

Journal of Social Intervention: Theory and Practice –  
2018 – Volume 27, Issue 6, pp. 65–78  
<http://doi.org/10.18354/jsi.582>

ISSN: 1876-8830

URL: <http://www.journalsi.org>

Publisher: Rotterdam University of Applied Sciences,  
in cooperation with Utrecht University Library  
Open Access Journals

Copyright: this work has been published under a  
Creative Commons Attribution-Noncommercial-No  
Derivative Works 3.0 Netherlands License

**Charlotte Lina, MA**, studeerde Maatschappelijk Werk en  
Dienstverlening aan de Hogeschool Utrecht. Met haar  
afstudeerartikel over wearables won ze de artikelwedstijd  
van haar opleiding. Na het afronden van de master  
Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn aan de NHL Stenden  
Hogeschool, werkt zij nu als projectleider innovatie bij Siza.  
Correspondence to: Charlotte Lina  
E-mail: [charlotte-lina@hotmail.com](mailto:charlotte-lina@hotmail.com)

Category: Students' Work

# TO WEAR OR NOT TO WEAR(ABLE)? WEARABLES IN HET GEZONDHEIDSDOMEIN

CHARLOTTE LINA

---

## ABSTRACT

### **To wear or not to wear(able)? Wearables in mental healthcare**

Modern society is subject to rapid change. Over the past two decades, our lives have been transformed through technology. The vast majority of the world's population can no longer be separated from technology in his or her daily life. New innovations bring uncertainty: we cannot know in advance what consequences they will have. Certain is, however, that wearables will take a prominent position in the marketplace (Alam, Arbia & Hamida, 2015). Wearable technology has the potential to change the fields of social work and healthcare. The wearable, such as a wristband, measures physical parameter, collects data, recognizes patterns and provides interventions. The use of wearables is not just a technological change, but it is also a change in how we consider our approach to healthcare. These changes only have value when we approach social work as a process of activating and reinforcing people's own strengths. It is colourable to expect that the use of a wearable in a treatment program as characterised above will challenge motivated patients to claim

## TO WEAR OR NOT TO WEAR(ABLE)? WEARABLES IN HET GEZONDHEIDSDOMEIN

more direct control over their healthcare trajectory. This will allow aid workers to steer the trajectory in a more targeted way. This article aims to demonstrate that wearables have the potential to make healthcare trajectories more effective. The article informs the reader about the value of wearables, the importance of wearables in our changing society, and the handling of privacy-sensitive data. It also seeks to raise awareness about the relationship between people and technology.

### **Key words**

Wearable technology, monitoring, biofeedback, innovation, mental healthcare

## **SAMENVATTING**

### **To wear or not to wear(able)? Wearables in het gezondheidsdomein**

De huidige samenleving is onderhevig aan verandering. In de afgelopen twee decennia zijn onze levens langzaam veranderd door technologie. Het overgrote deel van de wereldbevolking is niet meer te onderscheiden van zijn of haar relatie met technologie in het dagelijks leven. Toch brengen nieuwe innovaties onzekerheden met zich mee, want van tevoren weet men niet welk uitkomsten de innovatie zal opleveren. Zeker is dat wearables een enorme opmars gaan maken (Alam *et al.*, 2015). Wearable technologie heeft de potentie het sociaal werkveld drastisch te veranderen. De wearable, zoals een polsband, meet lichamelijke parameters, verzamelt data, herkent patronen en geeft interventies. Het gebruik van wearables is niet alleen een technologische verandering, het is ook een verandering in denken over de hulpverlening zelf. Dit krijgt pas echt betekenis als je het bekijkt vanuit de opdracht van het sociaal werk om de eigen kracht van mensen te activeren en te versterken. Aannemelijk is dat het gebruik van een wearable in een hulpverleningstraject waarin genoemde elementen terugkomen, wilsbekwame cliënten uitdaagt om meer eigen regie te voeren over hun hulpverleningstraject. Ook wordt de hulpverlener in staat gesteld het hulpverleningstraject gericht te sturen. Dit artikel laat zien dat wearables de potentie hebben om een hulpverleningstraject doelmatiger te maken. Het artikel informeert over de toegevoegde waarde van het inzetten van wearables, het belang en de ontwikkelingen van wearables in de veranderende maatschappij, het omgaan met privacygevoelige gegevens en creëert bewustwording over de relatie tussen mens en technologie.

