

# TECHNOLOGY HEALTH & CARE

November 2024, Enschede

## INHOUD

Beste lezer,

De tweede nieuwsbrief vanuit de onderzoeksgroep Technologie in Gezondheid en Welzijn! Een goed moment om weer stil te staan bij alle interessante projecten die wij samen met studenten, docenten én werkveld uitvoeren. Een greepje uit onze projecten:

- Het TechForward project laat goed zien waarom je de implementatie van technologie in het onderwijs niet alleen moet doen: in dit project werken we samen met andere mbo-organisaties om technologie in ons onderwijs te borgen.
- Binnen het groeifondsproject DUTCH gericht op de inzet van simulatie in de praktijk en het onderwijs, worden de laatste stappen van de stakeholderanalyse uitgevoerd. Met deze stakeholderanalyse laten we zien dat het belangrijk is om bij de ontwikkeling én implementatie van technologie je eindgebruikers te betrekken. Aan input gelukkig geen gebrek: via verschillende creatieve onderzoeksmethoden hebben we waardevolle input opgehaald bij ongeveer 150 personen.
- Het "implementatie van technologie in zorg en welzijn" project is bijna afgerond. In dit project hebben we samen met Aveleijn, Ambiq en Livio praktische handvatten ontwikkeld om technologie te implementeren en op te schalen in jouw organisatie.

We delen deze resultaten natuurlijk niet alleen met jullie: samen met onze collega-lectoraten en werkveldpartners hebben we onderzoekers van de University of Waterloo en University of Alberta een tour door Twente gemaakt. De Canadese collega's waren onder de indruk van onze regio en de wijze waarop technologie mensgericht wordt ontwikkeld en ingezet.

Tot slot, zijn we enorm trots dat ons boek over technologiecompetenties van zorg- en welzijnsprofessionals begin 2025 kunnen lanceren! In het afgelopen half jaar hebben docenten, professionals en onderzoekers uit heel Nederland enorm hard gewerkt aan het schrijven van dit boek.

Hartelijke groet,  
Marjolein den Ouden  
Lector Technology Health & Care

## NIEUWS

2

- Werkbezoek University of Alberta en University of Waterloo
- DUTCH Stakeholdersanalyse
- Boek Technologiecompetenties
- Studieochtend Technologie in het onderwijs

## PROJECTEN

3

- Implementatie en borging van technologie in zorg en welzijn
- TechForward
- Detox@home

## COLUMN

7

Wat is de waarde van XR in Gezondheid en Welzijn?  
*Geschreven door Richard Evering, Melissa Laurens en Maartje Hendriks*

## WIST JE DAT?

8

Onderzoeksgroep Technologie in Gezondheid en Welzijn bestaat uit:



# NIEUWS

## Werkbezoek University of Alberta en University of Waterloo

Tussen 26 en 30 augustus 2024 bezochten vertegenwoordigers van de Universiteit van Waterloo (Lili Liu, Christine Daum) en de Universiteit van Alberta (Antonio Miguel Cruz, Adriana Ríos Rincón) Saxion. Het werkbezoek richtte zich op het versterken van de internationale samenwerking tussen Saxion en de universiteiten op het gebied van praktijkgericht onderzoek gericht op:

1. Adoptie en implementatie van innovatieve technologieën voor gezondheid en welzijn bij specifieke doelgroepen;
2. Toekomstbestendig onderwijs voor professionals in het gebruik van technologie in de gezondheidszorg en het sociale domein;
3. Point-of-care-technologieën die door professionals in de gezondheidszorg en sociale domein in de dagelijkse praktijk worden gebruikt.

Het was een inspirerende, leerzame en productieve week waarin we de volgende fase van onze samenwerking zijn ingegaan. Het werkbezoek resulteerde in de uitwisseling van kennis en expertise, het versterken van de internationale en regionale samenwerking en concrete plannen voor studentenuitwisseling, gezamenlijke onderzoeksprojecten en publicaties voor het komende studiejaar.

Deze uitwisseling werd gefinancierd door de Erasmus+ KA171 – Mobiliteit buiten Europa

## Praktijk, wetenschap en onderwijs werken samen aan nieuw boek over technologiecompetenties in de zorg en sociaal werk

Technologie speelt een steeds grotere rol in de gezondheidszorg en het sociaal domein, en dat vraagt specifieke kennis en vaardigheden van zorg- en welzijnsprofessionals. Om aan deze behoefte te voldoen, heeft ons lectoraat het initiatief genomen voor een nieuw boek.

