon door UWV worden vergoed omdat deze na de eerdere pilotronde is opgenomen in het voorzieningenpakket van UWV.
<b>Productie gebonden</b>	Slimme projector voor het inpakken van tandartskoffers	Subsidie	Generieke werkgeversvoorziening (UWV)/ werkgever/ gemeente (SW-medewerkers)	Een eerder toegekende subsidie (Generieke Werkgeversvoorziening) zal bij MondzorgPlus worden ingezet om verdere opschaling te realiseren. Toepassing in de toekomst vooral bij werkgevers die meerwaarde zien in sociale en maatschappelijke effecten.
	Cobot in de maakindustrie	Sociaal werkbedrijf	Gemeente (SW-medewerkers)	
<b>Begeleidingsgericht</b>	<i>Know Yourself</i> stresspreventie	Technologie-ontwikkelaar	Werkgever / gemeente (SW-medewerkers)	Er worden verschillende opties verkend zoals aansluiting zoeken bij bestaande stress en burn-out preventieprogramma's vanuit de werkgever of arbodienst.
	VR voor mentale weerbaarheid	Technologie-ontwikkelaar	Werkgever / gemeente (SW-medewerkers)	In de toekomst komt financiering mogelijk tot stand doordat een werkgever zich voor een bibliotheek met verschillende VR filmpjes abonneert.
<b>Toeleidings gericht</b>	VR voor loopbaan oriëntatie	Kosten intern verdeeld over betrokken partijen	Werkgever / gemeente (SW-medewerkers)	In de toekomst komt financiering mogelijk tot stand doordat de werkgever betaalt om een filmpje van eigen werkplek te laten produceren

**Tabel 3:** Overzicht van technologie en financiering(s)mogelijkheden).

## **De inzet en betrokkenheid van werkgevers**

Op basis van de ervaringen bij de pilots hebben we een aantal factoren geïdentificeerd die stimulerend zijn voor een succesvolle inzet vanuit een werkgever:

### De werkgever heeft expliciet beleid op inclusie en technologie

De rol van werkgevers was wisselend in de pilots, variërend van passief tot proactief. Een proactieve rol hangt vaak samen met expliciet beleid van het betreffende bedrijf op het gebied van inclusie en technologie, en de aanwezigheid van een aanjager/regisseur op dit onderwerp (bijvoorbeeld een innovatiemanager of coördinator inclusie). Dit is het geval bij de Rijksoverheid, MondzorgPlus en alle betrokken sociaal werkbedrijven. Opvallend is dat technologie gericht op stressmanagement brede interesse trekt van bedrijven, als onderdeel van generiek HR-beleid om ziekteverzuim, langdurige uitval en verloop van personeel te verminderen.

Sociaal werkbedrijven met een actief beleid op inclusieve technologie hebben vaak de intentie om meer typen werk toegankelijk te maken voor hun medewerkers, en waar mogelijk het sociale, laagproductief werk te vervangen door meer complexe werkzaamheden die een hogere waarde genereren. Hierdoor ontstaan meer mogelijkheden om op de reguliere arbeidsmarkt aan de slag te gaan en een bijdrage te leveren om de krapte op de arbeidsmarkt te verminderen. Als werknemers met een beperking dankzij technologie een hogere productiewaarde krijgen, moet ook de loonwaarde hieraan worden aangepast. Zo delen gemeente/sociaal werkbedrijven mee in de baten (lagere loonkostensubsidie) en wordt het aantrekkelijker om bij toeleiding naar werk te investeren in technologische ondersteuning.

Bij MondzorgPlus is het beleid expliciet gericht op het aantrekken van een nieuwe doelgroep medewerkers met een grote afstand tot de arbeidsmarkt. Naast een intrinsieke motivatie om maatschappelijke inclusie te bevorderen, ontstaat hiermee ook de mogelijkheid om een deel van de taken van geschoolde personeelsleden (tandartsassistenten) door lager geschoolde mensen te laten uitvoeren. Het vooraf goed inzichtelijk en open bespreekbaar maken van de drijfveren van de werkgever en het beleid rondom inclusie maakt het makkelijker om hier bij tegenslagen open over te kunnen communiceren.

### De werkgever wil en kan investeren

Bij meerdere pilots moest er (door projectleiders of technologieontwikkelaars) op creatieve wijze worden gezocht naar financiering van de technologie, bijvoorbeeld aan de hand van subsidies. Dit lijkt een structureel gegeven bij pilots met technologie, tenzij werkgevers hiervoor middelen gaan reserveren. In sommige gevallen zijn werkgevers bereid een investering te doen maar de meeste werkgevers zijn terughoudend in het investeren in technologie die nog in de pionierfase zit, en dus in mindere mate bewezen effectief zijn. Bij de start van een pilot is er vaak geen zicht op de baten van de technologie, noch zekerheid over een blijvende inzet. De aanschaf is daarmee een eenmalige kostenpost waar niet altijd ruimte is gereserveerd in het reguliere budget. Als de technologie eenmaal is bewezen en permanent wordt ingezet, zijn de jaarlijkse kosten lager omdat de investering dan over een langere periode (de levensduur van de technologie) kan worden afgeschreven.