### **Trefwoorden**

Wearable technologie, monitoring, biofeedback, innovatie, geestelijke gezondheidszorg

## INLEIDING

We leven steeds nauwer samen met technologie en voor veel van onze dagelijkse activiteiten zijn we er afhankelijk van geworden. We ervaren technologie in toenemende mate als extensie van onszelf: we luisteren muziek via een in het oor geplugde koptelefoon, we hebben een virtueel geheugen op zak en deuren openen- en sluiten zich automatisch (Swierstra, Boenink, Walhout & Van Est, 2009). In de loop van 2017 kondigden steeds meer fabrikanten een wearable in de vorm van een digitaal horloge aan dat als verlengstuk van de smartphone wordt gebruikt. Leuk, maar waar is die onzin voor nodig? Dat werd ook gedacht van de smartphone en kijk eens waar we nu staan. Hij is bijna niet meer weg te denken uit ons leven. De introductie van de smartphone in de samenleving is een perfect voorbeeld van de onvoorspelbare manier waarop technologie ons leven binnenkomt.

Moderne technologieën veranderen niet alleen ons leven, ook de zorg verandert mee. In de wijze waarop professionals technologie gebruiken in hun professioneel handelen zijn al veranderingen doorgevoerd. Zo worden cliëntendossiers elektronisch bijgehouden en worden consulten op afstand steeds normaler. Zowel nationaal (HSAO, 2014) als internationaal (Asquith, Clark & Waterhouse, 2005) erkent men dat het huidig gezondheidsdomein aan het veranderen is. We bevinden ons momenteel in de voorfase van de wearable technologie. Wearables zijn kleine draagbare apparaatjes, zoals een polsband, een band rond je borst, of een "slimme pleister". De apparaatjes kunnen een aantal lichamelijke parameters registreren, zoals spierspanning en ademhaling, die vervolgens via een draadloze verbinding doorgestuurd worden naar een bijhorende applicatie op je smartphone.

Ogenschijnlijk zijn ze niets meer dan een gadget voor de heb, maar er zit méér achter deze techniek. Wearables zijn "living technology" en worden steeds belangrijker. Living technology is de eigentijdse verwevenheid tussen technologie en mens. Ben Allouch en Soer geven de volgende invulling aan het begrip living technology: "Technologie die ingezet kan worden in alle domeinen van het menselijk leven met als uiteindelijk doel de kwaliteit van het menselijk leven te behouden of te verhogen" (in Ben Allouch, 2016).

Onder hulpverleners heerst verdeeldheid over het gebruik van wearables. Hulpverleners zeggen nog vaak dat ze vooral interesse hebben in "de mens". Hiermee wordt de mens achter de cliënt bedoeld. Echter, het overgrote deel van deze cliënten is niet meer te onderscheiden van zijn of haar relatie met technologie in het dagelijks leven. De verwachting is dat wearables een enorme

## TO WEAR OR NOT TO WEAR(ABLE)? WEARABLES IN HET GEZONDHEIDSDOMEIN

opmars gaan maken (Alam *et al.*, 2015). Ze hebben de potentie ons werkveld te veranderen. De gezondheidszorg kent een breed scala aan vakgebieden. Met name in de geestelijke gezondheidszorg kunnen wearables van meerwaarde zijn met betrekking tot het verbeteren van het psychisch en lichamelijk functioneren. Hier wordt verder op ingegaan in dit artikel.

De situatie is nu zo dat wanneer mensen voor korte of langere tijd een beroep moeten doen op hulp of ondersteuning, zij overgeleverd zijn aan wat er voorhanden is of wat de hulpverlener vindt dat er moet gebeuren. Juist het feit dat iemand de regie over zijn of haar situatie kwijt is, maakt dat iemand kwetsbaar is en zich onzeker voelt. Eigenaarschap, eigen kracht, motivatie en contacten zijn vier werkzame elementen die bij het begrip "eigen regie" horen (Meinema, 2017). Het begrip heeft raakvlakken met het begrip empowerment, dat als volgt wordt gedefinieerd: "De kern van empowerment is het aan het stuur zetten van de persoon, zonder diens kwetsbaarheden en ondersteuningsbehoeften te ontkennen" (Boumans, 2015).

Het lijkt aannemelijk dat door het inzetten van wearables de eigen regie van cliënten verhoogd kan worden met als positief gevolg dat er een duurzaam ontwikkelproces in gang kan worden gezet: de cliënt participeert actief in zijn eigen traject en staat daarmee centraal. Deze benadering gaat ervan uit dat de cliënt in staat is te reflecteren op eigen parameters. Er is echter een groep die daar zeker niet toe in staat is, en er zelfs mogelijk extra achterdochtig van wordt. Dit artikel richt zich op wilsbekwame cliënten en laat zien dat wearables de potentie hebben om de hulpverlening – met name een hulpverleningstraject – voor deze groep doelmatiger te maken. Het artikel informeert over de toegevoegde waarde van het inzetten van wearables, het belang en de ontwikkelingen van wearables in de veranderende maatschappij en creëert bewustwording over de relatie mens en technologie.

