

# Verkenning naar leertechologie in de wijkverpleging



Utrecht, 15 november 2024

Daisy Pieterse MSc  
Izel Yildirim MSc  
Ir. Gerrit Hamstra

Definitieve rapportage

# Verkenning naar leertechnologie in de wijkverpleging

Equalis Strategy & Modeling B.V.  
Stadsplateau 6  
3521 AZ Utrecht  
[www.equalis.nl](http://www.equalis.nl)

Contactpersoon  
Daisy Pieterse  
daisy.pieterse@equalis.nl  
06 21 94 01 40

# Inhoudsopgave

Managementsamenvatting .....	3
1 Inleiding .....	7
1.1 Vraagstelling .....	7
1.2 Opbouw rapportage .....	7
2 Onderzoeksopzet.....	8
2.1 Vragenlijst.....	8
2.2 Interviews .....	9
3 Inzet van leertechnologie .....	10
3.1 Beschikbare leertechnologieën .....	10
3.2 Inzet van leertechnologie in de wijkverpleging .....	12
3.3 Potentieel voor de toekomst.....	14
3.4 Ontwikkelingen.....	15
3.5 Leertechnologie in andere zorgsectoren.....	16
4 Ervaring en behoefte .....	19
4.1 Behoeftte aan leertechnologie .....	19
4.2 Wat werkt goed? .....	21
4.3 Waar knelt het? .....	21
5 Mogelijkheden en kansen.....	26
5.1 Potentieel van impact.....	26
5.2 Bevindingen uit de literatuur.....	27
6 Conclusie.....	29
7 Hoe nu verder? .....	30
8 Bijlagen .....	32
8.1 Data knelpunten .....	32

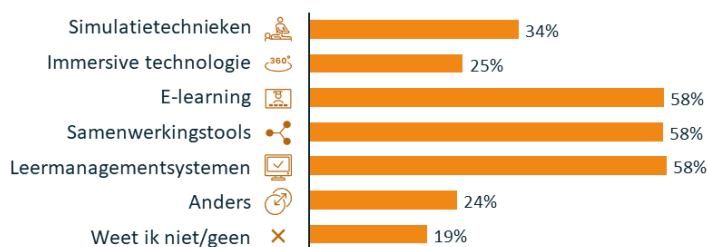
## Managementsamenvatting

De wijkverpleging kampt met een toenemende zorgvraag, hoge uitstroom van oudere medewerkers en lage instroom van jonge studenten. Om voldoende personeel op te leiden, is een betere organisatie van opleiden nodig: meer, samen en anders. Dit omvat o.a. inzet op zij-instromers en bijscholing. Leertechnologie kan bijdragen aan het verhogen van opleidingscapaciteit. Dit gaf aanleiding tot een verkenning naar wat de kansen en mogelijkheden hiervan zijn voor de wijkverpleging<sup>1</sup>.

Deze verkenning laat zien dat leertechnologie niet dé oplossing is voor het verhogen van de opleidingscapaciteit, maar wel een rol van betekenis kan spelen in het beter en anders opleiden. Positieve effecten van leertechnologieën, zoals het bevorderen van onderwijs op maat, betere praktijkvoorbereiding, en het vergroten van zelfstandigheid en zelfvertrouwen van leerlingen, worden erkend. Leertechnologie biedt daarmee zeker kansen voor de wijkverpleging en er zijn mogelijkheden die verder kunnen worden benut. Tegelijkertijd blijft het implementeren van dergelijke technologieën een uitdaging vanwege de kosten, benodigde expertise, capaciteit en draagvlak binnen organisaties. Effectieve integratie vereist een aanpak die verder gaat dan incidenteel gebruik, met een aantal noodzakelijke stappen voor succesvolle inzet.

Inzet leertechnologie in de wijkverpleging op dit moment beperkt, vooruitstrevende technieken nog in de kinderschoenen

Momenteel zijn de meest gebruikte leertechnologieën in de wijkverpleging leermanagementsystemen, samenwerkingstools en e-learnings (Figuur 1). Deze tools worden voornamelijk ingezet voor theoretisch leren en bijscholing, terwijl leertechnologie aan veel meer onderdelen kan bijdragen. In het onderwijs wordt leertechnologie ingezet met verschillende doelen, o.a. realistische simulaties, praktijkervaringen, flexibel leren, efficiëntie en kostenbesparing. Hier ligt nog potentieel voor opleiden binnen de wijkverpleging, denk aan de smart glass voor examineren op afstand. Vooruitstrevende technieken als digitale simulaties, immersive technologie (bijv. virtual reality) en generatieve AI, staan nog in de kinderschoenen. Breder kijkend naar de zorg kunnen deze leertechnologieën met (door)ontwikkeling naar de wijkverpleging goed ondersteunen bij het opleiden. Bijvoorbeeld een serious game waarin een realistische casus wordt behandeld of de virtual patiënt. Een concreet voorbeeld dat nog niet bestaat, maar door veel betrokkenen is benoemd is het opzetten van een kennisbank, ondersteund door AI, welke relevante protocollen en informatie bevat voor het ondersteunen van de zorgprofessional bij de vragen die spelen in de dagelijkse praktijk rondom de zorg van een cliënt.



Figuur 1 - Inzet leertechnologie in de wijkverpleging

<sup>1</sup> Om dit te onderzoeken is bureauonderzoek uitgevoerd en is een vragenlijst uitgezet onder onderwijsinstellingen, zorgaanbieders (inclusief zorgprofessionals en leerlingen), ontwikkelaars en experts op het gebied van wijkverpleging en/of leertechnologie. Vervolgens hebben er verdiepende interviews plaatsgevonden met diezelfde doelgroepen.

Men is enthousiast over het gebruik van leertechnologie, maar het valt of staat met hoe dit wordt ingezet in het gehele proces

Leerlingen, zorgprofessionals en zorgaanbieders zijn over het algemeen positief over het gebruik van leertechnologie. Er is enthousiasme over nieuwe ontwikkelingen, het inzetten van (leer)technologieën om op een andere manier te leren en de meerwaarde van de inzet van dergelijke technologie. Essentieel bij het succesvol inzetten van leertechnologie is wat er verder mee gedaan wordt en hoe het past in het proces en beleid van het onderwijs en de werkplek. Opleiding en werkveld kunnen de behoefte en affiniteit van zorgprofessionals en leerlingen beïnvloeden; kom je er meer mee in aanraking, dan wordt het gebruik ervan 'normaal'. In het onderwijs wordt steeds meer ingezet op blended learning. Zes tot acht uur in een klaslokaal is niet meer van deze tijd en inzet van leertechnologie kan hier variatie in brengen. Het is hierbij belangrijk om goed te definiëren welk onderdeel van het opleiden met en zonder begeleiding kan.

Toch wordt leertechnologie nog niet optimaal benut binnen de wijkverpleging. Verschillende punten worden door de betrokkenen als positief ervaren (Figuur 2), maar deze wegen vaak niet op tegen de uitdagingen die spelen. Leertechnologieën worden regelmatig ervaren als niet optimaal aansluitend bij de praktijk, vooral tijdens werkplekleren. Dit wordt versterkt door de traditionele opzet van het onderwijs en een gebrek aan kennis, ervaring en digitale vaardigheden bij zowel leerlingen als begeleiders. Het is niet dat de zorgprofessionals niet willen, maar vaardigheden belemmeren de implementatie. Investerings en productieprikkel vormen een beperking voor de verdere opschaling van leertechnologie, vooral bij kleinere zorgaanbieders.



Figuur 2 - Sterke punten en uitdagingen inzet leertechnologie

Om leertechnologie succesvol te integreren in de wijkverpleging, is samenwerking, investeren in infrastructuur en opleiding en een duidelijke visie en beleid nodig.

Voor de toekomst is het belangrijk om te focussen op zowel laaghangend fruit (bijvoorbeeld de verdere integratie van bestaande technologieën als de serious game of simulaties met de VR bieb) als op langdurige investeringen in innovatieve technieken zoals AI en digitale simulaties (bijv. een kennisbank of virtual patient). Om leertechnologieën effectief te integreren en meer leertechnologie in te zetten waar passend, is een aanpak nodig die verder gaat dan incidenteel gebruik. Er is een handvol aan noodzakelijke stappen naar voren gekomen om leertechnologie succesvol in te zetten.

**1. Een centrale visie, beleid en inrichting is essentieel om richting te geven en versnippering te verminderen.**

Er is een groeiende behoefte aan centrale inrichting van leertechnologie. Momenteel is de inzet versnipperd, wat leidt tot inefficiëntie en een gebrek aan samenhang. Een centrale inrichting houdt in dat er duidelijke richtlijnen en een gezamenlijk beleid worden ontwikkeld van alle betrokken partijen; onderwijsinstellingen, zorgaanbieders, maar ook de overheid. Door een gecoördineerde aanpak te hanteren, kan de effectiviteit van leertechnologie in de wijkverpleging aanzienlijk verbeteren. Een voorbeeld hiervan in de ziekenhuissector is het DUTCH-consortium. Leertechnologie moet meer gemeengoed worden. Hierbij is het belangrijk dat de leertechnologie wordt ingebed in het proces van opleiden, met een goede voorbereiding en een gesprek achteraf, zodat de meeste potentie wordt behaald.

**2. Het opleiden van docenten en begeleiders is essentieel voor succesvolle implementatie**

Het onderwijs nu vrij traditioneel ingericht, de inzet van (meer) leertechnologie begint bij de docenten en begeleiders. Het begeleiden van digitale ervaringen vereist andere skills en daarom moeten docenten en begeleiders hiervoor worden opgeleid; werken met leertechnologie is momenteel niet vanzelfsprekend. Hierna volgen de leerlingen.

**3. Infrastructuur en praktische randvoorwaarden moeten worden gerealiseerd**

Een solide infrastructuur is essentieel voor de succesvolle inzet van leertechnologie. Dit omvat niet alleen een betrouwbare ICT-helpdesk die ondersteuning biedt bij het gebruik van technologie in zowel de onderwijssetting als op de werkplek, maar ook de praktische randvoorwaarden zoals stabiele apparatuur en wifi-verbindingen. Hier ligt een verantwoordelijkheid voor zowel ontwikkelaars als zorgaanbieders.