Het is als projectleider daarom belangrijk van tevoren goed af te stemmen welke financiering er beschikbaar is voor werkgevers (of eindgebruiker), en welke investering er wordt gevraagd. Bij kleinschalige pilots kan de technologie in veel gevallen door de technologieontwikkelaar beschikbaar worden gesteld, maar dit wordt steeds uitdagender naarmate de pilots zich in de groeifase bevinden. Als de beschikbaarheid van financiering nog onzeker is, dienen er duidelijke afspraken gemaakt te worden over de gevolgen hiervan voor de inzet van de werkgever, en is het belangrijk deze ook vast te leggen.

### Er zijn afspraken over de continuïteit van de inzet van de werkgever gemaakt

Organisaties zijn altijd in beweging. Grote schommelingen en reorganisaties kunnen ervoor zorgen dat de inzet van de technologie minder prioriteit krijgt. Ook het wegvallen van het aanspreekpunt binnen

een organisatie, kan de voortgang van de pilot verstoren. Dit gebeurde bijvoorbeeld bij de pilot voor VR voor mentale weerbaarheid, waardoor de implementatie van de technologie is komen stil te liggen. Het is daarom van belang om zo vroeg mogelijk in het proces meerdere lagen van de organisatie te betrekken en aangehaakt te krijgen, zodat niet alles van één persoon afhangt en er voldoende mandaat is om het project uit te voeren. Het is zinvol om vooraf goed af te stemmen wat er komt kijken bij deelname en afspraken te maken over wat er van een organisatie wordt verwacht. Het doel van deze afspraken is het vastleggen van commitment, en het verminderen van risico's rondom de continuïteit van de pilot.

#### Coördinator inclusieve technologie op brancheniveau nodig voor MKB

In de pilots bleek dat een coördinator inclusie en innovatie een belangrijke rol speelde in het spotten van relevante technologische toepassingen en implementatie in bedrijf aan te jagen. Bij grote organisaties kan inclusieve technologie onderdeel van een organisatie worden door de inzet van innovatiemanagers. Kleinere organisaties hebben vaak niet de mogelijkheid om deze rol binnen de organisatie te beleggen. MKB heeft interesse in inclusieve technologie maar missen vaak informatie over wat er is, wat het kost, wat het oplevert<sup>14</sup>. Een doeltreffende oplossing om dit kennis- en middelen tekort te overbruggen, is de instelling van een coördinator inclusieve technologie op brancheniveau. Het instellen van een coördinator inclusieve technologie op brancheniveau zou in samenwerking moeten gebeuren tussen relevante belanghebbenden, zoals brancheverenigingen, overheid en andere partijen die betrokken zijn bij de bevordering van inclusieve technologie.

#### **Wat is er nu nodig om inclusieve technologie gemeengoed te maken?**

Er is tijdens deze *Challenge Tech for Inclusion* veel informatie opgehaald over de inzet van technologie voor een inclusieve arbeidsmarkt. We kunnen stellen dat er op dit moment een aantal verschillende stappen te zetten is om de toegankelijkheid van de technologieën op de lange termijn te vergroten:

- ➔ Kennis verzamelen en bundelen: het centraliseren van expertise op het gebied van diverse inclusieve technologieonderwerpen kan aanzienlijk bijdragen aan het succes van werkgevers, technologieontwikkelaars, eindgebruikers en projectleiders. Het gaat hier bijvoorbeeld over kennis over verschillende beschikbare technologieën, financieringsmogelijkheden voor specifieke doelgroepen, en informatie rondom cybersecurity. Dit kan onder andere worden vormgegeven door het opzetten van een website, het beschikbaar stellen van de informatie vanuit een informatiepunt, of door aan te sluiten bij een bestaand ondersteuningspunt (bijv. een WSP of patiëntenorganisatie).
- ➔ Vergroten van samenwerking en samenstellen van netwerken: we hebben bij verschillende pilots gezien dat de samenwerking in netwerken (met werkgevers, technologieontwikkelaars, overheidsinstanties, onderwijsinstellingen non-profit organisaties, experts, etc.) kan helpen bij het bereiken van meer impact, bijvoorbeeld door het aantrekken van meer werkgevers, of het delen van kennis. Het vormen van dit soort netwerken of de aansluiting zoeken bij al bestaande netwerken kan obstakels verminderen en deuren openen.
- ➔ Verlagen van drempels in de financiering: het verlagen van drempels voor financiering is van cruciaal belang om inclusieve technologie breder toegankelijk te maken. Financiering van inclusieve technologie is een complexe uitdaging vanwege de diverse financieringsbronnen en hun specifieke voorwaarden, zoals die van UWV en zorgverzekeraars. Deze regels en voorwaarden vormen obstakels voor het effectieve gebruik van technologie in de richting van een inclusieve arbeidsmarkt, zelfs wanneer alle betrokken partijen de voordelen van de inzet ervan erkennen. Het stroomlijnen en vereenvoudigen van financieringsmogelijkheden kan een positieve impact hebben op de adoptie van inclusieve technologie en een versnelling van de transitie naar een inclusievere arbeidsmarkt teweegbrengen.
- ➔ Meer onderzoek naar effecten van de technologie: het bepalen van de (omvang van) effecten en baten is tijdens deze tweejarige *challenge* niet gemakkelijk gebleken, helemaal als het gaat om de effecten van de technologie op ziekteverzuim en re-integratie. Er is in veel gevallen meer onderzoek nodig naar de effecten op de lange termijn.