## REALISTISCHE FEEDBACK

De geestelijke gezondheidszorg is een van de vele toepassingsgebieden voor wearables. Reeds sinds 2014 wordt druk gespeculeerd over het inzetten van wearables binnen deze professie. Logische vragen zijn dan ook hoe deze snel opkomende wearable technologie een rol kan gaan spelen binnen de geestelijke gezondheidszorg en hoe betrouwbaar zo'n wearable dan is. In dat kader werd een droomsessie georganiseerd door het team van *Talent for Care* bij Altrecht in Utrecht, waar drie ggz-professionals met elkaar in gesprek gingen over het inzetten van wearables en het doel ervan: op een zo min mogelijk belastende maar betrouwbare manier ononderbroken fysiologische data van de drager verzamelen, ook wel "biofeedback" genoemd.

Biofeedback is een methode waarbij lichaamssignalen met sensoren gemeten en teruggekoppeld worden. Spierspanning, de manier van ademen, de hartslag, de temperatuur van een hand en de mate van transpiratie geven aan of iemand gespannen of ontspannen is (Van Ark, z.d.). Psychologisch onderzoek toont aan dat wearables momenteel de capaciteit hebben om lichaamssignalen betrouwbaar en valide te meten (Van Daele & Vanhooymissen, 2015). Het apparaatje meet nauwkeurig de lichamelijke verschijnselen van de cliënt. Villarejo, Zapirain en Zorrilla (2012) konden in hun onderzoek naar de meting van huidgeleiding succesvol het verschil zien tussen verschillende situaties en taken, zoals ontspannen zijn, berekeningen uitvoeren, snel ademen en snellezen, waarbij deelnemers al dan niet stress ervoeren. De drager van de wearable ontvangt harde data, waardoor kleine verschillen visueel gemaakt kunnen worden. Een wearable kan actief worden ingezet om informatie te ontvangen over lichamelijke reacties van de drager. Deze vormen van biofeedback kunnen worden opgeslagen door de wearable en uitgelezen worden door de cliënt en zijn of haar hulpverlener tijdens een hulpverleningstraject. Stress is niet langer per definitie subjectief, het is nu objectief te meten aan de hand van fysiologische parameters, zoals spierspanning en ademhaling.

De verzameling van deze biofeedback heeft als voordeel dat de effecten van begeleiding en behandeling in kaart kunnen worden gebracht, een realistische benadering bieden en praktisch blijven (Swan, 2009). Wanneer dit betrokken wordt op de geestelijke gezondheidszorg, kan men bijvoorbeeld denken aan een situatie waarin de cliënt onder behandeling is voor een depressie bij een psycholoog. Als de psycholoog aan de cliënt vraagt hoe het is gegaan de afgelopen week, dan zal de cliënt vaak datgene vertellen wat hij op dat moment voelt. Voelt hij zich op dat moment somber, dan was het een slechte week en ziet hij ook de toekomst somber in. Voelt de cliënt zich op dat moment oké, dan was de hele week oké. In zo'n situatie geeft de verzamelde data realistische biofeedback aan de cliënt en psycholoog. Zij kunnen samen aan de hand van de biofeedback en de gps-locatie naar de lichamelijke reacties van de cliënt kijken en vanuit die informatie onderzoeken hoe de cliënt zich heeft gevoeld in die situaties. Daarnaast kan een ingebouwde sensor inzicht bieden in het activiteitsniveau van de cliënt. Zo leert de psycholoog de cliënt beter kennen en de cliënt leert zichzelf beter kennen. Het is aannemelijk dat door deze realistische kennismaking het gemakkelijker wordt om te achterhalen welke activiteiten invloed uitoefenen op de stemming en het gedrag van de cliënt. De lichamelijke reacties kunnen direct worden gekoppeld aan taken, omstandigheden, locaties en incidenten. Bijvoorbeeld: als de cliënt bij de kapper zit dan heeft hij een lage hartslag, of als hij arriveert op het werk dan gaat zijn ademhaling omhoog. Door de metingen met de wearable wordt het makkelijker om oorzaken en gevolgen te achterhalen en patronen te ontdekken. Een hulpverleningsgesprek kan dan ook

## TO WEAR OR NOT TO WEAR(ABLE)? WEARABLES IN HET GEZONDHEIDSDOMEIN

worden ingezet om de data van de wearable met de persoonlijke ervaringen van de cliënt te vergelijken en daar dieper op in te gaan. De verzamelde data kan dan vertaald worden naar de gemoedstoestand van de cliënt: “dan gaat zijn ademhaling omhoog” kan door de cliënt worden ingevuld als: “dan voel ik mij angstig”. De data van de wearable zijn een aanvullende informatiebron naast zelfrapportage en contextuele informatie.

De cliënt krijgt zo meer mogelijkheden voor zelfmanagement. Toch lijkt er in gesprekken met hulpverleners een angst voor wearables te bestaan. Deze angst lijkt vooral voort te komen uit de onwetendheid van wat er allemaal wordt gemeten en geregistreerd. Dat wearables tot zoveel in staat zijn voedt wellicht die angst. Het verzamelen van objectieve data kan ook stress opleveren in plaats van ondersteunend zijn. De drager van de wearable kan tot ontdekkingen komen over de werking van zijn of haar lichaam die een oncomfortabel gevoel geven.