Dit boek richt zich op mbo- en hbo-studenten in zorg en welzijn en biedt praktische handvatten om technologie op een duurzame manier in te zetten in hun (toekomstige) praktijk. De competenties uit het [V-model](#) staan centraal. Vragen die aan bod komen zijn bijvoorbeeld: hoe beoordeel je of technologie geschikt is? Welke technologieën kies je en hoe pas je die verantwoord toe? En hoe kun je de geleerde lessen binnen je organisatie delen?

Een groot team van auteurs – professionals uit zorg- en onderwijsinstellingen, docenten en onderzoekers door heel Nederland – werkt mee aan dit project. Het boek zal in het eerste kwartaal van 2025 als open access publicatie beschikbaar zijn.

Op de hoogte blijven? Mail naar Liedewij Vogelzang [l.vogelzang@saxion.nl](mailto:l.vogelzang@saxion.nl).

## DUTCH Stakeholdersanalyse

Sinds januari 2024 werken wij samen met het Lectoraat Industrial Ontwerpen en het Lectoraat Technologie voor Gezondheid van de HAN University of Applied Sciences aan de DUTCH stakeholderanalyse.

DUTCH ([Digital United Training Concepts for Healthcare](#)) is een nationaal samenwerkingsverband tussen ziekenhuizen, kennisinstellingen, opleidingsinstututen en het bedrijfsleven. Het project richt zich op het vergroten van de opleidingscapaciteit binnen ziekenhuizen door de inzet van simulatieonderwijs. De focus ligt op opleidingen voor operatieassistenten, anesthesiemedewerkers en radiodiagnostisch laboranten, waarbij 50% van de praktijkuren in de toekomst gesimuleerd zal plaatsvinden.

Om de wensen en behoeften van betrokkenen in kaart te brengen, voeren we een landelijke analyse uit. We spraken met 127 stakeholders, waaronder studenten, opleiders, opleidingsmanagers, technologieontwikkelaars, regiocoördinatoren, beroepsverenigingen en beleidsmakers. Hieruit bleek enthousiasme voor simulatieonderwijs vanwege de veilige leeromgeving en de sterkere koppeling tussen theorie en praktijk, maar ook zorgen over de verminderde werkplekervaring vanwege de verbinding met het team en het vertrouwen in de vaardigheden van studenten.

In oktober vertalen we de resultaten naar actiepunten via werksessies. In december 2024 ronden we de analyse af, die als basis dient voor de implementatie van DUTCH.

Meer weten? [Project DUTCH](#)

## Studieochtend Technologie in het onderwijs

Op donderdagochtend 10 oktober organiseerde het lectoraat Technology, Health & Care (TH&C) een inspirerende studieochtend voor collega's van de deeltijdopleidingen Social Work, Toegepaste Psychologie en Verpleegkunde. Centraal stond het thema technologie in het onderwijs en het belang van technologiecompetenties bij docenten. Na een introductie van het V-model voor technologiecompetenties konden de deelnemers kiezen uit vier workshops.

In één workshop konden docenten via virtual reality ervaren hoe het is om te leven met een licht verstandelijke beperking. In een andere workshop maakten ze kennis met

het online behandelplatform Minddistrict, dat ook wordt ingezet als trainingsomgeving voor studenten. Workshop drie gaf uitleg over het NASSS-framework, dat ondersteunt bij het implementeren van nieuwe technologie. In de vierde workshop werden docenten uitgenodigd om zelf technologieën uit te proberen en na te denken over hoe ze dit in hun lessen kunnen toepassen.

Het was een waardevolle ochtend waarin technologie, onderwijs en praktijk samenkwamen. We kijken uit naar een verdere samenwerking rondom het bevorderen van technologie-integratie binnen het onderwijs.