---

<sup>14</sup> TINT, werkgevers en inclusieve technologie. Aanknopingspunten voor verbinding (bron: Ecorys (2022)).

## 6 ADVIEZEN VOOR DE TOEKOMST

*Het mag duidelijk zijn dat de Challenge Tech for Inclusion kansen creëert voor pionieren met en opschalen van nieuwe technologische ontwikkelingen. Op basis van de inzichten uit de evaluatie hebben we een aantal adviezen opgesteld om ook in de toekomst zoveel mogelijk uit deze challenge te kunnen halen. In dit hoofdstuk zetten we deze adviezen op een rij gericht op (toekomstige) projectleiders, werkgevers, technologie ontwikkelaars en voor UWV en CTI op een rij.*

### Voor toekomstige projectleiders

Voor toekomstige projectleiders hebben we op basis van de evaluatie een aantal adviezen op een rij gezet.

#### Investeer in zorgvuldige communicatie naar alle betrokkenen

Zorgvuldige communicatie is een advies dat vaak terugkomt bij pilots en projecten, maar daarom niet minder belangrijk om te benoemen. Het is dus belangrijk dat de projectleider het initiatief neemt om regelmatig contact met en tussen de betrokken partijen (werkgevers, technologie ontwikkelaars, consortium partijen) te borgen. En dat er in die afstemming aandacht is voor praktische zaken, maar ook voor het borgen van de betrokkenheid en samenwerking.

Voorkom daarbij een aantal veel voorkomende valkuilen:

- ➔ Communiceer op 4 niveaus, niet alleen op inhoud, maar ook op:
  - Proces: communicatie op dit niveau borgt dat de betrokkenen weten welke stappen worden gezet, door wie op welk moment. Het gaat meer over het *Hoe?* dan het *Wat?* Dit gaat onder andere over activiteiten, planning en rolverdeling bespreken.
  - Waardering en erkenning: communicatie op dit niveau borgt dat de betrokkenen zich gezien, gewaardeerd voelen. Dit gaat onder andere over complimenten geven, empathie en compassie tonen, maar ook de ander inzetten in de rol waar hij/zij zijn/haar expertise kwijt kan.
  - Relatie en interactie: bij communicatie op dit niveau wordt (impliciet) afgesproken hoe je met elkaar omgaat in de samenwerking. Dit gaat onder andere over een open sfeer creëren, wederzijdse verwachtingen bespreken, weerstand of onderstroom bespreekbaar maken en praten in "wij".
- ➔ Wacht niet totdat alles duidelijk is met communiceren. Betrokkenen willen ook graag tussentijds weten van de stand van zaken is, ook al gaat dat soms om 'we hebben deze vraag uitstaan bij UWV, we verwachten binnenkort antwoord'.
- ➔ Stuur in communicatie weg van de verschillen in meningen en vindt elkaar weer op de gezamenlijke 'drive'.

#### Anticipeer op 'beren op de weg'

De pilots laten zien dat, ook al heb je een veel geïnvesteerd in de voorbereiding, het toch vaak anders verloopt dan verwacht. Zorg dat je samen met de betrokkenen op een rij zet welke 'beren op de weg' mogelijk zijn en kijk welke strategieën je kan opzetten om deze te voorkomen, of er minder last van te hebben. Borg dus dat je anticipeert op uitval van werkgevers, ook al hebben zij op papier hun commitment gegeven. Bedenk welke twijfels en bezwaren vanuit de verschillende betrokkenen kunnen spelen (bijvoorbeeld rondom privacy) en zorg dat je in je communicatie die zorgen voor bent. Of zorg voor een plan B als een aangevraagde subsidie toch niet toegekend wordt.

#### Betrek meerdere mensen

In de huidige pilots wordt veel geleund op individuen die persoonlijke (ver)binding met de technologie of doelgroep ervaren. Daar zit veel kracht en 'drive' in, maar ook een kwetsbaarheid. Als deze persoon ziek wordt, ander werk vindt of op een andere manier minder tijd voor het initiatief heeft, is dat een risico voor de voortgang voor het initiatief. Ook is het makkelijker om met meerdere mensen te werken aan opschaling. Zorg dus dat meerdere personen en meerdere lagen bij elke betrokken organisatie (technologie ontwikkelaar, werkgever, implementatiebegeleider) aangehaakt zijn.

### Benut geleerde lessen uit het verleden

We zien in de evaluatie ook een aantal 'open deuren' terug. We constateren dat geleerde lessen uit eerdere *challenges* of projecten niet altijd doorsijpelen, ook als er geïnvesteerd wordt in kennis-uitwisseling. Lees bijvoorbeeld de evaluaties van eerdere pilots met vergelijkbare technologie, stem af met experts vanuit CTI of KIT en neem contact op met (ervarings)deskundigen.

### **Voor werkgevers geïnteresseerd in inclusieve technologie**

Werkgevers zijn cruciaal voor de verdere opschaling van inclusieve technologie. Voor geïnteresseerde werkgevers hebben we ook een aantal adviezen op een rij gezet.