## STIMULERENDE HERSTELGENOOT

De wearable signaleert, maar hij kan meer. Hij functioneert ook als “herstelgenoot”. In de geestelijke gezondheidszorg is gebleken dat het een grote uitdaging is om cliënten met een depressie buiten de wekelijkse sessies met de gz-psychooloog aan het werk te houden in het kader van hun geestelijke gezondheid (Helbig & Fehm, 2004). Het is duidelijk dat signalen van het lichaam via een wearable opgevangen kunnen worden. Deze signalen kunnen vervolgens gecommuniceerd worden via een applicatie op de smartphone. Op het juiste moment en op de juiste plaats kan er gerichte feedback gegeven worden aan een cliënt. Zo kan bijvoorbeeld een cliënt met angstaanvallen preventief een rustige plek opzoeken, omdat de wearable aangeeft dat hij een versnelde ademhaling heeft. Studenten hoger onderwijs Morris en Guilak (2009) kunnen dit bevestigen. Met hun onderzoek slaagden zij erin om stressklachten te minderen door het meten van hartritmevariabiliteit.

Cliënten met angststoornissen geven aan dat een aanval vaak compleet onverwachts optreedt (Craske & Waikar, 1994). Echter, uit onderzoek van Meuret *et al.* (2011) blijkt dat er tot een uur voorafgaand aan een aanval subtiele veranderingen optreden in hartritmevariabiliteit en ademhalingsfrequentie. Slimme software is in staat om patronen en correlaties te herkennen in een grote hoop ongestructureerde data (Lukkien, 2018). De software in de wearable kan veranderingen detecteren en op basis daarvan aangepaste cognitief gedragsmatige oefeningen aanbieden via de smartphone. Het effect van de oefening kan direct worden geregistreerd en vervolgens als feedback teruggespeeld worden naar de drager van de wearable. In het volgende consult kan de hulpverlener aan de hand van de opgeslagen data en de ervaring van de cliënt, de situatie

bespreken en de hulpverlening waar nodig bijsturen en optimaliseren. Het kan voorkomen dat er op basis van data negatieve patronen worden waargenomen, zoals inactiviteit gedurende geruime tijd. Ook deze data kan worden ingezien en meegenomen in overlegmomenten, rekening houdende met de persoonlijke ervaringen van de cliënt. Zo kunnen we stellen dat de wearable signaleert én functioneert als “coach”. Hij heeft de potentie om het hulpverleningstraject te ondersteunen.

## **BELONEN**

Een derde mogelijke toepassing van de wearable is dat hij dagelijkse activiteiten van een persoon kan registreren en als reactie adviezen of beloningen kan geven. Steeds als we iets leuk of lekker vinden, wordt in de hersenen een gebied geactiveerd dat we aanduiden als het beloningssysteem (Beirnaert, 2012). Mijns inziens zijn beloningen belangrijk omdat zij positieve energie kunnen opwekken. Gedragswetenschapper Dr. Marius Rietdijk bevestigt dit in zijn proefschrift *Organisaties conditioneren. De invloed van beloning en straf op werkprestaties*. Hij stelt dat er eigenlijk maar één middel is waarmee je positief en effectief gedrag van mensen kunt veranderen: met complimenten (Rietdijk, 2009). Maar hoe maakt dat de hulpverlening doelmatiger? Denkt u aan een cliënt met een burn-out die gebruik maakt van een wearable. Bij mensen met een burn-out is het centraal regulatiesysteem dat de processen van beloning, stressverwerking en energielevering aanstuurt ontregeld. Zij hebben daardoor vaker last van depressieve stemmingen, stressovergevoeligheid en vermoeidheid (Flamend, 2017). Een persoon zal iets om twee redenen doen: omdat hij/zij het zelf graag wil, of omdat er een externe prikkel is die hem/haar ertoe drijft, zoals een beloning. Uitgaande van een cliënt die kiest voor de tweede reden, kan belonen het proces versnellen en daarmee bijdragen aan het doelmatiger maken van de hulpverlening. De doelen van de cliënt kunnen gekoppeld worden aan prettige beloningen en feedback, die worden gegeven via een applicatie op de smartphone die gekoppeld is aan de wearable. Een wearable kan initieel extra motiveren en stimuleren, mits de cliënt een duidelijke samenhang ziet tussen het resultaat van zijn werk en de beloning daarvoor (Thierry, 2002). Meestal geldt dat je beloond wordt voor prestaties. Aanmerkelijk is dat het prijzen van prestaties boven inzet leidt tot ongewenste gevolgen (Mueller & Dweck, 1998). Beloningen en feedback zijn het liefst persoonlijk en inhoudelijk, meer gericht op de inzet en de taak dan op de prestatie of uitkomst. In welke vorm de cliënt beloond wordt voor zijn of haar inzet is belangrijk. Veel studies concluderen dat met name beloningen, zoals badges, tokens of medailles, zorgen voor een verhoogde motivatie, aandacht en betrokkenheid (Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014; Perrotta, Featherstone, Aston & Houghton, 2013). Het moedigt de cliënt aan om te kijken en te reageren op zijn of haar persoonlijke “(stress)momenten, wat kan leiden tot nieuwe inzichten. Een wearable kan ondersteunend zijn tijdens en na een hulpverleningstraject.