**4. Meer regionale samenwerking draagt bij aan opschaling**

Het werkveld en het onderwijs moeten nauw (gaan) samenwerken, bijvoorbeeld door middel van co-creatie en bij elkaar op bezoek gaan. Regionale samenwerking op opleiding en werkgeverschap komt de opschaling zeker ten goede. Ook kan er in regionaal verband van elkaar geleerd worden en kunnen best practices worden uitgewisseld. Alles zelf doen belemmert de vooruitgang.

**5. Leertechnologie moet continu aansluiten bij de behoefte en de praktijk**

Meer inzicht is nodig in waar mensen tegenaan lopen bij het gebruik van leertechnologie. Dit helpt om aan te sluiten bij de behoeften, werkplezier en zorgprofessionals te behouden en mogelijk de gewenste productiviteitswinst te behalen. Daarnaast is het essentieel dat er scenario's worden ontwikkeld die goed aansluiten bij de praktijk; het liefst uitgedacht door ontwikkelaars samen met de praktijk.

**6. Structurele financiering voor inzet leertechnologie is nodig om versnelling te geven**

Financiële ondersteuning is nodig om de aanschaf, implementatie en het gebruik van leertechnologieën mogelijk te maken. Dit kan bijvoorbeeld mogelijk gemaakt worden regionaal gezamenlijk te investeren in bepaalde technologie of apparatuur. Ook subsidies kunnen ondersteuning bieden, waarbij de voorkeur is uitgesproken deze niet aan elke instelling afzonderlijk te verstrekken, maar één of meerdere grotere organisatie(s). Deze ontwikkelen de leertechnologie en zorgaanbieders kunnen hier vervolgens gebruik van maken.

# 1 Inleiding

De wijkverpleging ziet een sterke toename in zorgvraag, hoge uitstroom van oudere zorgprofessionals en lage instroom van jonge studenten. Verwacht wordt dat er in 2027 een tekort van 10.500 werknemers zal zijn<sup>2</sup>. De oplossing ligt deels bij mensen met werkervaring die gemotiveerd zijn voor wijkverpleging (zij-instromers). Dat vraagt om het opleiden van deze leerlingen via leer-werktrajecten. Daarnaast blijft ook het bij- en nascholen van huidige zorgprofessionals belangrijk.

Er is momenteel weinig samenwerking op het gebied van opleiding en scholing in de wijkverpleging. Om voldoende zorgprofessionals op te leiden voor de toekomstige zorgvraag, is een betere organisatie van het opleiden in de wijkverpleging nodig: meer, samen en anders. Deze beweging sluit aan bij de gedachte dat we 'anders moeten gaan werken' om in de toekomst met minder zorgprofessionals aan de steeds complexere zorgvraag te kunnen voldoen.

Om dit te ondersteunen, hebben VWS, Actiz, Zorgthuisnl, V&VN en ZN op 17 maart 2023 het Investeringsakkoord Opleiden Wijkverpleging (IOW) ondertekend, gericht op vernieuwde opleidingsstructuren met innovatieve vormen van onderwijs en begeleiding, waaronder de inzet van leertechnologie. Met leertechnologie wordt technologie bedoeld dat het leren in de onderwijssetting en/of op de werkplek ondersteunt en ontwikkeld is of ingezet kan worden voor leren, opleiden en onderwijs. Voorbeelden hiervan zijn het inzetten van innovatieve simulatietechnieken, blended learning, virtual reality, werken met games en examineren op afstand<sup>3</sup>.

## 1.1 Vraagstelling

De IOW partijen hebben Equalis gevraagd om een verkennend onderzoek uit te voeren om antwoord te krijgen op de volgende vraag:

***Hoe kan leertechnologie bijdragen aan het meer/samen/anders (beter) opleiden in de wijkverpleging zodat er meer leerlingen kunnen worden opgeleid?***

Om deze vraag te beantwoorden, zijn inzichten in kaart gebracht rondom de volgende onderwerpen:

- Huidige inzet van leertechnologie in de wijkverpleging
- Ervaring en behoefte van onderwijsinstellingen, zorgaanbieders, zorgprofessionals en leerlingen<sup>4</sup>
- Mogelijkheden en kansen voor opschaling van leertechnologie in de wijkverpleging

## 1.2 Opbouw rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de gebruikte methoden kort toegelicht, de belangrijkste bevindingen rondom de bovenstaande thema's gepresenteerd en aanbevelingen geformuleerd op basis van deze thema's. Dit rapport dient, samen met bijbehorende infographic, als inspiratie voor de partijen betrokken bij het IOW en voor zorgaanbieders en het onderwijsveld.

---

<sup>2</sup> Rapport Panteia: De situatie op de arbeidsmarkt in de wijkverpleging, 30 april 2020.

<sup>3</sup> Dit is geen uitputtende lijst van leertechnologieën.

<sup>4</sup> Als we het hebben over leerlingen, dan bedoelen we ook stagiaires.



## 2 Onderzoeksopzet

Om een goed beeld te krijgen van de stand van zaken, ervaringen en mogelijkheden rondom leertechnologie binnen de wijkverpleging is een mixed-methods aanpak gebruikt, waarbij zowel een vragenlijst is uitgezet als (groeps)interview zijn gehouden. Aanvullend is bureauonderzoek gedaan om bestaande informatie die relevant is voor de onderzoeksvraag in kaart te brengen. De resultaten uit literatuur, vragenlijst en interviews worden integraal gepresenteerd, waar nodig wordt er expliciet onderscheid gemaakt.



### BUREAUONDERZOEK

*Huidige inzet van leertechnologie, best practices, mogelijkheden en kansen*



### VRAGENLIJST

*Ervaringen, behoefte, mogelijkheden en kansen*



### INTERVIEWS

*Onderwijsinstellingen, experts, ontwikkelaars, leveranciers, zorgaanbieders, zorgprofessionals en leerlingen*

### 2.1 Vragenlijst

De vragenlijst diende als eerste stap om een algemeen beeld te krijgen rondom dit onderwerp. De vragenlijst is uitgezet onder onderwijsinstellingen, zorgaanbieders, zorgprofessionals en leerlingen in de wijkverpleging, experts en ontwikkelaars en leveranciers van leertechnologie. De vragen zijn opgezet rondom drie thema's, namelijk 1) het huidige gebruik van leertechnologie, 2) de behoefte aan leertechnologie en 3) de ervaringen met leertechnologie. De resultaten van de vragenlijst stelden ons in staat een lijst met leertechnologieën op te stellen die al worden gebruikt in de wijkverpleging of potentie hebben voor de wijkverpleging, als basis voor de interviews. Ook is op deze manier een globaal overzicht gecreëerd van de behoeftes en ervaringen die er zijn onder verschillende doelgroepen. In totaal is de vragenlijst ingevuld door 391 respondenten, waarvan er 269 (62%) de vragenlijst compleet hebben doorlopen en afgerond. Alle input is meegenomen in dit onderzoek, wat betekent dat er op sommige onderwerpen meer input is dan op anderen. Zorgprofessionals en aanbieders van wijkverpleging hebben de vragenlijst het vaakst ingevuld. Onderwijsinstellingen, experts en leerlingen volgden. Van ontwikkelaars en leveranciers hebben we slechts enkele antwoorden ontvangen (Tabel 1).

Tabel 1 - Respondenten vragenlijst

Doelgroep	%	N
Zorgprofessional (Helpende, Verzorgende IG, Verpleegkundige en Verpleegkundig Specialist)	43,0%	168
Aanbieder van wijkverpleging (bijvoorbeeld afdeling opleiden, HR)	29,4%	115
Onderwijsinstelling	10,7%	42
Expert	7,4%	29
Leerling	6,9%	27
Ontwikkelaar	2,0%	8
Leverancier	0,5%	2
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>	<b>391</b>

## 2.2 Interviews

Na afronding van de vragenlijst zijn 11 (groeps)interviews gehouden met onderwijsinstellingen, zorgaanbieders (inclusief zorgprofessionals en leerlingen), ontwikkelaars en experts op het gebied van wijkverpleging en/of leertechnologie<sup>5</sup>. In totaal hebben we 16 mensen gesproken (Figuur 3). Het startpunt van deze interviews waren de resultaten uit de vragenlijst. De interviews waren bedoeld om op deze resultaten te verdiepen en het potentieel van leertechnologie voor de wijkverpleging te begrijpen om kansen beter te benutten voor meer, samen of anders opleiden. De interviews stelden ons in staat om de praktijk en context rondom dit onderwerp beter te begrijpen. Specifiek is gevraagd naar het gebruik van leertechnologie, leertechnologie in andere sectoren, ervaringen met leertechnologie (inclusief knelpunten en succesfactoren), behoefte aan leertechnologie en effecten en impact.



Figuur 3 - Geïnterviewde partijen

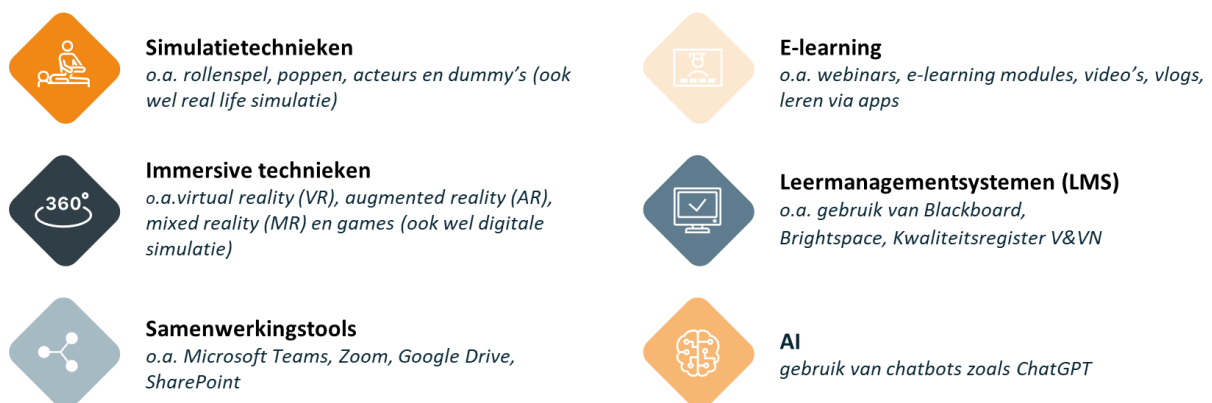
<sup>5</sup> Verschillende gesproken docenten, adviseurs en experts hebben voorheen in de wijkverpleging gewerkt, waardoor zij verschillende perspectieven konden benoemen.