### Creëer ruimte voor experimenteren

Bij innovatie hoort experimenteren en 'kinderziektes'. Creëer in de planning en begroting hier ruimte voor. Hou er rekening mee dat het experimenteren met en het implementeren van technologie op de werkvloer een investering met zich meebrengt. Naast een investering in de technologie zelf gaat het ook over tijdsinvesteringen rondom de implementatie, zoals het oplossen van security en AVG-vraagstukken, begeleidingsuren van medewerkers en meedenken over toekomstscenario's.

### Voedt het gevoel van eigenaarschap binnen je organisatie

Maak het project eigen. Technologieontwikkelaars zijn over het algemeen bereid om mee te denken over de implementatie van technologie binnen een organisatie en zijn hierin flexibel. Denk van tevoren goed na over wat er nodig is om te zorgen dat de technologie ook echt onderdeel wordt van de organisatie, zodat er ook op langere termijn met de technologie wordt gewerkt.

### **Voor technologieontwikkelaars**

Ook voor technologie ontwikkelaars hebben we een aantal adviezen op een rij gezet.

### Hou de eindgebruiker in het vizier

Het is heel begrijpelijk dat technologie ontwikkelaars redenen vanuit de technologie: voor hen is dat immers ook de kern. Voor het implementeren en opschalen van inclusieve technologie is het echter nog belangrijker dan in andere contexten de eindgebruiker in de gaten te houden. Binnen de sociale zekerheid zijn er immers minder mogelijkheden dat de eindgebruiker zich aanpast aan de technologie. Dus zal de technologie zich moeten aanpassen aan de eindgebruiker. Negeer de verleiding om vooral vanuit de technologie te denken, maar denk vanuit de eindgebruiker en hun obstakels. Denken vanuit de technologie zal er in veel gevallen toe leiden dat de technologie weer op de plank komt te liggen, omdat deze niet voldoende aansluit bij de behoeften.

### Verdiep je in de wereld van mensen met een arbeidsbeperking

De wereld van mensen met een arbeidsbeperking kent zijn eigen wet- en regelgeving, taal en termen en financieringsstromen. Als technologie ontwikkelaar hoef je daar geen expert in te worden, maar verdiep je wel in die wereld. Of betrek een expert die je kan adviseren over deze aspecten, bijvoorbeeld door het betrekken van een patiëntenvereniging.

### Reken je niet rijk: opschaling is vaak weer een nieuw project

Zelfs als de geleerde lessen worden doorgevoerd, blijkt opschaling toch ook vaak weer nieuwe uitdagingen met zich mee te brengen. Opschaling bij een andere doelgroep of andere werkgever lijkt dan in veel aspecten 'gewoon' op een nieuw project. Ga er dus niet vanuit dat de technologie zonder aanpassingen ingezet kan worden bij een nieuwe doelgroep of op een nieuwe werkplek. Wees je er ook van bewust dat de betrokkenen bij deze opschaling een informatieachterstand hebben: investeer dan ook bij hen in zorgvuldige communicatie op de 4 niveaus.

### Investeer in verwachtingsmanagement

Zorg dat eindgebruikers zich ervan bewust zijn dat ze werken met een *product in ontwikkeling*. In de huidige maatschappij werken veel mensen met technologie die over het algemeen goed werkt. Bij het experimenteren met nieuwe technologie is dit niet altijd het geval, waardoor er frustratie kan optreden. Als eindgebruikers hierin worden meegenomen is hier in de meeste gevallen begrip voor.



## Voor CTI en UWV

Ook voor UWV en CTI hebben we een aantal adviezen op een rij gezet.

### Blijf ruimte bieden voor leren en ontwikkelen

Blijf vooral insteken op leren en experimenteren: de insteek van UWV waarbij een succesvolle pilot ook werd gedefinieerd aan de hand van de geleerde lessen en niet alleen aan een implementatie die (bij wijze van spreken) foutloos verloopt, heeft veel ruimte gegeven voor leren, ontwikkelen en opschalen die anders niet mogelijk was geweest.

### Ontwikkel een (digitaal) informatiepunt voor financieringsvraagstukken

Om te zorgen dat financieringsvraagstukken sneller kunnen worden opgelost, is het raadzaam om hier een informatiepunt voor te ontwikkelen (bijvoorbeeld in de vorm van een website, of structureel ingeregeld via WSP, gemeente of UWV) voor projectleiders waar de mogelijkheden voor verschillende doelgroepen uiteen zijn gezet. Bij toekomstige pilots kunnen projectleiders gekoppeld worden aan een adviseur vanuit UWV of gemeente (bijvoorbeeld een arbeidsdeskundige die ze wegwijs maakt in het land van vergoedingen bij UWV en gemeenten en daarin kan doorverwijzen).

### Blijf de kennisuitwisseling en de samenwerking tussen pilots faciliteren

Projectleiders geven aan veel van elkaar te hebben geleerd, en graag met elkaar in gesprek te gaan. In deze challenge is dat gefaciliteerd door leerbijeenkomsten en projectleiders in verbinding met elkaar brengen. Naar de toekomst is het ook interessant om vergelijkbare projecten buiten de *challenge* te betrekken.