## HET NIEUWE HULPVERLENEN

Het gebruik van wearables is niet alleen een technologische verandering. Het is ook een verandering in het denken over de hulpverlening zelf. Dit krijgt pas echt betekenis als je het bekijkt vanuit de opdracht van het sociaal werk om de eigen kracht van mensen te activeren en te versterken.

In het huidige werkproces voert de professional veelal de regie over de registratie van casuïstiek en de formulering van het plan van aanpak. Ondersteuning door verschillende technologische mogelijkheden wordt nog maar mondjesmaat gebruikt. Antwoorden op vragen rondom het adoptie- en acceptatieproces van technologie binnen de geestelijke gezondheidszorg zouden veel kennis en inzicht kunnen opleveren voor professionals. Cliënten hebben vaak nog niet de regie over hun behandeling, terwijl “zelfregie”, “eigen kracht”, “zelfredzaamheid” en “eigen verantwoordelijkheid” termen zijn die in de nieuwe Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo) veel genoemd worden. Bovendien neemt de effectiviteit van een behandeling toe wanneer de cliënt zelf actiever bezig is beter te worden (Verkest, 2012). Het bevordert onder andere het empowerment, verhoogt de betrokkenheid en leert de cliënt niet alleen met zijn ziekte omgaan maar ook zijn competenties te gebruiken (Hickey & Kipping, 1998; Lucas– K.U. Leuven, 2010; World Health Organization, 2010).

Het idee achter de eigen kracht van de burger zou juist ook door het gebruik van wearables ondersteund kunnen worden. De cliënt kan zelf, met behulp van deze nieuwe technologie, eigen oplossingen formuleren en organiseren, zoals het zelfstandig opstellen en bijstellen van doelen tijdens het hulpverleningstraject. De cliënt kent zichzelf het beste, heeft inzage in zijn of haar eigen dossier en in eigen data en gaat zelf met het probleem aan de slag. Het inzetten van wearables biedt mogelijkheden voor meer regie over de eigen gezondheid, daarbij ondersteund door een hulpverlener. Dit leidt tot een andere hulpverlener-cliëntrelatie, in het voordeel van beiden. Het gesprek in de behandelkamer kan zich concentreren op zaken die ertoe doen. Samen kunnen zij tot een gezamenlijke beslissing komen over het meest geschikte behandelplan.

Een technologie kan heel succesvol worden of de plank volledig misslaan. Het is niet zo eenvoudig om op voorhand te bepalen of een technologie succesvol zal zijn en geaccepteerd zal worden door de beoogde gebruikerspopulatie. Ik ben er echter van overtuigd dat de inzet van technologie het menselijk leven positief kan beïnvloeden, mits de behoeften en verwachtingen van de mens als gebruiker als uitgangspunt genomen worden.



## **BETROUWBAARHEID EN UITDAGINGEN**

In 2013 werden er nog grote verschillen gevonden in de accuraatheid van verschillende commercieel beschikbare wearables, waarvan de producenten allemaal beweerden het precieze energieverbruik van de drager in kaart te brengen. De kwaliteit van de verzamelde data is anno 2017 vele malen betrouwbaarder geworden: prototypes van nieuwe toestellen worden steeds beter en slagen er ondertussen in om het energieverbruik van dragers met een nauwkeurigheid van ongeveer 90% in te schatten (Van Daele & Vanhoomissen, 2015).

Technische bedrijven hebben zich gestort op de specifieke software om wearables in optima forma te kunnen benutten. Er worden softwareprogramma's ontwikkeld die de data inzichtelijk analyseren en weergeven, zodat deze gemakkelijk verduidelijkt kunnen worden door de gebruiker. Ook worden mobiele applicaties gemaakt die op basis van de data rechtstreekse feedback aan de gebruiker kunnen geven. Nu is het de uitdaging dat de technologische oplossingen hun toegevoegde waarde gaan aantonen voor de praktijk. Dat wearables betrouwbaar en nuttig blijken in gecontroleerde onderzoekssituaties, betekent niet noodzakelijk dat ze dat ook zijn bij dagelijks gebruik door cliënten en in hulpverleningstrajecten. Het spreekt vanzelf dat de huidige generatie wearables niet probleemloos in de praktijk opgenomen kan worden. Er zijn nog enkele uitdagingen op het vlak van de technologie en op het vlak van de afstemming met het werkveld.