# 3 Inzet van leertechnologie

De meest ingezette leertechnologieën in de wijkverpleging zijn leermanagementsystemen, samenwerkingstools en e-learnings. Deze technologieën worden het meeste gebruikt voor theoretisch leren en bijscholen. Het gebruik van leertechnologie kent vanuit het onderwijsperspectief verschillende doelen. Er is potentieel om leertechnologie meer in te zetten, met name op het gebied van simulaties en kennisdeling. Er worden veel pilots uitgevoerd en er zijn ook goede voorbeelden uit andere zorgsectoren die interessant zijn voor het opleiden in de wijkverpleging.

## 3.1 Beschikbare leertechnologieën

Leermanagementsystemen, e-learning en samenwerkingstools zijn veelgebruikt in de wijkverpleging. Met leertechnologie wordt technologie bedoeld welke speciaal is ontwikkeld voor leren, opleiden en onderwijs, of die hier niet specifiek voor is ontwikkeld maar er wel voor kan worden gebruikt. Er zijn verschillende termen in gebruik, denk aan e-learning, blended learning en digitaal leren<sup>6</sup>. Wat onder leertechnologie wordt verstaan is niet voor iedereen hetzelfde, blijkt ook uit dit onderzoek. Het uitgangspunt van dit rapport is hoe technologie, al dan niet in combinatie met fysieke bijeenkomsten, leren en opleiden kan helpen, versterken en verbeteren. In dit onderzoek worden de volgende categorieën van leertechnologie onderscheiden<sup>7,8</sup>:



Figuur 4 - Typen leertechnologie

In de wijkverpleging worden nagenoeg alle typen leertechnologie in meer of mindere mate gebruikt, bij zowel het opleiden van nieuwe zorgprofessionals op de werkplek als tijdens de opleiding. De typen die het meest worden gebruikt zijn leermanagementsystemen (LMS'en), e-learnings en samenwerkingstools. Dit wordt aangegeven door zowel onderwijsinstellingen, aanbieders van wijkverpleging, zorgprofessionals en leerlingen en experts (Figuur 5). Deze vormen worden al geruime tijd gebruikt en zijn inmiddels een standaard onderdeel van het leerproces voor zowel

<sup>6</sup> Rubens (2021) – Opleiden, leren en ontwikkelen met leertechnologie.

<sup>7</sup> De genoemde voorbeelden vormen geen uitputtende lijst, maar dienen om uit te leggen wat wordt verstaan onder de verschillende categorieën.

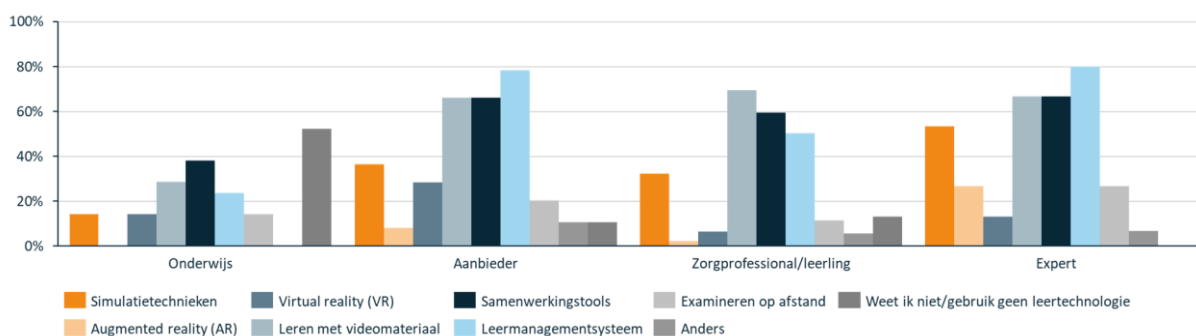
<sup>8</sup> In de vragenlijst zijn de categorieën anders uitgevraagd, waarbij VR en AR aparte categorieën waren en ook examineren op afstand is uitgevraagd. Deze zijn samengenomen in de zes categorieën zoals hierboven gepresenteerd.

zorgprofessionals en leerlingen als docenten en begeleiders. Hoewel een LMS van origine een tool is voor monitoring en rapportage, wordt het ook steeds vaker gebruikt als een leertechnologie door bijvoorbeeld het integreren van digitale kennis, instructiefilmpjes en e-learnings. Websites en applicaties om te ondersteunen bij welke hulpmiddelen kunnen worden ingezet worden ook steeds vaker gebruikt, zoals Floortje<sup>9</sup> of ARNA<sup>10</sup>. Hoewel niet specifiek voor het leerproces ontworpen, kunnen deze apps er wel voor worden gebruikt.

### Het gebruik van digitale simulaties en immersive technologie is beperkt in de wijkverpleging

Ondanks de toenemende aandacht voor digitale simulaties en immersive technologie is het gebruik hiervan in de wijkverpleging momenteel nog relatief beperkt. Immersive betekent onderdompelen, en immersive technologie is een verzamelnaam voor technologieën waarmee iemand in een ervaring wordt 'ondergedompeld' en waarbij zintuigen worden aangesproken, zoals virtual reality (VR), augmented reality (AR) en mixed reality (MR). Een leertechnologie die vaak is benoemd is de slimme bril ofwel een *smart glass*. Hoewel deze in verschillende pilots al is of wordt gebruikt, is deze technologie nog niet groot opgeschaald. Daarnaast is vaak benoemd dat het leren en opleiden in de wijkverpleging veelal op een traditionele wijze gebeurt, meestal klassikaal.

**“Het leren is nog vrij traditioneel, er wordt weinig gebruikgemaakt van leertechnologie.” – ontwikkelaar leertechnologie**



Figuur 5 - Inzet van leertechnologie in de wijkverpleging

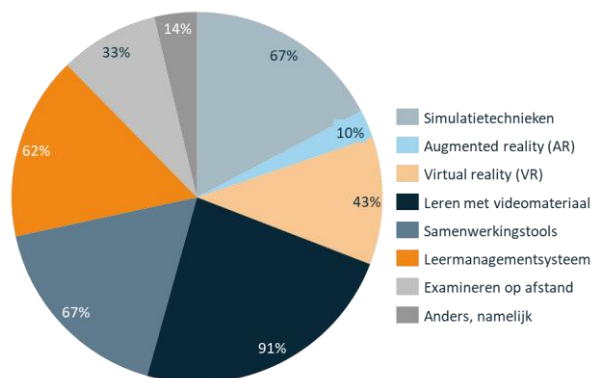
Zowel de resultaten van de vragenlijst als de interviews laten zien dat de meeste potentie ligt bij de immersive technologie en mogelijk bij AI als het gaat om leertechnologie in de wijkverpleging. Opvallend is dat de helft van de onderwijsinstellingen aangeeft niet te weten welke leertechnologie momenteel wordt gebruikt bij het opleiden in de wijkverpleging. Dit geeft aan dat er meer verbinding moet komen tussen het onderwijs en de zorgaanbieders, om zo de inzet van leertechnologie te verhogen.

<sup>9</sup> Floortje helpt zorgverleners bij het vinden van passende zorgtechnologieën voor hun cliënten, zodat zij meer tijd kunnen besteden aan waardevolle aandacht en ondersteuning.

<sup>10</sup> De ARNA-app fungeert als virtuele collega voor zorgprofessionals, waarmee ze snel toegang hebben tot informatie over medische hulpmiddelen, waar ze staan en of ze beschikbaar zijn in de organisatie.

Los van de wijkverpleging, wordt leertechnologie steeds meer ingezet in de onderwijswereld, met verschillende doelen

Aan onderwijsinstellingen is gevraagd welke leertechnologieën zij, los van de MBO- en HBO-



Figuur 6 - Gebruik leertechnologie in het onderwijs

opleidingen voor zorgprofessionals, gebruiken. Achtereenvolgens worden e-learnings, simulatietechnieken, samenwerkingstools, LMS'en en VR het meest gebruikt (Figuur 6). Leertechnologie wordt steeds vaker ingezet om leerlingen voor te bereiden op en kennis te laten maken met de praktijk van de zorg. Inzet van leertechnologie staat op de agenda van onderwijsinstellingen en zorgaanbieders, maar gebeurt nog niet op grote schaal. Het vervangt niet de fysieke lessen, maar biedt een verdieping door meer connectie met de praktijk en een realistischer beeld van de werkelijkheid te geven. Leertechnologie in het onderwijs heeft diverse

doelen, zoals ervaringsleren en realistische simulaties, betere voorbereiding op stages en praktijkervaringen, gepersonaliseerd en flexibel leren, toekomstgericht onderwijs, efficiëntie en kostenbesparing en verhoogde motivatie door variatie.