### Overweeg de werkgever centraal te stellen

Zoals benoemd, ervaren mensen met een beperking belemmeringen bij het vinden en behouden van werk<sup>15</sup> door hun gezondheid en beperkte inzetbaarheid. Maar ook door gebrek aan begrip en kennis bij werkgevers over de invloed van een beperking of ziekte op het werk. Om inclusieve technologie meer gemeengoed te maken, kan ook op de werkgever worden gefocust in plaats van de werknemer: Wat is er nodig om het begrip en kennis bij werkgevers te vergroten over de invloed van een beperking op werkzaamheden? Op welke manier kunnen werkgevers getriggerd worden om technologie te overwegen of in te zetten voor een inclusievere werkvloer?

### Investeer in een domino effect

Maar hoe kan technologie meer gemeengoed worden? Wanneer men tegen technologie aankijkt als innovatie, kan het 'Diffusie van innovatie' model van Rogers (1962) inzicht bieden. Dit model beschrijft dat voor de diffusie van een innovatie een domino-effect nodig is. De diffusie van innovatie volgt 5 stappen, waarbij de projectleider, werkgever en/of eindgebruiker:

- 1) Kennisneemt van het bestaan van de innovatie
- 2) Een mening vormt over de innovatie
- 3) Activiteiten onderneemt die tot een keuze leiden om de innovatie wel of niet af te wijzen
- 4) De innovatie in gebruik neemt
- 5) De resultaten van het gebruik van de innovatie evalueert.

Het is hierbij belangrijk om te melden dat voor het gros van de populatie stap 3 sterk afhangt van de keuze van andere personen over de innovatie. Bijvoorbeeld, als jouw collega of concurrent een technologie besluit te gebruiken, ben je zelf ook meer geneigd om het te proberen. Dat kan dan weer leiden tot eigen gebruik of verdere diffusie van de technologie. Om technologie meer gemeengoed te maken, kan dus algemeen ingezet worden op sociale norm ("Jouw collega gebruikt het ook") en het breed inzetten van demo's (iedereen mag de technologie testen = meer bekendheid en dus meer stap drie - activiteit ondernemen die tot een keuze leidt om de innovatie wel of niet af te wijzen-).

---

<sup>15</sup> Putter, I. de, Cozijnsen, R., & Rijken, M. (2015). Het vergroten van arbeidsparticipatie onder mensen met een chronische ziekte of beperking: een werkwens alleen is niet voldoende. Utrecht: NIVEL.

## BIJLAGE: DE ONDERZOEKSAANPAK

*Bij de evaluatie van de pilots hebben we onderzoek gedaan naar het implementatieproces van de pilots, de impact die de pilots (kunnen) hebben en zijn we op zoek gegaan naar geleerde lessen voor de toekomst. In deze bijlage gaan we in op de onderzoeks aanpak.*

### De onderzoeksvragen

Bij de evaluatie van de acht verschillende pilots hebben we ons gericht op de volgende onderzoeksvragen:

#### *Pilots en implementatieproces*

- 1) Hoe zijn de verschillende pilots (feitelijk, in de praktijk) te typeren?
  - Welke en hoeveel eindgebruikers zijn betrokken? (we kijken o.a. naar arbeidswensen, type beperking, uitkering, gebruikte voorzieningen)
  - Welke en hoeveel werkgevers en werkgerichte praktijkplekken zijn betrokken? (we kijken o.a. naar sector, type bedrijf, bedrijfsdoelstellingen en visie, bedrijfsgrootte, bedrijfscultuur)
  - Wie zijn nog meer actief betrokken? In welke rol en met welke doelen en belangen?
  - Wie komen indirect in aanraking met de technologie (collega's, leidinggevendenden, klanten)?
  - Welke kenmerken heeft de (regionale) context?
  - Welke technologie is (uiteindelijk) ingezet? (we kijken o.a. duur en vorm van toepassing, doorontwikkeling gedurende de pilot, financiering)
- 2) Hoe is het implementatieproces verlopen?
  - Wie heeft welke rol gehad in het proces? Hoe is daar concreet invulling aan gegeven? Is deze rol tijdens de pilot veranderd? Welke meerwaarde had deze rol voor het proces en de impact?
  - Welke stappen zijn er gezet: wat is er gedaan, door wie en hoeveel tijd heeft het gekost?
  - Welke knelpunten of verbeterkansen waren er? Hoe is daarop geanticipeerd en gereageerd? Welke oplossingen zijn uitgetoetst, met welk effect? Hoe is tot die oplossingen gekomen?
  - Welke factoren/randvoorwaarden hebben bijgedragen aan een succesvolle implementatie?
  - Hoe verhoudt de daadwerkelijke invulling zich tot het pilotplan?
  - Welke lessen uit de eerste fase zijn nu doorgevoerd? En op welke manier? (groeipilots)
  - In hoeverre is de opschaling gerealiseerd? (groeipilots)

#### *Impact pilots*

- 3) Wat is de impact (positief en negatief) van de technologie en de pilots voor:
  - De eindgebruikers. We kijken naar:
    - Arbeidsparticipatie: aan het werk komen en blijven, aantal werkuren, taakverbreding, uitstroom uit een uitkering
    - Werkbeleving: werkplezier, energie, stigma, relatie met werkgever en collega's, autonomie, mogelijkheden voor ontwikkeling
    - Kwaliteit van werk: kwaliteit geleverde output, efficiëntie, herstelactiviteiten.
  - De werkgevers. We kijken naar bedrijfseconomische effecten, (inclusievere) werkcultuur, verloop van werkprocessen, werksfeer en impact op collega's)
  - De technologieontwikkelaars of -leveranciers. We kijken naar input voor verbetering product, afzetmarkt, kennis- en marktpositie
  - Ondersteuners en andere betrokkenen, bijvoorbeeld collega's. We kijken o.a. naar werkbeleving, ervaren meerwaarde, enthousiasmerende werking.
- 4) Hoe is de verhouding tussen (financiële) kosten en baten per pilot en per stakeholder?
- 5) Welke factoren zijn verklarend voor de bereikte opbrengsten?
  - Wat waren doorslaggevende faciliterende en remmende elementen?
  - En hoe verhouden deze zich tot de verwachte opbrengsten uit het pilotplan?