### **Vertrouwd raken met wearables**

Een nieuwe vorm van hulpverlening roept terecht ook nieuwe vragen op. Wat betekent dit voor mij als professional? Hoe zit het met de veiligheid en privacy van mijn cliënt? De afstemming met het werkveld stuit op een aantal hindernissen. Momenteel lijkt de grote meerderheid van sociale professionals onvoldoende vertrouwd met wearables in hun werkveld en beschikken zij nog niet over de achtergrond of de hulpmiddelen om draagbare technologie in te zetten binnen de bestaande methodieken.

Het is noodzakelijk dat deze professionals, gezien de nieuwe technologische ontwikkelingen, nieuwe basiscompetenties verwerven. Deze competenties zijn deels technisch van aard, zoals het verwerven van kennis over het valide en betrouwbaar gebruik van wearables op het gebied van hardware en software. Maar ze zijn ook inhoudelijk: zo moet fysiologische kennis over lichamelijke uitingen van stress worden opgedaan of op hetzelfde niveau behouden blijven. Daarnaast is het

belangrijk dat de sociale professionals praktisch leren omgaan met het interpreteren van dergelijke fysiologische maten in de praktijk. Zo zal bijvoorbeeld het afnemen van diagnostische testen moeten worden aangeleerd.

## **Privacy**

Met het inzetten van wearables kunnen cliënten overal gevolgd worden, ondersteuning krijgen en zo nodig van extra zorg voorzien worden. Is dat wel veilig? Volgens de Autoriteit Persoonsgegevens (2017), het bestuursorgaan dat toeziet op het gebruik van persoonsgegevens door organisaties, gaat de informatie van wearables nu naar een grote centrale server en vanuit daar naar de telefoon. Zij benadrukken dat veilige infrastructuur van groot belang is, want die moet ervoor zorgen dat de data direct van de wearable naar de smartphone gaat. Cliënten zien hun gegevens in via hun eigen smartphone. Maar wie mag die gegevens dan nog meer inzien? In de wet Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) staat dat cliënten toegang tot hun eigen gegevens hebben en zelf beslissen met wie zij gegevens delen. Actieve zeggenschap is in deze situatie van groot belang. Cliënten hebben het recht om te bepalen wie er toegang mag krijgen tot hun gegevens, de toegangsbeveiliging voor zowel zorgverlener als cliënt, bewaartermijnen en het aanvullen of wijzigen van gegevens (Het Europees Parlement & De Raad, 2016). Dit heeft als voordeel dat cliënten hierdoor een veel gelijkwaardigere positie hebben en kunnen meebeslissen over hun behandeling (De Raad voor de Volksgezondheid en Zorg, 2010).

Dit voordeel vormt echter ook een bedreiging. Cliënten geven een deel van hun eigen privacy op. Waar cliënten voorheen zelf besloten wat zij wilden delen met de hulpverlener, wordt dit nu vastgelegd in de data. Wanneer cliënten prioriteit geven aan de toegevoegde waarde van het inzetten van wearables, kunnen kwaadwillende mensen misbruik van maken van de verzamelde data. Daarom moet er een standaard gelden voor hulpverleners, met daarin specifieke gedragscodes over het gebruik van technologie binnen de professie. In de Verenigde Staten geldt sinds 2005 een standaard voor hulpverleners met daarin gedragscodes. Zo schrijft een van de gedragscodes voor dat alle elektronische communicatie (waaronder e-mail, telefoongesprekken en sms'jes van cliënten) die klinische of andere significante betekenis heeft, deel zou moeten uitmaken van het cliëntendossier. Dit is een interessante gedragscode die ook voor de Nederlandse situatie zeer bruikbaar en relevant kan zijn, want belangrijke elektronische communicatie wordt zeker nog niet overal in de hulpverlening verwerkt in het cliëntendossier.

## CONCLUSIE

Nieuwe innovaties brengen onzekerheden met zich mee, want van tevoren weet men niet welke uitkomsten de innovatie zal opleveren. De verwachting is dat het gebruik van een wearable in een hulpverleningstraject wilsbekwame cliënten uitdaagt om meer eigen regie te voeren over hun hulpverleningstraject. De wearable meet lichamelijke parameters, verzamelt data, herkent patronen en geeft interventies. Kortom: het verzamelt gevoelige informatie. Cliënten hebben daarom actieve zeggenschap over hun eigen gegevens. Een meer gelijkwaardige positie van cliënten ten opzichte van de huidige situatie in een hulpverleningstraject en kunnen meebeslissen over het eigen hulpverleningstraject gaan daarmee gepaard. Door het geven van interventies op het juiste moment worden cliënten in hun kracht gezet. Cliënten krijgen een handreiking en beslissen zelf of zij deze aannemen. In hulpverleningsgesprekken ondersteunt de verzamelde data het hulpverleningstraject als aanvullende informatiebron. In de data kunnen cliënten zien of de interventie resultaat heeft opgeleverd en welke interventies voor hen het meest geschikt zijn. Door de metingen met de wearable wordt het makkelijker om oorzaken en gevolgen te achterhalen en patronen te ontdekken. Het daagt het reflectief vermogen van de cliënt uit en geeft hem daardoor eigenaarschap over zijn eigen situatie.