### 3.2 Inzet van leertechnologie in de wijkverpleging

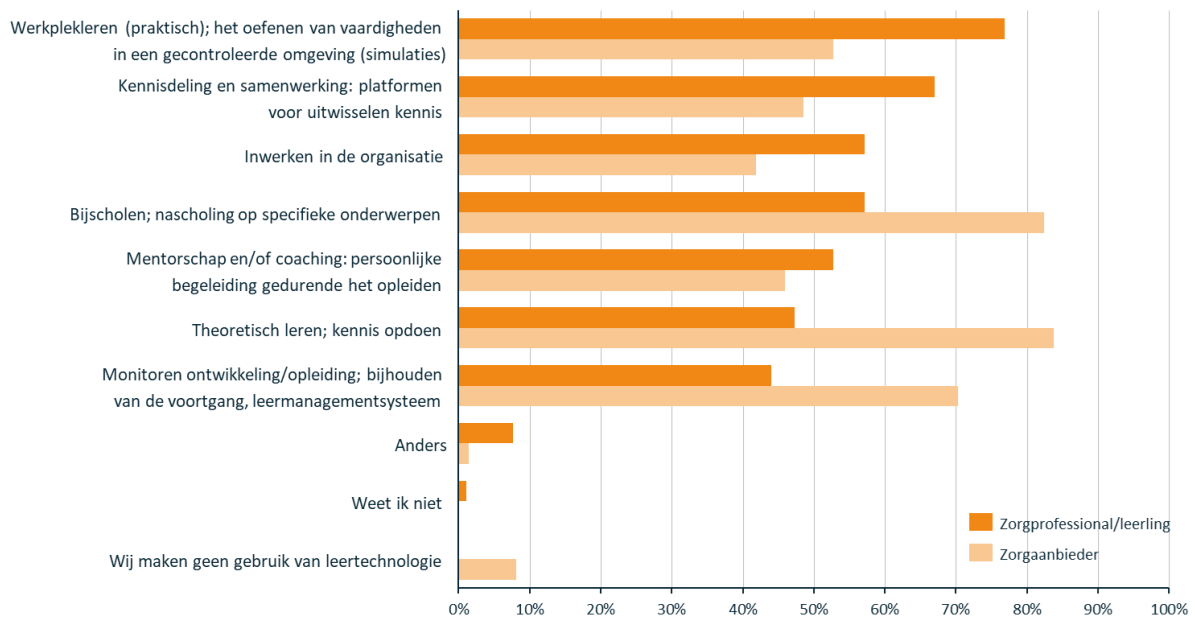
Leertechnologie wordt het meeste ingezet voor theoretisch leren en bijscholen

Voor het opleiden binnen de wijkverpleging wordt leertechnologie veruit het meest ingezet om kennis op te doen (theoretisch leren), dit kan zowel in het onderwijs zijn als voor een bijscholing of voor het monitoren van ontwikkeling (in bijv. een LMS). Ongeveer de helft van de zorgprofessionals, leerlingen en zorgaanbieders geeft daarnaast aan dat leertechnologie wordt gebruikt voor het leren van praktische vaardigheden of het samenwerken via digitale middelen. Dit hangt samen met het feit dat er met name gebruik wordt gemaakt van LMS'en, e-learnings en samenwerkingstools. Een innovatief voorbeeld van werkplekleren is het gebruik van de Google Glass in de wijkverpleging zoals uitgelicht in Tekstbox 1.

***“In de wijk wordt de Google Glass gebruikt. Er wordt begeleid op afstand; iemand kijkt mee zonder naast je te staan.”***

– hoogleraar verpleegkunde

Zorgaanbieders benoemen ook mentorschap of coaching en inwerken in de organisatie regelmatig, zorgprofessionals en leerlingen benoemen dit minder vaak. Belangrijk om hierbij te vermelden is dat technologie vaak wordt ingezet als extra 'begeleiding' en niet zozeer als vervanging van een docent of opleider. Zo zijn er voorbeelden van apps waar informatie in kan worden opgezocht of simulatierooms waarbij de docent meekijkt. Daarnaast geeft bijna 10% van de zorgaanbieders aan dat zij geen gebruik maken van leertechnologie (Figuur 7).



Figuur 7 - Inzet van leertechnologie voor verschillende onderdelen in het opleidingsproces

Specifiek in het onderwijs wordt leertechnologie veel ingezet voor kennisoverdracht, maar ook voor het oefenen van vaardigheden en daarbij zelfreflectie: evaluatie van eigen kunnen, waar ben ik in mijn leerproces? Hierbij wordt simulatie ook gebruikt om voor te bereiden op praktijksituaties. Ook werden de meer praktische toepassingen weer genoemd: samenwerken, het geven van online presentaties en beoordeling van het digitaal portfolio in een leermanagementsysteem.

## Google Glass als Leertechnologie

Google Glass is een draagbare computer in de vorm van een bril. Google Glass is geen traditionele bril, omdat er geen glazen in zitten. Het apparaat projecteert informatie op een klein display voor je ogen en werkt als een verlengstuk van je smartphone. Met Google Glass kun je meldingen ontvangen, muziek afspelen, foto's en video's maken, en navigatie-instructies krijgen. De bril wordt bediend via spraakcommando's of een touchpad aan de zijkant. Google Glass wordt op verschillende manieren toegepast in de zorgsector.

## Toepassing in de Wijkverpleging

De Google Glass heeft een verstelbaar frame met een camera aan de voorkant, waarmee de wijkverpleegkundige kan filmen. Op afstand kijkt iemand live mee. De wijkverpleegkundige draagt een klein kastje bij zich dat zorgt voor internetverbinding. Daarnaast wordt via een ingebouwde microfoon overlegd. Google Glass wordt voornamelijk gebruikt voor wondzorg.

Wanneer iemand wondzorg nodig heeft, komt meestal een verpleegkundige van de wondzorg regelmatig langs bij de cliënt. Met het gebruik van de Google Glass is dit alleen bij het eerste bezoek nodig. De rest van het wondzorgtraject voert de wijkverpleegkundige door de leertechnologie zelfstandig uit, maar met hulp op afstand. "Ik geef een seintje aan de wondzorgconsulent zodra ik bij de cliënt binnenstap. Ik film de wond en via de microfoon stel ik eventuele vragen. Op deze manier krijg ik instructies door, om de handelingen zelf uit te voeren. Dit maakt het zo efficiënt."<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Zorgstroom – Google Glass: innovatief en efficiënt in de thuiszorg

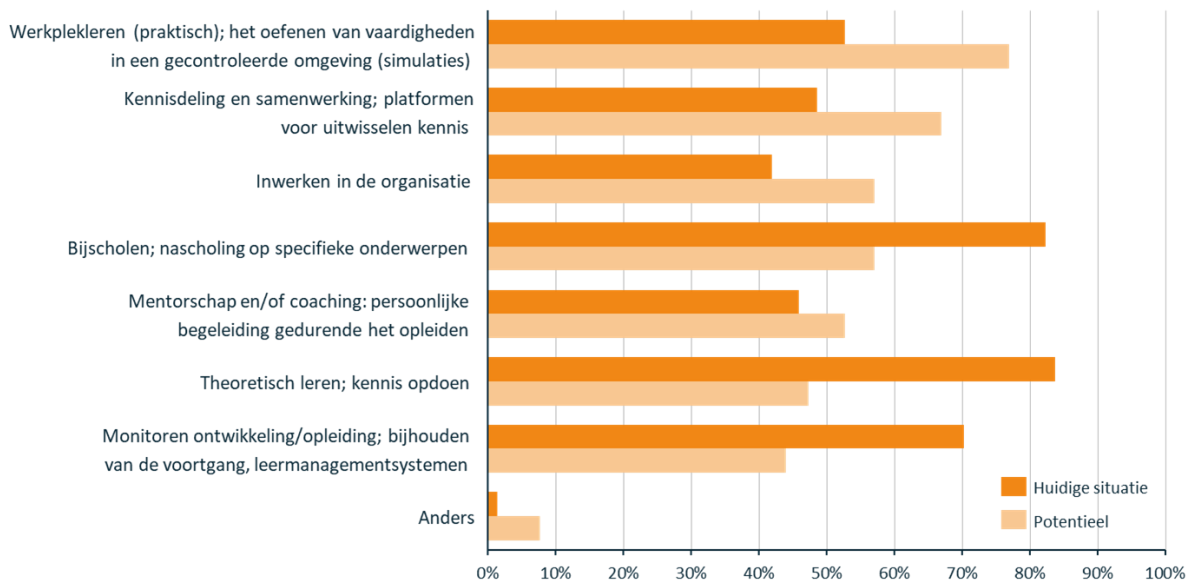
Ook voor de begeleiding van leerlingen is de Google Glass een uitkomst. De leerling kan zonder directe begeleiding op pad, terwijl op afstand wordt meegekeken. Dit bevordert de zelfstandigheid en het zelfvertrouwen van de leerling.

Tekstbox 1 - Voorbeeld AR

### 3.3 Potentieel voor de toekomst

Op werkplekleren, kennisdeling, samenwerking en inwerken zijn nog stappen te zetten

Via de vragenlijst is aan aanbieders, experts, ontwikkelaars en leveranciers gevraagd op welke onderdelen leertechnologie leerlingen (nog meer) zouden kunnen ondersteunen. De meeste winst kan behaald worden bij het werkplekleren, kennisdeling en samenwerking en het inwerken in de organisatie (Figuur 8). Welke leertechnologie hierbij dan kan worden ingezet is wisselend, waarbij zowel samenwerkingstools, videomateriaal, simulatietechnieken, VR en LMS zijn genoemd. De inzichten uit de interviews zijn wisselend wat betreft het oefenen met klinisch redeneren en communicatievaardigheden in de context van de wijkverpleging, sommige geven aan dat leertechnologie hiervoor niet geschikt is, terwijl anderen hier wel kansen zien.



Figuur 8 - Onderdelen waarbij leertechnologie leerlingen en stagiaires nu ondersteunt en (nog meer) zou kunnen ondersteunen

Opvallend is dat vaak wordt aangegeven dat videomateriaal, samenwerkingstools en LMS'en beter benut kunnen worden (Tabel 2). Zorgprofessionals, leerlingen en zorgaanbieders zijn met name bekend met deze typen van leertechnologie, dus het is logisch dat voornamelijk aan deze typen wordt gedacht als gevraagd wordt naar potentieel. Hoewel experts en ontwikkelaars deze ook benoemen, zien zij ook juist potentie voor bijvoorbeeld vernieuwde simulatietechnieken en VR. Dit wijst erop dat de 'gebruikelijke' leertechnologieën heel succesvol zijn en daarom vaker kunnen worden gebruikt. Tegelijkertijd benadrukt het een gebrek aan bekendheid met andere, meer innovatieve leertechnologieën en de verscheidene onderdelen van het leerproces waarvoor deze kunnen worden ingezet. Dit biedt een kans voor verdere introductie en acceptatie van nieuwe en/onbekende leertechnologieën.

