

Digitale beweegtechnologie voor zorgprofessionals

Digitalisering biedt zorgprofessionals steeds meer mogelijkheden om bewegen te stimuleren en begeleiding te vernieuwen. Digitale technologieën zoals apps, wearables en zorgrobots kunnen patiënten of cliënten helpen meer te bewegen, te motiveren en beweeggedrag inzichtelijk te maken. In deze factsheet lees je over de typen digitale beweegtechnologieën, wetenschappelijke onderbouwing en praktische tips om hier als zorgprofessional mee aan de slag te gaan.



De wetenschappelijke basis

Deze factsheet is gebaseerd op een overzichtsstudie van Hogeschool Utrecht (Lectoraat Innovatie en Beweegzorg) in opdracht van Kenniscentrum Sport & Bewegen.^[1] Het onderzoek bundelt de uitkomsten van 34 internationale overzichtsstudies, aangevuld met enkele andere publicaties over digitale beweegtechnologie binnen de zorgsetting.

Wat is digitale beweegtechnologie?

Digitale beweegtechnologie zijn digitale tools voor het stimuleren of inzichtelijk maken van bewegen. Gebruik het bijvoorbeeld om beweeggedrag van patiënten te meten, te motiveren of te instrueren. In het overzicht vind je uitleg over de verschillende typen beweegtechnologieën. Meer concrete voorbeelden van beweegtechnologieën zijn te vinden op de volgende pagina's: [Beweegtech](#), [zorginnovatie.nl](#), [Uptimise](#) en [Revalidatie Appstore](#).

Typen beweegtechnologie



Instructievideo's

(Live) video's op een smartphone, computer of tv die uitleggen hoe je bewegingen uitvoert.

- Voorbeeld: [Nederland in Beweging](#) en Yoga video's op Youtube.



Extended Reality

Zorgt door middel van een speciale bril voor een digitale laag over de echte wereld. Dit varieert van een volledige virtuele omgeving (Virtual Reality) tot het toevoegen van virtuele elementen binnen de echte omgeving (Augmented- en mixed reality). Inzet richt zich vaak op meer dagelijks- en beter leren bewegen.

- Voorbeeld: beweeggame [Beatsaber](#) in VR.



Wearables

[Draagbare activiteitenmeters](#)

zoals stappentellers en smartwatches die inzicht in bewegen bieden door dataverzameling, met als doel om voortgang te monitoren en meer dagelijks te bewegen.

- Voorbeeld: Fitbit en Apple Watch.



Slimme fitnessapparatuur

Toestellen uitgerust met bijvoorbeeld sensoren of schermen, met als doel beweegoefeningen leuker en laagdrempeliger te maken en voortgang te monitoren.

- Voorbeeld: [interactief fietsen](#) met een scherm.



Beweegapps

Applicaties op een smartphone, tablet of computer die met behulp van motiverende spelelementen (dagelijks) bewegen stimuleren en voortgang monitoren.

- Voorbeeld: de app [Ommetje](#).



Robotica

Robotsystemen die (meer dagelijks) bewegen stimuleren door het voor te doen en patiënten te instrueren met herinneringen.

- Voorbeeld: [Zorgrobot Zora](#).



Spelconsoles

Gebruiken motiverende [beweeggames](#) die patiënten via lichaamsbeweging kunnen aansturen. Inzet richt zich vaak op meer dagelijks en beter leren bewegen.

- Voorbeeld: Xbox 360 met Kinect.

Hoe effectief is beweegtechnologie?

79%

van de bestudeerde overzichtsstudies laat zien dat beweegtechnologie het gewenste beweeggedrag, zoals meer bewegen of een groter uithoudingsvermogen, effectief verbetert.^[1] Studies die een andere conclusie trekken, stellen dat er nog onvoldoende bewijs is, vinden wisselende resultaten of twijfelen of de toepassing in het dagelijks leven dezelfde resultaten geeft als de onderzoekssetting. Belangrijk voor het begrijpen van de resultaten is dat het gaat over verschillende beweegtechnologieën, met verschillende manieren van begeleiding, die

onderzocht zijn bij diverse doelgroepen. Al het onderzoek samenvoegen of vergelijken is daardoor ingewikkeld. Daarnaast komt het soms voor dat de meegenomen onderzoeken in de overzichtsstudies van slechte of matige kwaliteit zijn door een minder betrouwbare onderzoeksmethode. Daarom geven veel onderzoekers van de overzichtsstudies aan dat de evidentie niet altijd even betrouwbaar is.

Kortom, de meeste studies geven positieve resultaten, maar het biedt geen garantie voor elke situatie.

Kansen van beweegtechnologie

Beweegtechnologieën bieden diverse kansen om jou en de patiënt te helpen. Het is niet vanzelfsprekend dat technologieën voor alle patiënten goed werken. Voor een klein deel van de patiënten zijn er extra aandachtspunten, en voor het overgrote deel van de patiënten zijn er vooral kansen. De voordelen wegen wetenschappelijk gezien zwaarder wegen dan de nadelen.