Mijn wens is je te hebben geïnspireerd met het idee dat de inzet van technologie een hulpverleningstraject positief kan ondersteunen. Stel jezelf nog eens de vraag: "to wear or not to wear(able)"?

## REFERENTIES

- Alam, M. M., Arbia D. B., & Hamida E. B. (2015). Research trends in multi-standard device-to-device communication in wearable wireless networks. In M. Weichold, M. Hamdi, M. Shakir, M. Abdallah, G. Karagiannidis & M. Ismail (Eds.), *Cognitive radio oriented wireless networks. Lecture notes of the institute for computer sciences, social informatics and telecommunications engineering*, 156 (pp. 735–746). Cham: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-24540-9\\_61](https://doi.org/10.1007/978-3-319-24540-9_61)
- Asquith, S., Clark, S., & Waterhouse, L. (2005). *The role of the social worker in the 21st century. A literature review*. Retrieved June 13, 2017, from <http://www.gov.scot/resource/doc/47121/0020821.pdf>
- Autoriteit Persoonsgegevens (2017). *Opinie Europese privacytoezichthouders over privacyrechten werknemers*. Retrieved, July 13, 2017, from <https://autoriteitpersoonsgegevens.nl/nl/nieuws/opinie-europese-privacytoezichthouders-over-privacyrechten-werknemers>

- Beirnaert, A. (2012). *Het beloningssysteem in de hersenen: Fysiologie en betrokkenheid bij afhankelijkheid*. Gent: Universiteit Gent. Retrieved June 10, 2018, from [https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/001/892/877/RUG01-001892877\\_2012\\_0001\\_AC.pdf](https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/001/892/877/RUG01-001892877_2012_0001_AC.pdf)
- Ben Allouch, S. (2016). *Van adoptie naar acceptatie van nieuwe technologie*. Retrieved June 25, 2017, from <https://www.saxion.nl/wps/wcm/connect/f3e64281-5d33-4dae-9f97-417f4de29941/Lectorale+rede+Somaya+Ben+Allouch.pdf?MOD=AJPERES>
- Boumans, J. (2015). *Naar het hart van empowerment. Deel 2. Over de vraag wat werkt*. Utrecht: Trimbos-instituut/Movisie.
- Craske, M. G., & Waikar S. V. (1994). Panic disorder. In M. Hersen & R. T. Ammerman (Eds.), *Handbook of prescriptive treatments for adults* (pp. 135–155). Boston: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4899-1456-9\\_7](https://doi.org/10.1007/978-1-4899-1456-9_7)
- Flamend, L. (2017). *Burn-out en het POMC-gen*. Retrieved February 21, 2017, from <https://www.vngk.nl/overig/burn-out-en-pomc-gen/>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). *Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification*. 47th Hawaii International Conference on System Science. Retrieved June 25, 2017, from [https://people.uta.fi/~kljuham/2014-hamari\\_et\\_al-does\\_gamification\\_work.pdf](https://people.uta.fi/~kljuham/2014-hamari_et_al-does_gamification_work.pdf)
- Helbig, S., & Fehm, L. (2004). Problems with homework in CBT: rare exception or rather frequent? *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 32(3), 291–301. <http://dx.doi.org/10.1017/S1352465804001365>
- Het Europees Parlement, & De Raad (2016). *Publicatieblad van de Europese Unie: VERORDENINGEN*. Retrieved July 8, 2018 from [https://autoriteitpersoonsgegevens.nl/sites/default/files/atoms/files/verordening\\_2016\\_-\\_679\\_definitief.pdf](https://autoriteitpersoonsgegevens.nl/sites/default/files/atoms/files/verordening_2016_-_679_definitief.pdf)
- Hickey, G., & Kipping, C. (1998). Exploring the concept of user involvement in mental health through a participation continuum. *Journal of Clinical Nursing*, 7, 83–88.
- HSAO (2014). *Meer van Waarde. Rapport verkenningcommissie*. Vereniging Hogescholen. Retrieved June 25, 2018, from <http://www.vereniging-hogescholen.nl/kennisbank/sociale-studies/artikelen/meer-van-waarde>
- LUCAS – K.U. Leuven (2010). *Een starterskit voor betere GGZ: visie en methodieken*. Retrieved June 25, 2017 from [http://www.kuleuven.be/lucas/pub/publi\\_upload/2011\\_7\\_VDJ\\_AD\\_IDC\\_CVA\\_Een%20starterskit%20voor%20Betere%20GGZ.pdf](http://www.kuleuven.be/lucas/pub/publi_upload/2011_7_VDJ_AD_IDC_CVA_Een%20starterskit%20voor%20Betere%20GGZ.pdf)
- Lukkien, D. (2018). *12 technologische ontwikkelingen in de zorg*. Utrecht: Vilans. Retrieved June 26, 2018, from <https://www.vilans.nl/artikelen/12-technologische-ontwikkelingen-in-de-zorg>