Tabel 2 - Welke leertechnologie zou meer ingezet kunnen worden op welk onderdeel van het opleidingsproces?<sup>12</sup>

	Simulatie	AR	VR	Video-materiaal	Samenwerkings-tools	LMS	Examineren op afstand
Inwerken in de organisatie	0.0%	13.0%	13.0%	<b>37.0%</b>	7.4%	22.2%	0.0%
Theoretisch leren; kennis opdoen	5.8%	3.8%	19.2%	<b>28.8%</b>	9.6%	<b>30.8%</b>	1.9%
Werkplekleren (praktisch)	<b>30.4%</b>	10.1%	<b>31.9%</b>	11.6%	5.8%	1.4%	2.9%
Monitoren ontwikkeling/ opleiding	0.0%	0.0%	2.0%	9.8%	11.8%	<b>62.7%</b>	7.8%
Bijscholen; nascholing op specifieke onderwerpen	14.5%	5.5%	21.8%	14.5%	10.9%	20.0%	5.5%
Kennisdeling en samenwerking	5.1%	3.4%	1.7%	16.9%	<b>49.2%</b>	15.3%	1.7%
Mentorschap en/of coaching	3.8%	0.0%	1.9%	5.7%	<b>28.3%</b>	20.8%	13.2%

### 3.4 Ontwikkelingen

Vooruitgangen in de leertechnologie zijn gaande rondom onderzoek, immersive technologieën, examineren op afstand en AI

De resultaten laten onder andere zien dat het leren en opleiden in de wijkverpleging nog vrij traditioneel is. Er worden al verschillende vormen van leertechnologie gebruikt, maar dat gebeurt mondjesmaat. Er zijn veelbelovende ontwikkelingen die kansen bieden voor de toekomst, specifiek voor de wijkverpleging of in de zorg in het algemeen. Hieronder volgen enkele voorbeelden van deze ontwikkelingen.

#### 1. Onderzoek en pilots

Langzaam maar zeker wordt leertechnologie steeds vaker ingezet, dit gebeurt vaak via pilots. Zo wordt er onderzoek gedaan naar hoe technologie de zorg en opleiding kan verbeteren. Hogeschool Windesheim gaat bijvoorbeeld onderzoek doen naar het gebruik van de HoloLens in de wijkverpleging en verschillende aanbieders van wijkverpleging draaien pilots met een vorm van een slimme bril. Zowel onderwijsinstellingen als zorgaanbieders zijn bezig met het testen van nieuwe leertechnologieën. Met deze onderzoeken en pilots wordt steeds meer kennis opgedaan over wat wel en niet werkt bij het opleiden in de wijkverpleging, hiermee kunnen leertechnologieën steeds beter worden aangepast aan de dagelijkse praktijk.

#### 2. Immersive technologieën passend bij de praktijk

AR, VR en MR worden gezien als waardevolle tools om theorie en praktijk beter en sneller aan elkaar te koppelen. Deze technologieën worden verder ontwikkeld en maken het mogelijk om diverse zorgsituaties veilig te simuleren, wat bijdraagt aan vakbekwaamheid. In het kader van VR wordt steeds vaker content gemaakt met 360 graden realistische beelden. De VR Bieb is een voorbeeld van een platform dat 360 graden context aanbiedt voor verschillende zorgsectoren. Een belangrijke ontwikkeling hierbij is dat specifieke simulaties kunnen worden ontwikkeld die goed passen bij de praktijk van een wijkverpleegkundige. Dit zorgt ervoor dat

<sup>12</sup> De percentages in de rijen presenteren het aandeel van de respondenten dat van mening is dat een bepaalde leertechnologie (bijvoorbeeld *simulatie*) meer ingezet zou kunnen worden bij een onderdeel van het leerproces (bijvoorbeeld *inwerken in de organisatie*). De antwoordoptie 'anders' is hier achterwege gelaten.



de scenario's herkenbaar zijn voor leerlingen en zorgprofessionals en de kennis die wordt opgedaan toepasbaar is in het werk.

### 3. Examineren op afstand

Technologische hulpmiddelen zoals slimme brillen zijn in opkomst en bieden daarmee nieuwe kansen voor de toekomst. Zo kunnen deze goed worden ingezet voor het beoordelen van vaardigheden en kennis op afstand. De begeleider of docent gaat niet mee naar de cliënt, maar beoordeelt de leerling op afstand. Daarna kunnen zij direct door naar een andere leerling; dit bespaart tijd. Als deze technologie uiteindelijk succesvol kan worden ingezet kunnen er meer leerlingen worden geëxamineerd door één begeleider. Daarnaast verminderd het ook de impact op de cliënt, omdat er maar één persoon aanwezig is in de woning, wat zorgt voor minder drukte en wellicht ongemak.

### 4. Kunstmatige Intelligentie (AI) en gamificatie

Generatieve AI is een nieuwe technologie die in veel sectoren, waaronder de zorg, wordt gebruikt en nieuwe content creëert op basis van bestaande data. Generatieve AI wordt bijvoorbeeld gebruikt voor het analyseren van gesprekken en intakes. Het kan trefwoorden vinden die helpen voorspellen wat er met een cliënt aan de hand is, wat het kritisch denken en handelen van een leerling of professional bevordert. AI-systemen kunnen ook gepersonaliseerde leerprikkel en trainingen aanbieden, bijvoorbeeld gebaseerd op eerdergenoemde antwoorden. Daarnaast kan AI worden geïntegreerd in andere leertechnologieën, zoals dialoogtrainers en serious games. Hiermee sluiten de verschillende leertechnologieën ook weer beter aan op de praktijk, zijn ze realistischer en minder statisch. Chatbots zoals ChatGPT hebben veel potentieel voor de toekomst om makkelijk en snel kennis op te halen en bijvoorbeeld bij te dragen aan een gevalideerde kennisbank.

## 3.5 Leertechnologie in andere zorgsectoren

In de zorg zijn er goede voorbeelden van het gebruik van leertechnologie, in ziekenhuizen wordt leertechnologie al vaker ingezet

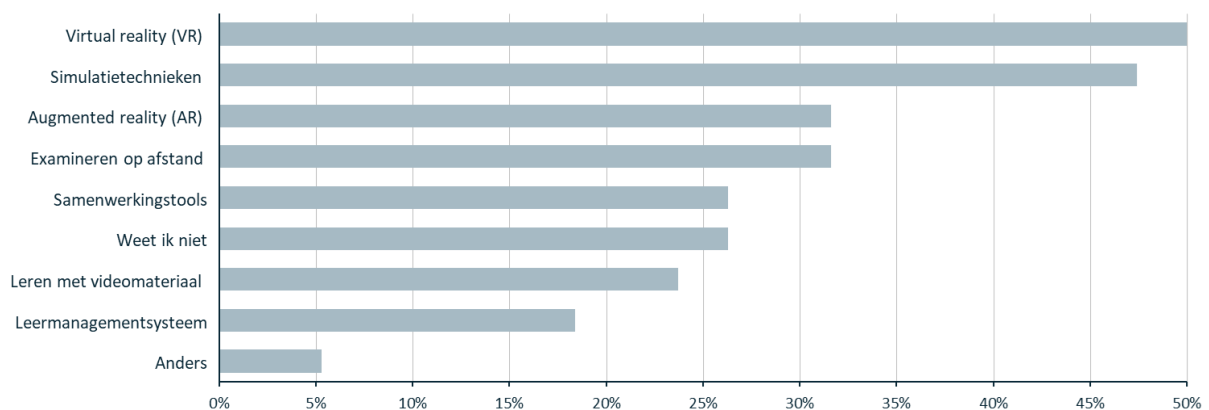
Over het algemeen heerst het beeld dat sommige andere zorgsectoren verder zijn met het inzetten van leertechnologie voor het leren en opleiden dan de wijkverpleging. Experts zien verschillende redenen waarom leertechnologie op andere plekken beter van de grond lijkt te komen. Als we het voorbeeld van ziekenhuizen nemen, zien experts dat zij over het algemeen beter georganiseerd zijn als het gaat om het structureren en implementeren van leertechnologie. Ze formuleren duidelijke hulpvragen en behoeften aan ontwikkelaars, wat uiteindelijk leidt tot gerichte en effectieve oplossingen. De aard van het werk van wijkverpleegkundigen is anders, zij ontmoeten elkaar minder vaak informeel en werken minder samen. Ook de setting van het werk is erg dynamisch, omdat dit bijna altijd bij mensen thuis is, waarbij het ziekenhuis vaak één of meerdere grote locaties heeft. Dit kan impact hebben op het gezamenlijk communiceren over hun behoeften. De context van het werk leent zich minder goed voor de inzet van leertechnologie, maar dit wil niet zeggen dat het onmogelijk is. Het betekent echter wel dat er andere manieren gevonden moeten worden om samen met ontwikkelaars tot relevante leertechnologieën voor de wijk specifiek te komen. In hoofdstuk 6 staan aanbevelingen om leertechnologie in de wijkverpleging verder te ontwikkelen centraal.

Een mooi initiatief om in deze context te benoemen is Digital United Training Concepts for Healthcare (DUTCH), dat oplossingen ontwikkeld om een deel van de praktijkuren in de opleidingen tot operatieassistent, anesthesiemedewerker en radiodiagnostisch laborant aan te bieden door fysieke en virtuele simulatie in verband met de stijgende personeelskrapte. Het Nationaal Groeifonds investeert

in dit initiatief en het ministerie van VWS, een collectief van universitair medische centra, opleidingsinstellingen, topklinische en algemene ziekenhuizen, universiteiten en het bedrijfsleven zijn betrokken.