Kansen van beweegtechnologie

+ **Stimuleer (meer) bewegen**
Beweegtechnologieën kunnen adviezen en behandelingen van zorgprofessionals ondersteunen door oefeningen te geven, herinneringen te sturen, of directe feedback te geven, wat kan bijdragen aan meer bewegen.^[2]

+ **Vergroot het plezier in bewegen**
Beweegtechnologie kan zorgen voor meer plezier en motivatie om te bewegen dankzij motiverende spelelementen die vaak terugkomen in beweegapps en -games.^[3-5]

+ **Werk efficiënter**
Tijd en zorgkosten kunnen worden bespaard doordat de patiënt zelfstandiger kan revalideren.^[2]

+ **Maak beweeggedrag inzichtelijk**
Beweegtechnologie zoals wearables, beweegapps en (VR) spelconsoles kunnen beweeggedrag van de patiënt objectief meten en monitoren. Hierdoor krijgen zorgprofessionals en patiënten een beter inzicht in het beweeggedrag.^[6]

+ **Vergroot zelfmanagement van patiënten**
Patiënten kunnen vaak zelfstandig gebruik maken van beweegtechnologieën, op een tijd en plaats die hen goed uitkomt zoals via beweegapps met instructievideo's voor thuisoefeningen. Dit vergroot de zelfredzaamheid van de patiënt en maakt hem of haar minder afhankelijk van de zorgprofessional.^[7]

+ **Verplaats de zorg naar huis**
Beweegtechnologie maakt het mogelijk om (een deel van de) zorg te verplaatsen naar de thuissituatie van de patiënt. Dit vergroot de toegankelijkheid van de zorg en vermindert de belasting van de zorgprofessional.^[8]

Aandachtspunten van beweegtechnologie

! **Veiligheid**
Beweegtechnologie kan tot veiligheidsrisico's zoals valrisico of misselijkheid leiden.^[9] Voeg eventueel begeleiding toe of kies voor veiligere technologie passend bij de klachten, zoals wearables en instructievideo's.

! **Privacy**
Veel vormen van beweegtechnologie verzamelen persoonlijke en/of gezondheidsgegevens van gebruikers. Dit kan een risico geven op datalekken of onduidelijkheid geven bij de patiënt over wie toegang heeft tot deze informatie en wat hiermee gebeurt.^[10] Ga altijd na hoe de privacy van patiënten is geregeld in de technologie die je aanbeveelt.

! **Digitale kloof**
Niet iedereen heeft dezelfde (digitale) vaardigheden, voor sommige patiënten is het lastig om beweegtechnologie (zelfstandig) te gebruiken.^[11] Ga eerst na welke digitale vaardigheden je patiënt heeft, en ondersteun waar dat nodig is.

! **Gebrek aan kennis, vaardigheden en passende technologie**
Door een gebrek aan kennis over beweegtechnologie bij zowel zorgprofessionals als patiënten kan het zijn dat de inzet niet altijd optimaal is, of dat de technologie niet goed aansluit op de behoeften of beperkingen van de patiënt.^[10-11] In tabel 2 van de [overzichtsstudie](#) vind je hun expert-opinie over de toegankelijkheid van de type beweegtechnologieën.

! **Kosten en tijd**
De aanschaf, het onderhoud, de extra tijd en het gebruik van beweegtechnologie kunnen tijdrovend zijn en hoge kosten met zich meebrengen, die niet altijd volledig wordt vergoed door zorgverzekeraars.^[11] Beweegapps, instructievideo's en wearables kunnen relatief goedkoop en simpel in gebruik zijn, terwijl robots en slimme fitnessapparatuur duur kunnen uitvallen.

! **Ontwikkelstadium technologie**
Beweegtechnologie kan nog in een ontwikkelingsfase zijn, waardoor er kinderziektes kunnen optreden. Dit kan zich uiten in technische storingen, wat invloed kan hebben op de ervaring van de patiënt en zorgprofessional en effectiviteit.^[10] Vraag daarom naar gebruikerservaringen bij andere professionals en patiënten die technologie toepassen.

Voor welke doelgroepen is beweegtechnologie geschikt?

De resultaten van het literatuuronderzoek^[1] laten zien dat beweegtechnologie kan worden ingezet voor verschillende doelgroepen. Denk bijvoorbeeld aan kinderen,^[12] volwassenen^[13] en senioren.^[14] Maar ook aan doelgroepen met verschillende aandoeningen zoals klachten aan het beweegapparaat,^[15] bij oncologie^[17] en hart- en vaataandoeningen.^[18]

De huidige literatuurstudie heeft geen eenduidige groep gevonden waarbij beweegtechnologieën niet effectief bleken te zijn. Toch is beweegtechnologie niet in alle situaties of voor iedere doelgroep aantoonbaar effectief. Er worden regelmatig mensen met complexe en/of meervoudige aandoeningen uitgesloten van onderzoek, en niet elke technologie is bij alle doelgroepen onderzocht.