# PROJECTEN

## Implementatie en borging van technologie in zorg en welzijn

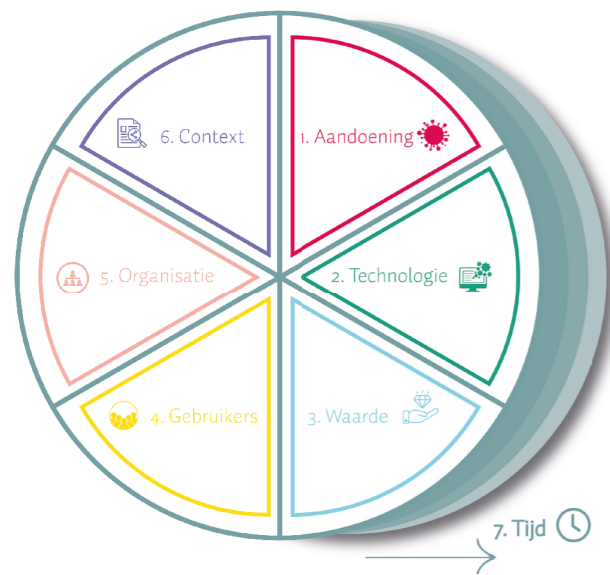
Niek Zuidhof, Marloes Bults, Marjolein den Ouden, Marloes Postel, Daisy van der Linden, Ellis oude Kempers, Jolien Stokkers - Scholten, Gerda van den Berg (Saxion) en Roessingh Research and Development, Werkgeversvereniging Zorg en Welzijn Oost Nederland, Tactus, Ambiq, Aveleijn, Livio en ROC van Twente

### Aanleiding en plan

De implementatie van zorgtechnologie binnen zorg organisaties is essentieel voor het toekomstbestendig maken van zorgprocessen. In de vorige editie van dit magazine werd de aanleiding voor dit traject besproken: de noodzaak om zorgtechnologie duurzaam te integreren in de dagelijkse werkwijzen van zorg professionals. Dit vergroot onder andere de zelfredzaamheid van cliënten en vermindert de werkdruk voor professionals.

Ons plan was gericht op het ontwikkelen van maatwerk-implementatieplannen voor elke organisatie. Door middel van evaluaties en structurele begeleiding is gewerkt aan het bevorderen van een positieve houding ten opzichte van technologie en het vergroten van de inzet ervan binnen zorgprocessen.

### Het evalueren en bijsturen van de implementatie, volgens het NASSS-Framework:



### Acties afgelopen periode

In de afgelopen periode hebben we de implementatieplannen bij de organisaties verder uitgewerkt. Hierbij is nauw samengewerkt met management, innovators en zorgprofessionals. Er is gekozen voor een aanpak op kleine schaal. Hierbij zijn de innovaties zijn eerst binnen enkele teams geïntroduceerd en geëvalueerd.

### Doelen met het onderzoek

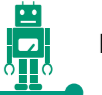
- Organisaties in zorg en welzijn verder op weg helpen bij de inzet van technologie
- Beter begrijpen hoe technologie duurzaam geïmplementeerd kan worden, zodat het onderdeel wordt van het dagelijks gebruik bij professionals
- Een instrument hebben waarmee we technologie implementatie kunnen evalueren en bijsturen op de juiste plek

### Implementatieplannen

De implementatieplannen zijn per organisatie beschreven aan de hand van het NASSS framework. Maatwerk dus. Maar wat opviel, was dat er ook veel gelijkenis zat in de implementatieplannen. Acties die we terug zagen bij verschillende organisaties waren bijvoorbeeld het (opnieuw) opstarten scholing; het schrijven van protocollen/handleidingen en het voeren van gesprekken met teams om draagvlak te vergroten. Om het uiteindelijke doel van inbedding te bereiken werd in alle organisaties ook nagedacht over integratie van de innovatie als onderdeel van de zorg, door bijvoorbeeld herziening van onboarding en werkafspraken.

START

1 september '22



FINISH

1 december '24

### Beeldbellen in de ouderenzorg

De organisatie faciliteert in iedere thuissituatie van de oudere een tablet, om zorg op afstand te verlenen. Verschillende functies die de tablet kan bieden zijn beeldbellen met een zorgverlener, thuismetingen registreren, eenvoudig toegang tot het digitale cliëntendossier en het aanbieden van video's om de revalidatie te bevorderen.

### Belevingsgerichte omgeving

De omgeving kan als hulpmiddel dienen bij het verminderen van stress en angst, het tegengaan van verveling, het verbeteren van de kwaliteit van slaap en het ervaren van een hogere mate van welzijn. Hiervoor worden verschillende hulpmiddelen ingezet. Je kunt hierbij denken aan technologieën die gebruik maken van geluiden, muziek, beeld, licht en kleuren in de vorm van fotowanden, slimme verlichting en geluidsinstallaties.