#### Alle leertechnologieën worden in meer of mindere mate gebruikt in de zorg breed

Alle categorieën van leertechnologieën worden gebruikt in andere takken van de zorg (Figuur 9). 50% van het onderwijs, experts en ontwikkelaars geeft aan dat VR en simulatietechnieken ook nuttig zijn voor de wijkverpleging maar momenteel nog niet goed worden toegepast. Ook examineren op afstand en AR worden benoemd als typen die veel potentieel hebben voor de wijkverpleging. Deze typen worden in bepaalde mate al gebruikt in de wijk, maar er is (meer) potentie. Betrokkenen geven aan dat het dan vooral gaat om specifiekere leertechnologieën op maat voor de wijkverpleging, met meer opties en die bijvoorbeeld nog beter de complexe realiteit van de wijkverpleging nabootsen.



Figuur 9 - Potentiële leertechnologieën uit de zorg die geschikt zijn voor de wijkverpleging

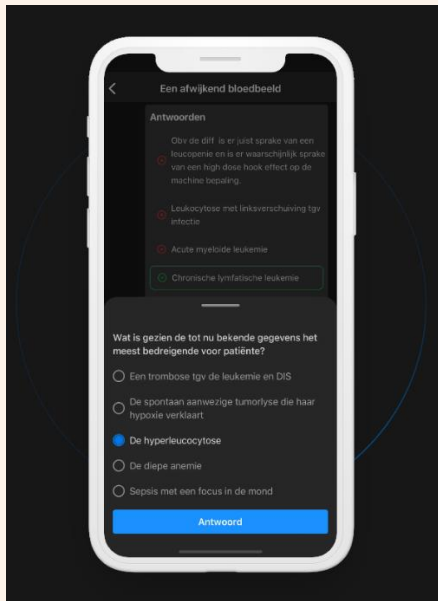
***“Een serious game zou een geweldige toevoeging zijn aan de wijkverpleging, vooral om klinisch redeneren in de wijk te oefenen.”***

– MBO-docent

Voorbeelden van leertechnologie uit de zorg die zijn genoemd zijn UbiSim<sup>13</sup> om patiëntverloop en klinisch redeneren in acute situaties te simuleren, vooral in ziekenhuizen. Ook de VirtualPatient is een recente ontwikkeling (zie Tekstbox 2). Er zijn daarnaast diverse apps en 360 graden video's voor agressietraining, geschikt voor wijkverpleging. Edubadges of microcredentials<sup>14</sup> bieden gerichte mini-trainingen, bijvoorbeeld voor medisch redeneren, en kunnen nuttig zijn voor de wijkverpleging. Serious games helpen bij het oefenen van klinisch redeneren en bevorderen gesprekken onder collega's. Ziekenhuizen gebruiken VR-brillen om scenario's af te spelen en trainingen te geven. Bijvoorbeeld het Erasmus MC is ver met het gebruik van mixed reality om theorie en praktijk beter te verbinden.

<sup>13</sup> UbiSim is een virtual reality-simulatieplatform dat verpleegkundigen helpt bij het ontwikkelen van klinische vaardigheden door realistische scenario's te oefenen in een veilige leeromgeving.

<sup>14</sup> EduBadges zijn digitale certificaten die kennis en vaardigheden erkennen, terwijl microcredentials specifiek zijn voor accreditatiewaardig onderwijs en een landelijk erkend kwaliteitsniveau hebben.



Tekstbox 2 - Voorbeeld simulatie

## Virtual Patient als Leerttechnologie

Een projectgroep van het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) ontwikkelt de VirtualPatient<sup>15</sup>. Dit is een eenvoudige virtuele weergave van een realistische situatie, met behoud van de tijdslijn en dynamiek zoals die in de praktijk voorkomt. Het systeem maakt het mogelijk om vaak en in kleine hoeveelheden te leren, geïnspireerd door de Tamagotchi®, het populaire virtuele huisdier uit de jaren 90.

Simulatieonderwijs en serious games bestaan al lang, maar worden meestal gebruikt voor lange, intensieve en dure sessies. Wat deze applicatie uniek maakt, is het dynamische en realistische verloop van de casus. Daarnaast kun je eenvoudig zelf content toevoegen en delen. Het resultaat is een bruikbaar platform en een groeiend collectief geheugen voor casussen, dat breed inzetbaar, direct bruikbaar en laagdrempelig is<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> <https://virtualpatient.nl>

<sup>16</sup> Profportaal Zorg – PPZ kent innovatiegelden toe aan UMCG-project VirtualPatiënt

# 4 Ervaring en behoefte

De meeste gebruikers zijn enthousiast. Aansluiting bij de praktijk, toegankelijkheid en gebruiksvriendelijkheid zijn hierbij essentieel. We zien echter dat het hier ook nog vaak knelt en dat de productieprikkel, investeringskosten en de traditionele opzet van het onderwijs de verdere opschaling van leertechnologie belemmeren.

## 4.1 Behoeftte aan leertechnologie

Men is enthousiast over het gebruik van leertechnologie

Een bepalende factor voor het inzetten van leertechnologie is de behoefte onder gebruikers. De leerlingen, zorgprofessionals en zorgaanbieders die voor dit onderzoek zijn benaderd zijn over het algemeen positief over het gebruik van leertechnologie. Mensen zijn enthousiast over nieuwe ontwikkelingen, het inzetten van (leer)technologieën om op een andere manier te leren en zien ook de meerwaarde van de inzet van technologie in het leerproces. Wel is vaak aangegeven dat leertechnologie alleen niet voldoende is voor succes, maar dat het valt of staat met wat er verder mee gedaan wordt en hoe het past in het beleid van het onderwijs en de werkplek.

***“Leerlingen en begeleiders willen het gebruiken en staan erom te springen.”*** – wijkverpleegkundige

De behoefte aan leertechnologie is wisselend onder leerlingen en hangt samen met de cultuur in een organisatie

De betrokkenen bij dit onderzoek benoemen echter ook dat de behoefte kan wisselen per leerling en zorgprofessional; sommige leren beter met behulp van fysiek onderwijs en bij sommige werkt juist een digitale omgeving beter. Er is behoefte aan een stuk maatwerk en flexibiliteit wanneer het gaat om het wel of niet inzetten van leertechnologie, passend bij de specifieke situatie. Wel kunnen de opleiding en het werkveld beïnvloeden hoeveel behoefte er is: als je in een organisatie werkt die veel bezig is met leertechnologie en tijd steekt in het gebruik hiervan, kom je er automatisch meer mee in aanraking en wordt het gebruik ervan ‘normaal’. Over het algemeen zijn studenten positief over het gebruik van immersive technologieën zoals VR, AR en simulatiekamers, waarbij wel in het achterhoofd moet worden gehouden dat het om een nieuwe ervaring gaat. Bij sommige onderwijsinstellingen blijkt dat het enthousiasme van leerlingen afneemt zodra de nieuwigheid van een methode verdwijnt. In het kader van het leren met video- en beeldmateriaal winnen podcasts aan populariteit.

***“Elke casus is weer anders, dit benadrukt het belang van de traditionele methode en het meelopen. Het is onzeker of er behoefte is aan leertechnologie.”*** – HBO-docent

Inzet op blended onderwijs groeit en de eerste reacties van studenten zijn positief

Vanuit het onderwijs wordt er nu veel ingezet op blended learning en/of modulair onderwijs, waarbij zowel traditioneel onderwijs wordt gegeven als digitaal of met behulp van leertechnologieën zoals een simulatiekamer of serious game zoals ‘Who Cares?’ (Tekstbox 3). Er wordt steeds meer erkend dat zes tot acht uur in een klaslokaal zitten niet meer van deze tijd is en dat leertechnologie kan bijdragen aan meer variatie in de manier van opleiden. In de praktijk wordt gemerkt dat er soms te weinig begeleiders

zijn voor het ondersteunen van de leerlingen, hier ligt potentie. Leerlingen kunnen met behulp van leertechnologie zelfstandig leren op het moment dat er geen begeleider beschikbaar is. De tijd dat de begeleider beschikbaar heeft voor de leerling, wordt dan effectief gebruikt voor onderdelen van de opleiding waar begeleiding essentieel is. Het gebruik van leertechnologie bevordert daarbij zelfstandigheid van leerlingen, iets wat als voordeel wordt gezien en leerlingen zelf ook fijn vinden in het kader van eigenaarschap.

Onderwijsinstellingen zetten simulaties via immersive rooms of met slimme brillen vooral in de eerste leerjaren als er nog geen stage is gelopen in; dan worden de leerlingen beter voorbereid op de praktijk. Uitstroom van personeel uit de zorg is evengoed een probleem. Verwachtingen aan de voorkant al beter te managen door het inzetten van simulaties, draagt wellicht bij aan een verminderde uitstroom.

### Het Zorgsamenspel 'Who Cares?'

Door de vergrijzing hebben steeds meer Nederlandse ouderen zorg nodig. Het aantal beschikbare zorgverleners neemt niet toe. Om te zorgen dat iedereen de ondersteuning krijgt die nodig is, zullen we vrienden, familie of anderen kunnen betrekken: 'het informele netwerk'. Om alle betrokkenen in de zorg te helpen dit op een leuke en ontspannen manier te oefenen, hebben Lelie zorggroep en Hogeschool VIAA de handen ineengeslagen en een serious game ontwikkeld: Het Zorgsamenspel<sup>17</sup>.

Bij de start van het spel bevindt de speler zich in de woonkamer van meneer De Vries. Daar gebeurt van alles en door middel van opdrachten en gesprekjes met meneer De Vries komt de speler steeds verder in het spel. Er kunnen hulpmiddelen ingezet worden of mensen uit het informele netwerk.