## Aanbevelingen

- 6) Hoe kan technologie in de toekomst nog beter bijdragen aan een inclusieve arbeidsmarkt?
- Welke verbeteringen zijn er om de opbrengsten van de geteste technologieën te versterken?
  - Wat zijn (economisch haalbare) opschalingsmogelijkheden? Wat zijn de randvoorwaarden?
  - Welke (structurele) financieringsmogelijkheden zijn er?
  - Voor welke behoeften (van werkgevers/mensen met een beperking) boden de ingezette technologieën binnen de pilots nog onvoldoende oplossing? Hoe kan de analyse over de match tussen behoeften en technologie worden aangescherpt?
  - Welke overige lessen zijn te trekken over de implementatie?
- 7) Welke verschillen zijn er bij bovenstaande onderzoeksvragen voor:
- Groeipilots en pionierpilots?
  - Het type technologie, het type beperking en het type werkgerichte praktijkplek?
  - De verschillende betrokkenen (regionale) partijen?

## Activiteiten binnen het onderzoek

Om de onderzoeksvragen zorgvuldig en betrouwbaar te beantwoorden, hebben we een aantal verschillende onderzoeksactiviteiten uitgevoerd (zie tabel 4 voor een overzicht):

- ➔ **EffectenArena:** tijdens deze bijeenkomst hebben we met alle betrokkenen de interventielogica in kaart gebracht. We hebben verbinding gemaakt tussen de activiteiten (inzet van de technologie), de verwachte effecten die dit heeft (op alle relevante partijen). Het resultaat van deze sessie is een Effectenschema. Dit EffectenSchema is de basis geweest voor de digitale enquête en interviews die we hebben ingezet.

### Wat is een EffectenArena?

Met de EffectenArena krijg je de hoofdingrediënten van een interventie helder: activiteiten, effecten, 'investeerders' en 'incasseerders'. In dialoog analyseren en verbinden de betrokkenen bij de pilot deze basisinformatie. Daarbij gaat het vooral om het gesprek dat ontstaat: afstemming van verwachtingen tussen de betrokken partijen of de gezamenlijke definitie van 'wanneer het project succesvol is'.

De EffectenArena brengt 4 ingrediënten met elkaar in verband:

1. De activiteiten: welke activiteiten worden ondernomen en wat is het tastbare resultaat daarvan (output)?
2. De investeerders: welke partijen leveren de bijdragen die nodig zijn voor deze activiteiten?
3. De maatschappelijke effecten: welke meerwaarde is er voor de eindgebruikers?
4. De incasseerders: welke partijen hebben voordeel van deze effecten?

- ➔ **Enquêtes:** op meerdere momenten zijn tijdens de pilots digitale enquêtes uitgezet bij verschillende betrokkenen (medewerkers, werkgevers, coaches). Er heeft geen selectie plaatsgevonden, maar niet iedereen heeft een enquête ingevuld. Bij een aantal pilots zijn de enquêtes vervangen door persoonlijke interviews, omdat de enquête onvoldoende toegankelijk was voor de doelgroep (bijvoorbeeld bij slechtzienden en SW-medewerkers).
- ➔ **Implementatiereis:** tijdens één of twee implementatiereis sessies zijn we met een groep betrokken stakeholders ingegaan op de stappen die zijn gezet tijdens het implementatieproces en de lessen die hieruit te leren zijn. Met de implementatiereis hebben we een tijdlijn gecreëerd van de pilots en de implementatie van de technologie.
- ➔ **Werkbezoeken en (groeps)interviews:** er hebben werkbezoeken en (groeps)interviews met de diverse betrokkenen plaatsgevonden.
- ➔ **Helpende onderzoeker:** Maandelijkse check-ins met de projectleiders waarbij de onderzoekers met de projectleiders meedenken en advies geven.
- ➔ **Integrale analyse:** tijdens de integrale analyse van de verzamelde data is niet alleen gekeken naar individuele pilots, maar ook naar overeenkomsten en verschillen tussen pilots en het type technologie.