### Uitbereiding van functies cliëntportaal

De organisatie werkt al met een platform voor onlinebehandeling, begeleiding en zelfhulp. Cliënten werken er op een veilige en transparante manier samen met verwanten, netwerk en zorgprofessionals. Naast enkel transparant rapporteren, wil de organisatie ook dat online modules ingezet worden ter verdieping en ondersteuning van de behandeling. Hierbij kan gedacht worden aan dagboek functies, stoplichtrapportages en sociogrammen.

### Eerste resultaten

Een bijzonder resultaat kwam voort uit teamgesprekken en interviews. Zo heeft het inplannen van deze gesprekken op zich ervoor gezorgd dat er bewustwording was. Zorgprofessionals gaven aan dat enkel het feit dat de afspraak in hun agenda stond al als een stok achter de deur werkte om meer aandacht te besteden aan de zorgtechnologie.

### Workshop

Daarnaast is het waarschijnlijk een open deur, maar ook uit de workshop, blijkt dat het creëren van draagvlak bij zowel medewerkers als cliënten een belangrijke succesfactor is. Medewerkers ervaren daarnaast tijdwinst, hoewel er nog uitdagingen zijn rondom personeelwisselingen en het vasthouden van continuïteit in het gebruik van technologie

### Vragenlijst

Naast de kwalitatieve meet momenten zijn er ook drie kwantitatieve metingen gedaan. Een aantal resultaten zijn:

De ervaring dat zorgtechnologie veel tijd/energie kost evenals het leren ervan, nam in de tijd iets af en de respondenten zijn nauwelijks bang voor fouten. Er kwam ook een bijzondere tegenstrijdigheid naar voren. Het item 'technologie is makkelijk' nam in de tijd namelijk af, maar het item 'iedereen kan het' nam toe.

De resultaten laten zien dat de implementaties van zorgtechnologieën zowel binnen als onder de betrokken organisaties gemengde ervaringen hebben opgeleverd, maar dat er in het geheel positieve ontwikkelingen zichtbaar zijn. De komende tijd zullen we ons richten op het verder uitwerken van de resultaten.

[Klik hier voor meer informatie over dit project](#)

### Vragen of interesse?

Niek Zuidhof, onderzoeker  
e.n.zuidhof@saxion.nl

# PROJECTEN

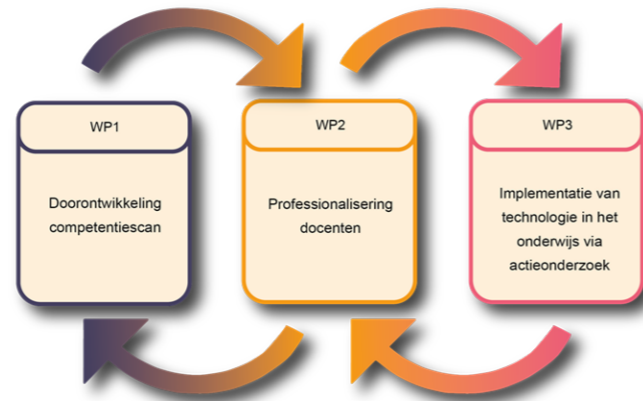
## TechForward: Via actieonderzoek met docenten een stap voorwaarts richting de inbedding van technologie in het zorg- en welzijnsonderwijs

Marloes Postel, Marjolein den Ouden, Jolien Stokkers-Scholten & Daphne Klein Braskamp-Waaijer (Saxion), Anne-Ruth Oosterbroek en Gerda Beukema (ROC van Twente), Yvonne Weening (Graafschap College), Gerda Mekking & Jolanda van Til (Deltion), Anke de Jong (Aventus)

Technologie is doorgedrongen tot de dagelijkse realiteit van de zorg en het sociaal werk, in de vorm van o.a. interactieve zorgrobots, slimme apps en digitale platformen om de werkdruk te verlichten en de kwaliteit van zorg en ondersteuning te verbeteren. Het werkveld heeft daarom behoefte aan toekomstbestendige professionals, die een positief kritische houding hebben t.a.v. technologie en beschikken over de juiste competenties om goed met technologie te kunnen werken.

Binnen het 3-jarige TechForward project (gefinancierd door TechYourFuture) werken Saxion, ROC van Twente, Deltion College, Aventus en Graafschap College samen om technologie een vanzelfsprekende plek te geven in het zorg- en welzijnsonderwijs.

In co-creatie met docenten, studenten, managementteams en werkveld werken we samen aan drie werkpakketten (zie figuur 1). Werkpakket 1 richt zich op de doorontwikkeling van de competentiescan voor het meten van adoptiebereidheid en technologiecompetenties. In werkpakket 2 staat de professionalisering van docenten centraal en in werkpakket 3 de implementatie van technologie in het onderwijs.