Tekstbox 3 - Voorbeeld serious game

Er is behoefte aan centralisatie voor de inzet van leertechnologie, specifiek voor centrale kennis

De inzet van leertechnologie in de wijkverpleging wordt momenteel als zeer versnipperd ervaren. Er is geen centrale regie over de toepassing, de beschikbare soorten technologieën, de effecten van bestaande pilots en de manier waarop deze ingezet kunnen worden. Betrokkenen hebben aangegeven dat hier behoefte aan is. Een concreet voorbeeld is het opzetten van een kennisbank, ondersteund door AI, die bijvoorbeeld alle Vilans Protocollen kan bevatten. Het is essentieel dat één of enkele partijen verantwoordelijk zijn voor deze centralisatie en richting geven aan het proces. Dit zal de versnippering verminderen en ervoor zorgen dat het aantal pilots dat uiteindelijk stopt en het aantal individuele aanpakken, wordt verkleind.

<sup>17</sup> <https://www.viaa.nl/centrum-voor-samenlevingsvraagstukken/welzijnsbasis/serious-game-samen-zorgen/>

## 4.2 Wat werkt goed?

Aansluiting bij de praktijk, toegankelijkheid en gebruiksvriendelijkheid zijn belangrijk voor goed werkende leertechnologieën

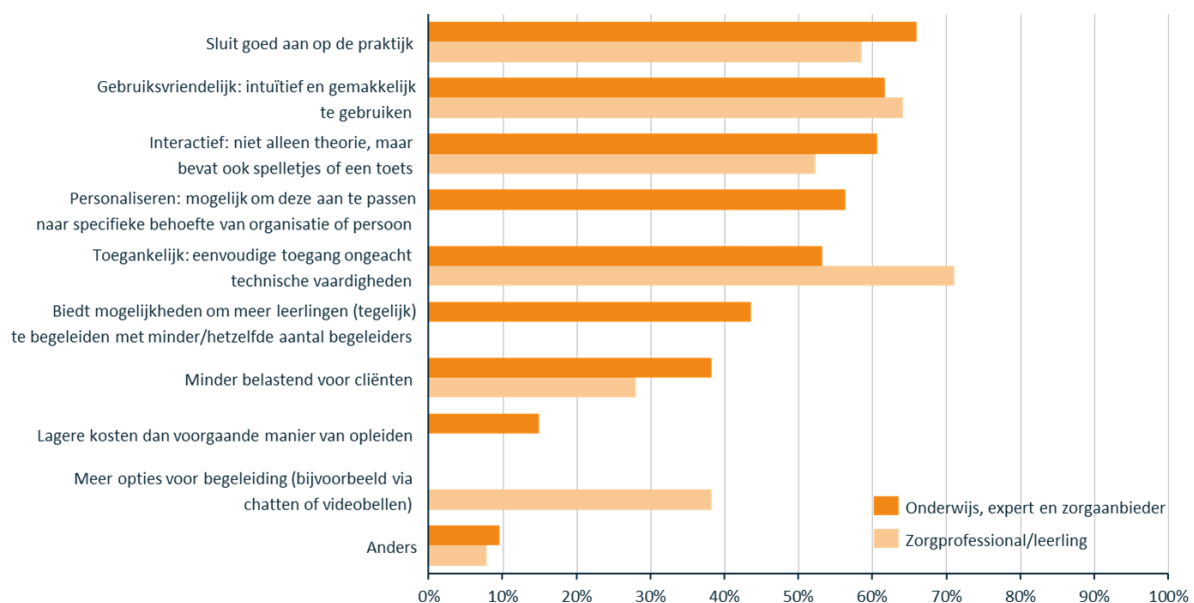
Er zijn verschillende succesfactoren en positieve ervaringen met leertechnologieën in de wijkverpleging (Figuur 10). Op het moment dat leertechnologie goed aansluit bij de praktijk, werkt het en wordt het door professionals en leerlingen als fijn ervaren. Dit benadrukt het belang van realistische, praktische leerervaringen. Hetzelfde geldt voor gebruiksvriendelijkheid van leertechnologieën. Dit wordt door de verschillende betrokkenen als een voordeel gezien. Leertechnologieën moeten intuïtief en gemakkelijk te bedienen zijn om goed te werken in de praktijk.

Toegankelijkheid is een andere factor. Voor onderwijsinstellingen, aanbieders en experts werd dit door 56% genoemd, terwijl 71% van de zorgprofessionals en leerlingen dit belangrijk vindt. Dit laat zien dat vooral zorgprofessionals en leerlingen het waarderen dat lesmateriaal en tools toegankelijk zijn voor iedereen, ondanks (digitale) vaardigheden.

***“Docenten vinden het fijn dat de leertechnologie een website is, daar kunnen zij makkelijk mee overweg.”***

– ontwikkelaar zorg/leertechnologie

Daarnaast benoemden aanbieders en experts het voordeel van schaalbaarheid: leertechnologieën op grotere schaal inzetten. Zorgprofessionals en leerlingen benoemden juist tijdsbesparing en flexibiliteit als successen. Deze technologieën bevorderen ook zelfstandigheid en bekwaamheid, waardoor wijkverpleegkundigen zich zelfverzekerder kunnen gaan voelen in hun werk.



Figuur 10 - Redenen waarom leertechnologie goed werkt

## 4.3 Waar knelt het?

Er zijn een aantal goede voorbeelden van hoe leertechnologie bijdraagt aan het opleiden van zorgprofessionals in de wijkverpleging en op verschillende plekken werpt leertechnologie zijn vruchten af. Echter zien we ook dat dit veelal beperkt blijft tot met name het gebruik van LMS'en, tools voor samenwerken en e-learnings. Betrokkenen bij dit onderzoek benoemen dat er zeker nog potentieel

ligt bij het gebruik van leertechnologie voor leren en opleiden in de wijkverpleging, maar dat er ook meerdere knelpunten zijn voor de inzet hiervan (zie ook bijlage 8.1).

#### De aansluiting bij de praktijk mist

Een veelgenoemd knelpunt is dat de leertechnologie niet goed aansluit op de praktijk (17% van de professionals, leerlingen en andere doelgroepen geven dit aan). Videomateriaal is snel verouderd, statisch en veel leertechnologie is niet specifiek voor de wijkverpleging. Een voorbeeld hiervan is een simulatie waarbij er sprake is van problematiek op slechts één gebied, terwijl dit in de praktijk zelden voorkomt. De cliënten uit de wijkverpleging ervaren vaak complexe multi-problematiek, waarbij een wijkverpleegkundige komt ondersteunen in de eigen, sociale thuisomgeving die bij elke cliënt weer kan verschillen.

Het nut van leertechnologieën wordt hiermee beperkt, wat niet bijdraagt aan het meer inzetten ervan. Daarbij zijn er nog weinig tools écht specifiek voor de wijkverpleging. Naast dat het inhoudelijk niet goed aansluit op de praktijk speelt ook mee dat een simulatie de praktijk slechts in een bepaalde mate kan nabootsen. Aanvullend wordt leertechnologie ervaren als onpersoonlijk (door 36% van de zorgprofessionals en leerlingen). Door meer inzet van leertechnologie is er mogelijk minder sociaal contact met zowel docenten, medestudenten en collega's terwijl dit juist als waardevol wordt gezien.

***“Je mist de adrenaline die er in de echte situatie wel is, dus het voelt niet realistisch.” – wijkverpleegkundige***

#### Leertechnologie wordt regelmatig ervaren als onpraktisch, vooral tijdens het werkplekleren

Bij de ontwikkeling en implementatie van leertechnologie wordt vaak uitgegaan van de technologie en niet van het werk-/leerproces. Zo is er voor leertechnologie bijvoorbeeld vaak een stabiel wifi-netwerk nodig, welke niet altijd beschikbaar is bij de cliënt thuis. De oplossing is dan bijvoorbeeld om als wijkverpleegkundige zelf een wifi-kastje mee te nemen. Dit vraagt echter opstarttijd die de wijkverpleegkundige doorgaans niet heeft. Ook wordt regelmatig benoemd dat een slimme bril, zoals bijvoorbeeld de HoloLens (Tekstbox 4), te groot is om mee te nemen naar de cliënt. Een voorbeeld is een aanbieder die aanvankelijk een VR-bril gebruikte, maar nu is overgestapt op het gebruik van WhatsApp om eenvoudig foto's of video's van hun situatie te delen met bijvoorbeeld een specialistische collega. Dit illustreert dat wijkverpleegkundigen soms kiezen voor de meest toegankelijke en praktische oplossingen in het moment.

Op de opleidingslocatie is er vaak één immersive room beschikbaar waar één of twee studenten tegelijkertijd in kunnen. Dit betekent dat de rest moet wachten of iets anders moet doen in de tussentijd. Hier moet het onderwijs op worden aangepast en momenteel wordt dit ervaren als een grote belemmering. Dit geldt ook voor slimme brillen of andere technologieën; er is een beperkt aantal aanwezig voor een grote groep leerlingen. Hierdoor is het niet mogelijk dat alle leerlingen tegelijkertijd van een leertechnologie gebruik kunnen maken. Het gebruik van VR, AR of andere immersive technologie wordt daarnaast niet door iedereen als prettig ervaren. Inhoud kan in een virtuele omgeving intenser overkomen dan in de werkelijkheid. Daarnaast kan iemand last krijgen van *cyber sickness*: een bewegingsziekte die wordt veroorzaakt door bewegende kunstmatige beelden en symptomen geeft als misselijkheid, duizeligheid, zweten en vermoeidheid van de ogen<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Stanney, K. M., Kennedy, R. S., & Drexler, J. M. (1997). Cybersickness is Not Simulator Sickness. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, 41(2), 1138-1142. <https://doi.org/10.1177/107118139704100292>

Een gebrek aan digitale vaardigheden vormt een belemmering voor het gebruik van leertechnologie, bij zowel leerlingen als begeleiders

Naast de praktische beperkingen van leertechnologie geeft 1 op de 5 zorgprofessionals en leerlingen zelf aan over onvoldoende digitale vaardigheden te beschikken om met bijvoorbeeld een slimme bril te werken. Onderwijsinstellingen en zorgaanbieders zien hier een gedifferentieerd beeld over alle leerlingen heen; sommige leerlingen gaat het makkelijker af dan anderen. Dit heeft niet direct een relatie met leeftijd, maar eerder met affiniteit en in hoeverre er aandacht aan is besteed in een eerdere opleiding of op de werkplek waar iemand leert. 20% van de professionals en leerlingen geeft daarbij aan dat leertechnologie niet gebruiksvriendelijk is.