Pilot	Activiteit	Onderzoekspopulatie
AI voor mensen met spraakproblemen	EffectenArena	Whisp, UWV, Rijksoverheid, Stichting Support Stotteren, KPN, Patiëntenvereniging Hoofd-Hals, Dystonie Vereniging
	Enquêtes/interviews	3 eindgebruikers (gebruikservaringen)
	Implementatiereis	Whisp, AKC, UWV, Rijksoverheid
	Overig	Interview Rijksoverheid (werkgever)
Sprakherkenning voor doven en slechthorenden	EffectenArena	Speaksee, Nationale politie, VU Athena, HoorMij (patiëntenorganisatie voor slechthorenden), 1 eindgebruiker.
	Enquêtes/interviews	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enquête (nameting) bij 12 reguliere en 4 SW-medewerkers</li> <li>• Groepsinterview medewerkers MidZuid</li> <li>• Interview medewerker Rijksoverheid</li> </ul>
	Implementatiereis	2 sessies Speaksee, Rijksoverheid
	Werkbezoek	Werkbezoeken MidZuid en Rijksoverheid
	Overig	Interview Rijksoverheid (werkgever)
Voorleesbril voor mensen met een visuele-, of leesbeperking	EffectenArena	Sensotec, UWV, Werkzaam Rivierenland, Oogvereniging, Koninklijke Visio, Blind Mobility
	Enquêtes/interviews	5 interviews reguliere werknemers
	Implementatiereis	2 sessies Sensotec, Werkzaam Rivierenland
	Werkbezoek	Werkzaam Rivierenland
	Overig	Interview Werkzaam Rivierenland
Slimme projector voor het inpakken van tandartskoffers	EffectenArena	MidZuid, MondzorgPlus, TNO
	Enquêtes/interviews	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Groepsinterview met 2 gebruikers en 1 begeleider (MidZuid)</li> <li>• Interview met werkgever (MondzorgPlus) en regionaal WSP</li> </ul>
	Implementatiereis	2 sessies met MidZuid, MondzorgPlus, TNO
	Werkbezoek	2 werkbezoeken bij MidZuid
	Overig	Uitwisseling onderzoekers TNO
Cobot in de maakindustrie	EffectenArena	DCW Enschede (projectmanager, begeleiders, programmeurs, proces assistent), Plastiforma
	Enquêtes/interviews	Enquêtes: 21 voormeting en 28 nameting bij SW-medewerkers
	Implementatiereis	1 sessie met DCW Enschede (projectmanager, begeleiders, directeur)
	Werkbezoeken	2 werkbezoeken
	Overig	Interview arbofunctionaris DCW en 4 SW- medewerkers
Know Yourself stresspreventie	EffectenArena	Carapax, Fontys, Werkzaam Rivierenland, Sterker Werkt, Heliomare, Amfors, Futuris
	Enquêtes/interviews	Enquêtes: 6 voormeting en 18 nameting bij SW-medewerkers
	Implementatiereis	2 sessies: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Met Carapax (projectleider, programmaontwikkelaars, coaches, programmeurs)</li> <li>• Met coaches en innovatiefunctionarissen.</li> </ul>
	Werkbezoeken	Werkzaam Rivierenland
	Overig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interview met Werkzaam Rivierenland</li> <li>• 5 enquêtes coaches en opleidingsinstellingen</li> <li>• 2 enquêtes werkgevers</li> </ul>
Virtual Reality voor mentale weerbaarheid	EffectenArena	Psylaris, LIOF, Stichting Radar, XONAR
	Enquêtes/ interviews	Geen
	Implementatiereis	Geannuleerd door betrokkenen (ziekte/reorganisatie), vervangen met individuele interviews met Psylaris en XONAR
Virtual Reality voor Loopbaanoriëntatie	EffectenArena	Aventus, KIT, Lucrato, Saxion
	Enquêtes/interviews	Enquêtes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 37 voormeting en 33 nameting bij SW-medewerkers</li> <li>• 19 voormeting en 6 nameting bij studenten</li> </ul>

Pilot	Activiteit	Onderzoekspopulatie
	Implementatiereis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sessie met Aventus, Cedris, CR Lab Enschede, KIT, Lucrato, studenten en professionals van Saxion, Universiteit Twente, TINT, WeenerXL</li> <li>Sessie met alleen Saxion.</li> </ul>
	Werkbezoeken	Bij Sprint Avison met Lucrato
	Overig	Interview met werkgever kansberoepen en met directeur Lucrato

**Tabel 4:** Overzicht van de verschillende manieren van dataverzameling bij de pilots.

## Reflectie op de evaluatie

We kunnen wel stellen dat de evaluatie anders is verlopen dan van tevoren bedacht en verwacht. Wat heeft er geholpen in het onderzoek, en welke obstakels waren er? In dit stuk reflecteren we op het onderzoek.

### Dataverzameling was lastiger verwacht

Omdat we met veel groeipilots te maken hadden, en daardoor met grotere aantallen deelnemers hebben we deels ingezet op het ophalen van informatie middels enquêtes. In veel gevallen heeft dit een beperkte hoeveelheid data opgeleverd. De mogelijke redenen hiervoor zijn:

- ➔ De overkoepelende evaluatie leek soms bijna 8 evaluaties te worden. Om de relevantie van de opgehaalde data te versterken, draagvlak voor het invullen van vragenlijsten te vergroten en de herkenbaarheid en begrijpelijkheid te vergroten hebben we veel tijd geïnvesteerd in het op maat maken van vragenlijsten per pilot. Achteraf gezien hadden we eerder naar kwalitatieve dataverzameling kunnen switchen om van daaruit de onderzoeksvragen te beantwoorden.
- ➔ We hebben de enquêtes uitgezet met hulp van de projectleiders. Deze hebben in veel gevallen weer met de betrokken werkgevers geschakeld om de vragenlijsten bij de deelnemers uit te zetten. Vooral bij de pilots met veel verschillende spelers en organisaties was het lastiger om de dataverzameling gestroomlijnd te laten verlopen. Hoewel wij erg geholpen zijn door de pilots, heeft dit ook van hun kant veel tijd gekost.
- ➔ Er zijn veel verschillende doelgroepen betrokken bij de *challenge*. Sommige deelnemers, onder andere SW-medewerkers, hebben meer moeite met het invullen van enquêtes. We hebben hier tijdens de pilot op ingespeeld door de enquêtes in te korten en makkelijkere taal te gebruiken, maar dit leidde tot beperkte data per deelnemer. We hebben deze beperkte input bij vragenlijsten kunnen ondervangen door (groeps)interviews te doen bij een selectie van medewerkers, coaches en begeleiders. Bij vervolgonderzoeken raden wij aan om vooral in te zetten op (groeps)interviews en interviews met coaches en begeleiders. Hierdoor kan de verdieping meer worden opgezocht. Het nadeel van deze aanpak is dat doen van een (groeps)interview wel meer vraagt van deelnemers.

### Veel informatie gedeeld tijdens leuke interactieve groepsessies

We hebben veel informatie opgehaald in de sessies waar veel verschillende stakeholders en partijen aanwezig waren, zoals de EffectenArena en implementatiereis-sessies. Ook kregen we terug dat deze sessies door de deelnemers zelf ook als leuk en waardevol werd ervaren, omdat er dingen naar boven komen waar ze zelf niet altijd over hadden nagedacht, waarna ze daar vervolgens met elkaar over kunnen sparren. Bij *Know Yourself* is er bijvoorbeeld gediscussieerd over hoe ze omgaan met privacy vragenstukken rondom het gebruik van de Fitbit gerelateerd aan de coaching. In een aantal gevallen waren er zoveel deelnemers bij de sessie, dat de sessies wat rommelig werd. In de toekomst is het dus belangrijk om daar alert op te zijn.

## Is de helpende onderzoeker ook daadwerkelijk helpend geweest?

Tijdens het onderzoek hebben projectleiders maandelijkse check-ins gedaan met de onderzoekers. Wij hebben deze aanpak als helpend ervaren, omdat het veel inzichten heeft gegeven in waar de betrokkenen tegenaan liepen tijdens de pilot. Zo hebben we projectleiders kunnen wijzen op

regelingen en financieringsmodelijkheden, maar ook over hoe projectleiders ervoor kunnen zorgen dat er draagvlak is voor de technologie (bijvoorbeeld hoe bespreek je dat op een manier dat het relevant is voor de organisatie).

Aandachtspunten hierbij zijn:

- ➔ **Regelmatig contact** werkte goed. De maandelijkse check-ins hielpen onder andere om het onderzoek op de radar te houden en een idee te hebben van waar de pilot tegenaan liep. Dit gaf ook voeding om het onderzoek, waar nodig, aan te passen. En hebben we input opgehaald om het programma voor de leerbijeenkomsten zodanig op te stellen dat het aansloot bij de thema's die veel terugkwamen in de check-ins en aansloten bij de behoeften van de projectleiders.
- ➔ Projectleiders zagen de **check-ins** in veel gevallen als een activiteit in het kader van het onderzoek, en in mindere mate als een moment om te reflecteren op en klankborden over de pilot. Vragen die werden besproken, focusten bijvoorbeeld op het halen van meer response, betrekken van de doelgroep en draagvlak creëren bij verschillende partijen. Daar hebben we als onderzoekers adviezen over gegeven of kritische vragen over gesteld. De coachende rol kwam wisselend uit de verf. In een aantal gevallen keken projectleiders naar de onderzoekers om te bepalen welk onderwerp er besproken werd tijdens de gesprekken.  
Hoewel aan het begin van de *challenge* is benadrukt dat de onderzoeker ook meedenkt in de rol als adviseur en klankbord, is dit bij een aantal pilots toch minder ingezet. De tijdsinvestering lijkt dan niet in verhouding met de meerwaarde voor de projectleider. In een aantal gevallen was er wel toegevoegde waarde van de helpende onderzoeker bij het verloop van een pilot: Bij de inzet van het spraakherkenningssysteem is er bijvoorbeeld verbinding gelegd met MidZuid, wat tot de inzet van de technologie op nieuwe werkplekken heeft geleid.
- ➔ De **scheiding van rollen onderzoeker en helpende onderzoeker** is niet efficiënt. We hadden daar bij de opzet voor gekozen vanuit de aanname dat projectleiders vrijer en minder sociaal wenselijk zouden communiceren als zij niet met de onderzoeker praatten. Omdat er tijdens de check-ins veel werd gesproken over het onderzoek zelf is de scheiding van de rol van onderzoeker en die van helpende onderzoeker niet waardevol. Het is handiger dat de helpende onderzoeker ook echt onderzoeker is, of een formele rol krijgt door bijvoorbeeld inspiratiesessies te verzorgen. Deze inspiratiesessies zouden ook kunnen inspelen op de wens van pilots om meer met elkaar te kunnen afstemmen en sparren. De adviseur is dan eerder degene die intervisie en leerbijeenkomsten begeleidt. Laat de scheiding tussen onderzoeker en *helpende onderzoeker* los. Dit zorgt voor meer duidelijkheid en efficiëntie voor projectleiders.