Figuur 1. Overzicht werkpakketten TechForward project.

### Werkpakket 1. Doorontwikkeling competentiescan

Om de professionaliseringsbehoeften eenvoudig te kunnen meten, is een competentiescan nodig om de behoeften in kaart te brengen. De basis wordt gevormd door het instrument dat is ontwikkeld binnen het [TechYourFuture project Willen & Kunnen](#).

Binnen het eerste werkpakket worden de volgende stappen gezet:

- Er wordt aanvullende data verzameld, op basis waarvan de optimale subset van items kan worden bepaald.
- Er wordt inzicht verkregen in professionaliseringsbehoeften van docenten en bijpassende scholingsactiviteiten.
- Er wordt een aanbod van passende leeractiviteiten en/of (door)ontwikkeld.
- Het geautomatiseerde en persoonlijke advies wordt ontwikkeld, waarin de behoeften en aanbevolen leeractiviteiten terug komen.



In de afgelopen maanden werd de competentiescan uitgezet binnen ROC van Twente, Graafschap College, Deltion College, ROC Noorderpoort, Tactus Verslavingszorg, GGNet, Dimence en Medisch Spectrum Twente. We zien dat veel organisaties het vraagstuk herkennen binnen de eigen organisatie en daarom graag bijdragen aan de dataverzameling. Voor ons is het erg waardevol om input vanuit diverse organisaties mee te kunnen nemen.

Half oktober is de dataverzameling gesloten. De komende periode richten we ons op de analyse & interpretatie van de bevindingen, de validatie van de competentiescan en de reductie van het aantal items.

### Werkpakket 2. Professionalisering docenten

Het tweede werkpakket richt zich op de (door)ontwikkeling en uitvoering van scholingsactiviteiten ter bevordering van technologiecompetenties en adoptiebereidheid van docenten. Naast de input uit werkpakket 1, worden hiervoor praktijkprofessionals en docenten bevroegd. Tevens worden studiedagen georganiseerd rondom technologie in het onderwijs en wordt een beleidsnotitie opgesteld om technologie binnen het onderwijs op de agenda te houden.

### Werkpakket 3. Implementatie van technologie in het onderwijs, via actieonderzoek

In het laatste werkpakket staat inzicht krijgen in de huidige en gewenste situatie m.b.t. technologie implementatie in de verschillende curricula centraal. Tevens worden binnen dit werkpakket veranderingen in gang gezet waarmee wordt toegewerkt naar de gewenste situatie en focussen we op structurele aandacht voor technologie binnen de academies en colleges.

Een passende methode van onderzoek bij dit vraagstuk is actieonderzoek. Actieonderzoek start altijd bij een praktisch probleem of vraagstuk uit de praktijk. Anders dan meer 'traditioneel' onderzoek waarbij het kennisdoel centraal staat, staat bij actieonderzoek verandering van de praktijk centraal. Veranderen, leren en kennisontwikkeling gaan hand in hand. De actieonderzoekers en docenten werken hierbij nauw samen.

### En verder

Vanuit een redactieteam van het lectoraat TH&C wordt gewerkt aan een boek over technologiecompetenties. Hierin werken zij samen met de partners van TechForward én co-auteurs vanuit de praktijk, het onderwijs en wetenschap uit heel Nederland. Volgens planning wordt het boek eind 2024 opgeleverd. Het boek biedt toelichting en casuïstiek bij de technologiecompetenties en concrete oefeningen en opdrachten om met de competentie aan de slag te gaan in het onderwijs of in het werkveld.

[Klik hier voor meer informatie over dit project](#)

### Vragen of interesse?

Marloes Postel, Associate lector  
[m.g.postel@saxion.nl](mailto:m.g.postel@saxion.nl)

# PROJECTEN

## Detox@Home: Technologische ondersteuning bij thuisdetox

Liedewij Vogelzang & Marloes Postel (Saxion), Simon Langener (Radboud UMC), Huub Liestro & Joanneke van der Nagel (Universiteit Twente), Boukje Dijkstra & Arnt Schellekens (NISPA)

Veel mensen met een verslaving willen liever thuis afkicken dan opgenomen worden in een kliniek. Maar dit is lang niet voor iedereen beschikbaar en vergt intensieve monitoring door professionals. Met Detox@Home onderzoeken we hoe technologie ingezet kan worden om detoxificatie in de thuisomgeving breder toegankelijk, effectiever en minder arbeidsintensief te maken.