- Meinema, T. (2017). *Kennis en aanpak van sociale vraagstukken* [Dossier]. Utrecht: Movisie. Retrieved June 25, 2018, from <https://www.movisie.nl/sites/movisie.nl/files/publication-attachment/Publicatie-wat-werkt-bij-eigen-regie%20%5BMOV-13463706-1.0%5D.pdf>
- Meuret, A. E., Rosenfield, D., Wilhelm, F. H., Zhou, E., Conrad, A., Ritz, T., & Roth, W. T. (2011). Do unexpected panic attacks occur spontaneously? *Biol Psychiatry*, *70*(10), 985–991. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2011.05.027>
- Morris, M., & Guilak, F. (2009). Mobile heart health: project highlight. *IEEE Pervasive Computing*, *8*(2), 57–61. <https://doi.org/10.1109/MPRV.2009.31>
- Mueller, C. M., & Dweck, C. S. (1998). Praise for intelligence can undermine children's motivation and performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, *75*(1), 33–52. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.75.1.33>
- Perrotta, C., Featherstone, G., Aston, H., & Houghton, E. (2013). *Game-based Learning: Latest Evidence and Future Directions* (NFER Research Programme: Innovation in Education). Slough: NFER. Retrieved June 25, 2018, from <https://www.nfer.ac.uk/media/1863/game01.pdf>
- Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (2010). *Gezondheid 2.0 – U bent aan zet*. Retrieved June 25, 2017, from [https://www.raadrvs.nl/uploads/docs/Advies-Gezondheid\\_20.pdf](https://www.raadrvs.nl/uploads/docs/Advies-Gezondheid_20.pdf)
- Rietdijk, M. (2009). *Organisaties conditioneren. De invloed van beloning en straf op werkprestaties*. Amsterdam: VU University Press.
- Swan, M. (2009). Emerging patient-driven health care models: an examination of health social networks, consumer personalized medicine and quantified self-tracking. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *6*(2), 492–525. <https://doi.org/10.3390/ijerph6020492> PMID: 19440396
- Swierstra, T., Boenink, M., Walhout, B., & Van Est, R. (2009). *Leven als bouw pakket: ethisch verkennen van de nieuwe technologische golf*. Den Haag: Rathenau Instituut.
- Thierry, P. D. (2002). *Beter belonen in organisaties*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Van Ark, A. (z.d.). *Stress meten: biofeedbackmeting verklaart stressklachten*. Retrieved July 9, 2018, from <http://www.vabs.nl/stress-en-burn-out/psycho-fysiologische-meting-laait-je-testen>
- Van Daele, T., & VanHoomissen, T. (2015). *Draagbare technologie in de geestelijke gezondheidszorg*. Retrieved June 25, 2017, from [https://www.researchgate.net/profile/Tim\\_Vanhoomissen/publication/277501546\\_Draagbare\\_technologie\\_in\\_de\\_geestelijke\\_gezondheidszorg/links/5556c0cf508aefcb861d617e7.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Tim_Vanhoomissen/publication/277501546_Draagbare_technologie_in_de_geestelijke_gezondheidszorg/links/5556c0cf508aefcb861d617e7.pdf)
- Verkest, A. (2012). *Patiëntenparticipatie in een psychiatrisch ziekenhuis: betekenisgevende processen*. Master thesis. Gent: Universiteit Gent. Retrieved June 7, 2017, from [https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/001/893/101/RUG01-001893101\\_2012\\_0001\\_AC.pdf](https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/001/893/101/RUG01-001893101_2012_0001_AC.pdf)

TO WEAR OR NOT TO WEAR(ABLE)? WEARABLES IN HET GEZONDHEIDSDOMEIN

Villarejo, M. V., Zapirain, B. G., & Zorrilla, A. M. (2012). A stress sensor based on Galvanic Skin Response (GSR) controlled by ZigBee. *Sensors, 12*(5), 6075–6101. <https://doi.org/10.3390/s120506075>

World Health Organization Europe (2010). *User empowerment in mental health – a statement by the WHO Regional Office for Europe*. Retrieved June 25, 2017, from [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0020/113834/E93430.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/113834/E93430.pdf)