Aan de slag met beweegtechnologie

Beweegtechnologie is relatief nieuw, en kent zowel kansen als uitdagingen. Veel organisaties experimenteren op dit vlak en het ontbreekt regelmatig nog aan onderbouwde aanpakken of interventies. Wil jij aan de slag? Gebruik dan de onderstaande zes praktische tips!

1



Bepaal hoe geschikt de technologie is voor jouw patiënt

Ga na of een hulpvraag, type klacht en doel past bij een bepaalde beweegtechnologie en bespreek dit vervolgens met de patiënt. Zo moet een patiënt voldoende openstaan voor beweegtechnologie en voldoende digitale en cognitieve vaardigheden hebben, evenals taalbegrip, gezondheidsvaardigheden, zelfbekwaamheid en toereikende middelen.

➤ Is de patiënt geschikt voor beweegtechnologie?

Bepalen of een patiënt geschikt is om beweegtechnologie te gebruiken is soms lastig. De [Quickscan digitale vaardigheden](#) van Pharos helpt je op weg. Met een korte vragenlijst breng je de digitale vaardigheden van een patiënt in kaart. Ook de Hogeschool Utrecht heeft voor zorgprofessionals de [Checklist blended fysiotherapie](#) gemaakt om te bepalen of een patiënt geschikt is voor beweegtechnologie.

2



Beslis samen met de patiënt

Bespreek samen met de patiënt welke beweegtechnologie het meest geschikt is en hoe het in zijn werk gaat.

3



Personaliseer

Niet iedere patiënt heeft baat bij dezelfde beweegtechnologie en begeleiding. Pas de beweegtechnologie, het gebruik ervan en jouw begeleiding aan op de patiënt. Kies beweegtechnologie die past bij de situatie en personaliseer deze, bijvoorbeeld door het aanpassen van het trainingsniveau, type oefeningen, frequentie van het gebruik en feedback in de tools en jouw manier van begeleiden.

4



Behoud oog voor de relatie met de patiënt

Door gebruik te maken van beweegtechnologie kan het zijn dat er meer zorg op afstand plaatsvindt. Het is van belang om aandacht te houden voor de band tussen de patiënt en jou als zorgprofessional. Dit kan je doen door vaste fysieke of digitale contactmomenten te plannen, regelmatig feedback te geven op voortgang en ruimte te bieden voor vragen en persoonlijke afstemming.

➤ Is de technologie geschikt voor de zorg?

Om te bepalen of een beweegtechnologie geschikt is voor gebruik in de zorg, kan het nuttig zijn om deze te toetsen aan bestaande kwaliteitskaders en richtlijnen zoals de [medische app checker](#) van de Artsenfederatie KNMG. Ter inspiratie zou je deze checker ook voor andere technologieën kunnen gebruiken. Het toetsen van een beweegtechnologie helpt zorgprofessionals om de betrouwbaarheid, effectiviteit en veiligheid van een technologie beter in te schatten voordat deze wordt ingezet.

5



Bied voldoende instructie en ondersteuning aan de patiënt

Goed begrip van de technologie draagt bij aan het structureel en prettig gebruik. Doe de eerste kennismaking met de technologie samen, laat het geregeld proactief terugkomen tijdens consults, en geef een handleiding mee.

6



Bekijk of de technologie gedragsveranderingstechnieken bevat

Onderzoek toont aan dat beweegtechnologieën effectief kunnen zijn mede door de motiverende gedragsveranderingstechnieken in de technologie^[19] zoals sociale netwerken, doelen stellen, spelelementen, pushmeldingen, zelfmonitoring en feedback op gedrag^[4,5, 20]. Gebruik deze elementen voor een optimaal gebruik van de technologie (op afstand) door bijvoorbeeld pushmeldingen, samen doelen in de tool te zetten en uit te leggen hoe de patiënt de voortgang kan bijhouden.

Tips voor implementatie

Naast praktische handvatten is structurele inbedding van beweegtechnologie binnen jouw organisatie essentieel voor een duurzaam resultaat. Er zijn twee checklists die je kunnen helpen bij de implementatie: [Checklist e-health/digitale zorg implementatie](#) van Zorg voor innoveren en de [Checklist voor succesvolle implementatie van zorginnovaties](#) van RIVM. Hierin lees je onder meer over het ontwikkelen van een visie en strategie, het maken van een implementatieplan, testen en opschaling. Daarnaast heeft Nictiz nog een handig [evaluatie-hulpmiddel](#) voor eHealth-technologie gemaakt wat een belangrijke stap is binnen implementatie.

Bekijk [hier](#) de referenties. Deze handreiking is tot stand gekomen in samenwerking met het Lectoraat Innovatie en Bewegzorg van de Hogeschool Utrecht.