Detox@Home is een zesjarig project en ingedeeld in verschillende fasen (zie afbeelding 1). Ons lectoraat is zowel in het eerste als in het laatste jaar in de lead.

Het eerste jaar staat in het teken van het verkennen van zorgen, wensen en behoeften t.a.v. technologie. Daarvoor zijn we in gesprek met cliënten, professionals en experts op het gebied van technologie. Het laatste jaar staat in het teken van evaluatie en implementatie.



Afbeelding 1 - Projectfasen Detox@Home

### Uitkomsten: Het perspectief van de zorgverlener

De gesprekken met zorgverleners zijn inmiddels afgerond en geanalyseerd. We hebben het perspectief van de zorgverlener onderzocht door middel van zes focusgroepen met verschillende professionals zoals verpleegkundigen, sociaaltherapeuten en artsen (n=21). Thema's die naar voren kwamen zijn: de (veranderende) rol van de professional, contact en communicatie, zicht op de cliënt, monitoren en meten, organisatorische voor- en nadelen, verwachte gevolgen voor de cliënt, kansen voor behandeling op maat, privacy en aansprakelijkheid en de doelgroep; voor wie verwachten de zorgverleners dat deze aanpak wel of juist niet geschikt is.

Een selectie van de bevindingen zijn...

### Werkplezier

*"Ik ben geen verpleegkundige geworden om achter een computer te zitten."*

Een aantal zorgverleners maakt zich zorgen over afnemend werkplezier, als technologie een grote(re) rol gaat spelen in hun werk. Voor hen is juist het persoonlijk contact een belangrijke reden om dit werk te doen. Anderen vinden het vooruitzicht om efficiënter te werken, en meer mensen te kunnen helpen, juist plezierig.

### Contact

*"We zijn de cliënt minder gaan bezoeken. En we komen erachter dat bepaalde cliëntengroepen het helemaal geen probleem vinden als we minder vaak langskomen. Het zit vooral in onze hoofden als hulpverleners. Wij denken dat het meerwaarde heeft."*



Er is verdeeldheid over de noodzaak van live contact. Sommigen verwachten dat alle detox in de toekomst thuis – en met technologie – zal gebeuren, maar anderen geloven daar niet in. Dat heeft te maken met hoe mensen kijken naar contact, en of dat wel of niet volwaardig digitaal plaats kan vinden. Er zijn ook andere zorgen over het wegvallen van live contact. Eenzaamheid komt bijvoorbeeld veel voor en digitaal contact kan afstandelijker zijn. Daarnaast geven zorgverleners, alleen al door hun komst, mensen een reden om zichzelf en hun huis te verzorgen.

### Kwetsbare cliënten

*"Een risico is wel dat je de mensen die al wat verder heen zijn heel erg benadeeld als je het zo doet. Want op de methadonpost, ja, de helft heeft geen telefoon, niemand heeft een computer, en 2% heeft internet."*

Er zijn zorgen over consequenties voor kwetsbaardere groepen. Stel dat Detox@Home heel succesvol wordt, wat betekent dat dan voor de mensen die niet goed mee kunnen komen met technologie? En voor vergoedingen voor intensievere zorg?

### Zicht op de cliënt

*"Op het moment dat jij vaker bij iemand thuis komt, dan zie je, je ruikt iets, misschien staat spul op een andere plek... Dingen die je herkent, van hé, die persoon zit in gebruik. Die herken je misschien niet meer omdat je via een scherm werkt. Je hebt niet meer de beleving van het huis binnenlopen."*

Enerzijds verwachten zorgverleners dat technologie meer zicht geeft op de cliënt: je kunt meer meten, hebt toegang tot objectieve, betrouwbare data, en kunt op de hoogte blijven van mensen die nu buiten beeld vallen. Dat biedt kansen om problemen sneller te signaleren. Anderzijds vreest men juist minder zicht op de cliënt, want wat als het onderbuikgevoel hiermee verloren gaat? Of het huisbezoek? Thuiskomen bij cliënten geeft zorgverleners momenteel belangrijke informatie over hoe het met hen gaat.

Wil je op de hoogte blijven of meedenken? [Meld je dan hier aan voor onze learning community Technology & Verslaving.](#)

### Verdere plannen

- Onderzoek naar en analyse van de overige perspectieven (cliënt, technologisch, systemisch).
- Opleveren van een programma van eisen, op basis waarvan een eerste prototype ontwikkeld zal gaan worden.

Bekijk hier de website van [Detox@home](#).

[Klik hier voor meer informatie over dit project](#)

### Vragen of interesse?

Liedewij Vogelzang, onderzoeker  
l.e.vogelzang@saxion.nl

Marloes Postel, Associate lector  
m.g.postel@saxion.nl

# COLUMN

## Wat is de waarde van XR in Gezondheid en Welzijn?

Professionals in Gezondheid en Welzijn vinden het belangrijk om warm contact te onderhouden met patiënten en cliënten. Fysieke nabijheid, iemand in de ogen kunnen kijken en het horen van iemands stem vormen daarbij belangrijke elementen. Niet iedereen staat dan ook gelijk open voor XR-technologie. Toch zien we veel potentie voor XR-technologie binnen het domein van Gezondheid en Welzijn. Zowel in het opleiden van professionals als in therapietoepassingen biedt XR-technologie aanzienlijke mogelijkheden dit domein.

## Wat is XR en wat kan je ermee in Gezondheid en Welzijn?

Extended reality (XR) technologie is kort gezegd technologie waarmee je de belevingswereld om je heen kan aanpassen. Je kan jezelf in een geheel andere virtuele omgeving plaatsen (=virtual reality (VR)). Het is met XR ook mogelijk om de echte fysieke wereld om je heen te verrijken met virtuele objecten en personen, evenals met extra tekstuele informatie die meer inzicht geeft in de omgeving die je waarneemt. Als het mogelijk wordt gemaakt om in die beleving interactie aan te gaan met virtuele objecten, personen en aanvullende informatie dan spreken we van mixed reality (MR), zonder deze interactie spreken we van augmented reality (AR).

Maar wat heb je aan XR in het domein van Gezondheid en Welzijn? Ten eerste maakt XR het mogelijk om een veilige en realistische leeromgeving te creëren waarbij het niveau en complexiteit aanpasbaar zijn. Inzet van XR kan studenten ook voorbereiden op een stage, door ze te laten oefenen met echte praktijksituaties. Tot slot kunnen studenten kennis maken met hoe XR ingezet kan worden in therapietoepassingen, die juist door de mogelijkheden van XR leuker en meer gepersonaliseerd kunnen zijn voor de patiënt.

## Wat doen we er mee in het onderwijs?

In het onderwijs bieden we vanuit hogeschool Saxion al een aantal lessen aan met inzet van XR. In de hbo-v communicatie-lessen ervaren studenten in VR het leven met dementie. Je speelt de personage van een dementerende persoon die zelf denkt het allemaal nog goed aan te kunnen en niet goed begrijpt hoe anderen met jou omgaan en communiceren. De leerdoelen omvatten: 1) je beter kunnen inleven in een persoon met dementie, en 2) inzicht krijgen in hoe te moeten communiceren met een persoon met dementie.



Een andere VR-beleving die we veel inzetten laat studenten van diverse opleidingen (social work, hbo-v, podotherapie, etc.) het leven met een licht verstandelijke beperking ervaren. Hierbij staan soortgelijke leerdoelen centraal als bij de beleving met dementie.

Tot slot laten we in de opleiding fysiotherapie zien wat voor therapeutische waarde XR kan hebben in het leuker en gepersonaliseerder maken van therapie-oefeningen. Denk aan het doen van nekoefeningen in een game, waarbij je na afloop kan zien hoe goed je de oefeningen hebt gedaan.

## Wat voor onderzoek doen we met betrekking tot XR?

We zien diverse kansen voor het inzetten van XR, maar hebben ook nog heel veel vragen. Wat vinden studenten van de inzet ervan? En, maakt XR het leren effectiever? Afgaande op eerste ervaringen met inzet van XR in communicatielessen van hbo-v kan geconcludeerd worden dat studenten het leren met een VR-bril op leuk vinden, en verrijkend:

Deze column kwam mede tot stand door input van studenten.



Richard Evering,  
Onderzoeker



Melissa Laurends,  
Onderzoeker



Maartje Hendriks,  
Onderzoeker

*'Ik vond het een leuke les die een meerwaarde heeft voor deze module. Op deze manier konden wij als leerlingen namelijk ervaren hoe het is om dement te zijn en hierdoor kan ik me nu beter inleven in iemand met dementie.'*

Of vaardigheden ook effectiever worden geleerd met inzet van XR is nog niet goed te beantwoorden, gedegen onderzoek ontbreekt. Lastig daarbij is ook dat ontwikkelingen op het gebied van XR-technologie heel snel gaan, waardoor onderzoeksuitkomsten al snel achterhaald zijn alvorens ze zijn gepubliceerd.

In samenwerking met studenten hebben we ook onderzoek gedaan naar de waarde van een immersive room. Bij een immersive room wordt een belevingswereld geprojecteerd op 3 van de 4 wanden van een fysieke ruimte (ca 5x5 meter), is interactie mogelijk met de projectie op de wanden, en kan een docent desgewenst meekijken via een videoscherm en/of one-way-screen dat is ingebouwd in de 4de wand. Zo kan je bijvoorbeeld beleven hoe een echte ziekenhuiskamer eruit ziet met een echte patiënt, en kunnen vragen worden geplaatst op de wanden welke door studenten beantwoord kunnen worden door interactie aan te gaan met de wand. Een immersive room maakt het mogelijk om dezelfde belevingswereld met meerdere personen tegelijkertijd te ervaren zodat ook samenwerkingsvaardigheden geoefend kunnen worden.

Studenten in de projectgroep die onderzoek hebben gedaan naar de meerwaarde van een immersive room zijn enthousiast:

*'Een Immersive Room kan de ruimte geven aan studenten om vrij te ontdekken en te leren in een veilige omgeving. Ze krijgen de kans om meer praktijkervaring op te doen waar ze zelfverzekender van worden en wat hen kan helpen met stages en uiteindelijk in het werkveld. Ik denk dat een Immersive Room in het onderwijs een grote impact kan hebben door de talloze manieren van leren die het kan bieden. Docenten kunnen op een bredere manier lesgeven en studenten kunnen meer leren en meer motivatie krijgen voor het leren.'*

Maar volgens diezelfde projectgroep zijn er ook zaken waar op gelet dient te worden:

*'Ik denk dat het belangrijk is dat de lessen geactualiseerd worden zodat de studenten nieuwe dingen blijven leren. Herhaling kan ook saai worden, om de studenten enthousiast te houden is nieuwe content belangrijk. Hierbij hoort ook het betrekken van de studenten bij de Immersive Room: Wat willen zij leren? Wat zouden zij graag willen ervaren?'*

## Vooruitblik nieuwe ontwikkelingen

Nieuwe ontwikkelingen op het gebied van spraakherkenning en artificial intelligence (AI) maken het mogelijk om nog meer realistische interactie aan te gaan met gemodelleerde personages. Denk aan het afnemen van een intakegesprek bij een client waarbij de client op basis van de vragen die je stelt passende reacties geeft en de lerende uitdaagt om de juiste communicatievaardigheden in te zetten. Ook non-verbale communicatie, zoals oogcontact, kan geïntegreerd zijn in de nieuwste XR-trainingen. Hoewel het verzamelen van persoonlijke data en het koppelen aan een persoonlijk account nodig is voor consistentie in vaardigheidsbeoordeling, is het cruciaal om zorgvuldig om te gaan met privacy en veilige dataopslag bij deze XR-trainingen.

Ook onderzoeken we in hoeverre studenten binnen het domein van Gezondheid en Welzijn zelf belevingswerelden kunnen ontwikkelen op basis van 360 graden opnames. Het ontwikkelen van een belevingswereld is lerend voor studenten, zij zullen zich moeten verdiepen in relevante vraagstukken in specifieke situaties. Mogelijk kunnen ook andere studenten leren van ontwikkelde belevingswerelden.

Kortom, vele interessante ontwikkelingen op het gebied van XR-technologie om nader te onderzoeken en welke ons opleidingsaanbod mogelijk kan verrijken.

24

collega's bij het  
lectoraat werken

879

mensen de  
technologiecompetitiescan  
hebben ingevuld

we in 2024 met  
103

mbo-, bachelor- en  
masterstudenten hebben  
samengewerkt

Wij sinds oktober  
2024

een nieuwe website hebben

## WIST JE DAT?

[Klik hier](#) om naar de  
website te gaan

Er momenteel

23

lopende projecten zijn binnen  
ons lectoraat,

waarvan

7

promotietrajecten

Wij momenteel in

18

projecten vanuit andere  
Saxion lectoraten participeren

Er momenteel

8

nieuwe  
projectvoorstellen zijn