De vaardigheden worden overigens niet alleen gemist bij leerlingen, maar ook bij docenten speelt dit een belangrijke rol. Een veelgenoemd knelpunt is het ontbreken van de vaardigheden en kennis bij docenten, wat met name van invloed kan zijn op het inzetten van leertechnologie gedurende de opleiding. Hierbij speelt ook de ICT-afdeling een belangrijke rol, de ondersteuning vanuit deze afdeling is nu in veel gevallen beperkt.

### HoloLens 2 als Leertechnologie

De HoloLens 2<sup>19</sup> is een augmented reality-bril waarmee 3D-objecten in de echte wereld kunnen worden geplaatst. Dit maakt de HoloLens 2 geschikt voor 3D-visualisatie, remote expert toepassingen, simulaties en trainingen. De HoloLens met camera wordt als een bril op het hoofd gedragen. Via Microsoft Teams is het mogelijk om op afstand met de brildrager mee te kijken. Het beeld is haarscherp en het apparaat kan hologrammen projecteren. Degene die meekijkt, kan afbeeldingen toevoegen of tekenen.



### Knelpunten in de Wijkverpleging

Hoewel verschillende partijen de HoloLens hebben gebruikt, zijn er in de praktijk van de wijkverpleging enkele knelpunten naar voren gekomen. "De droom was om studenten de wijk in te sturen voor examens en om hulp te vragen via de HoloLens. Echter, de bril is te groot om gemakkelijk mee te nemen in een tas, vooral voor studenten die vaak op de fiets gaan. Daarnaast is een wifikastje nodig." Het principe is eenvoudig; je zet de bril aan en start Microsoft Teams. Toch zijn er praktische uitdagingen. De HoloLens wordt al veel gebruikt in de wondzorg, maar er zijn nog verbeteringen nodig om het gebruik in de wijkverpleging te optimaliseren.

*Tekstbox 4 - Voorbeeld AR*

Het onderwijs voor (wijk)verpleegkundigen is nog vrij klassiek ingericht, waardoor een plek voor leertechnologie mogelijk niet vanzelfsprekend is

Traditionele onderwijsmethoden, zoals klassikaal lesgeven, groepswork en meelopen, spelen nog steeds een belangrijke rol in de opleiding van (wijk)verpleegkundigen. Echter, deze traditionele aanpak vormt een belemmering voor de bredere inzet van leertechnologie. Dit wijst ook op de onzekerheid over de behoefte aan nieuwe technologieën. Gesproken partijen benadrukken dat voordat leertechnologie op grote schaal kan worden ingezet, eerst de visie op het onderwijs in zijn geheel moet worden herzien. Een ander punt rondom de inrichting betreft de Wet BIG, die een urennorm stelt die moet worden behaald om het vak te mogen uitoefenen. Momenteel is het niet toegestaan om een deel van deze uren in bijvoorbeeld een simulatieruimte door te brengen.

<sup>19</sup> <https://www.microsoft.com/nl-nl/hololens>



Er is beperkte kennis over welke leertechnologieën er zijn en beleid over waarom en hoe dit in te zetten. Betrokken bij dit onderzoek geven regelmatig aan dat er beperkte kennis is over en ervaring met leertechnologie (22% van de open antwoorden bij knelpunten). Dit resultaat wordt versterkt doordat 42% van het onderwijs, experts en ontwikkelaars aangeven dat het onduidelijk is welke leertechnologie er allemaal is. Dit kan bijvoorbeeld komen doordat het (nog) weinig wordt ingezet, er weinig bekend is over welke opties er überhaupt zijn en welke effecten deze mogelijk hebben, maar ook dat er binnen een organisatie (of breder) geen beleid is op het gebruik van leertechnologie. Het gebruik van leertechnologie is geen gemeengoed, het is afhankelijk van de blik en de visie van bestuurders of de mensen die er toevallig werken en affiniteit hebben met leertechnologie. 14% van de aanbieders van wijkverpleging geeft ook aan dat de werkvloer niet positief is over het gebruik van leertechnologie.

Daarnaast ontbreekt het aan regie over pilots; binnen één organisatie zijn er soms meerdere pilots op het gebied van leertechnologie die niet met elkaar samenwerken. Bovendien worden deze pilots niet geïmplementeerd vanwege het ontbreken van een centraal beleid voor de toepassing van leertechnologie binnen de organisatie. Dit maakt het ook moeilijk om de resultaten van de pilots vast te leggen en te bundelen.

***“De beperkte inzet van leertechnologie hangt af van de technologie: VR wordt minder gebruikt door hoge kosten, andere vormen door onbekendheid. Ook de ICT-agenda van een organisatie beïnvloedt deze beslissingen.”*** – expert leren met technologie

#### Productieprikkels vormen een beperking voor de inzet van leertechnologie

Vanuit zorgaanbieders, zorgprofessionals en leerlingen wordt aangegeven dat de productieprikkel in de wijkverpleging sterk aanwezig is en innovatie op een tweede plaats komt. Dit kan ook samenhangen met het feit dat de effectiviteit van de inzet van leertechnologie nog relatief onbekend is. Enkele zorgaanbieders geven aan dat ze leerlingen wel de ruimte willen geven om te kunnen leren, maar dat dit in de praktijk lastig is.

#### Investing is relatief groot voor kleine zorgaanbieders

Naast alle bovengenoemde knelpunten zijn ook de kosten en de bijkomende tijdsinvestering een veelgenoemd knelpunt. Voor kleine instellingen is de investering relatief groot. VR en AR zijn waardevolle toevoegingen aan het opleidingspectrum, maar de teams in de wijkverpleging werken vaak vanuit diverse locaties binnen één organisatie. Het voorzien van elk wijkgebouw van een VR- of AR-bril wordt gezien als een aanzienlijke investering. Een alternatief zou zijn om hier in te rouleren of regionaal meer samen te werken. Dit vraagt planning en coördinatie. Onderwijs, experts en ontwikkelaars ervaren aan hun kant dat de investeringskosten voor het ontwikkelen van leertechnologie te hoog zijn (40%).

***“VR en AR zijn mooie toevoegingen, echter is het gebruik erg duur, zeker omdat de teams in de wijkverpleging vanuit veel verschillende plekken werken.”*** – aanbieder van wijkverpleging

Daarnaast concurreert leertechnologie met andere innovaties. Aanbieders benoemen dat ze zorgvuldig moeten afwegen waarin te investeren: in (leer)technologie, zorgtechnologie of juist meer op sociale innovaties en/of cultuurverandering. De aanbieders die een rol speelden in dit onderzoek lijken bijvoorbeeld al verder te zijn met het gebruik van zorgtechnologie, zoals medicatiedispensers en oogdruppelbrillen, dan met de inzet van leertechnologie. Naast de keuze voor investering, speelt hier ook de mate van urgentie die wordt gevoeld een grote rol.

# 5 Mogelijkheden en kansen

De effecten van leertechnologie in de wijkverpleging zijn nog onduidelijk. Betrokken bij dit onderzoek zien vooral een bijdrage aan onderwijs op maat en een betere voorbereiding op de praktijk. Verwacht wordt dat leertechnologie bijdraagt aan zelfstandigheid en -vertrouwen van leerlingen. Een klein aantal onderzoeken laat zien dat er positieve effecten zijn van het gebruik van leertechnologie.

## 5.1 Potentieel van impact

Zoals eerder benoemd is het rendement of effect van de inzet van leertechnologie in de wijkverpleging nog onduidelijk. Experts geven aan dat het wereldwijd ook nog een groot vraagstuk is, waar nog weinig onderzoek naar is gedaan. Het effect van onderwijs überhaupt is vaak lastig in kaart te brengen. In de interviews zijn verschillende meningen verzameld over de mogelijke effecten van leertechnologie op leren en opleiden in de wijkverpleging. Het is belangrijk om te benadrukken dat er weinig concreet bewijs is voor deze effecten; de onderstaande punten weerspiegelen vooral de verwachtingen van de geïnterviewden.

Leertechnologie draagt bij aan onderwijs op maat en voorbereiding op de praktijk en bevordert zelfstandigheid en zelfvertrouwen van leerlingen

Reacties op de vraag of leertechnologie zal bijdragen aan het opleiden van meer mensen met minder middelen zijn wisselend. Sommige geïnterviewden zijn ervan overtuigd dat dit mogelijk is. Zij geloven dat als goed wordt gekeken naar waar een ander voor nodig is om te leren en waar niet, leertechnologie veel kan betekenen voor het opleiden. Dan worden de begeleiders efficiënter ingezet: zelfstandig leren waar mogelijk, begeleiding en het behouden van het sociale aspect waar het écht nodig is. Verwacht wordt dat leertechnologie zowel de zelfstandigheid als het zelfvertrouwen van leerlingen en zorgprofessionals kan bevorderen.

Er is echter ook scepsis. Hoewel er op papier steun is voor het idee van meer opleiden met minder begeleiders, zijn sommigen bang dat de praktijk weerbarstiger zal zijn dan verwacht. Leertechnologie kan vooral helpen bij een betere voorbereiding op de praktijk, wat belangrijk is gezien de hoge uitstroom in de zorg. De verwachtingen zijn dat leertechnologie kan bijdragen aan meer onderwijs op maat, met een breder palet aan leermethoden en meer eigen regie voor de studenten. Leertechnologie wordt gezien als complementair aan andere vormen van leren, waarvoor wel bewijs bestaat. Literatuurstudies tonen aan dat bijvoorbeeld VR inspirerend kan zijn en een gevoel van veiligheid kan bieden. Sommigen denken dat dit echt kwaliteitswinst kan opleveren en instellingen aantrekkelijker kan maken voor leerlingen en professionals om te gaan werken.

***“Op papier zeg ik ja tegen meer opleiden met minder, maar de praktijk zal weerbarstiger zijn dan we denken.”***

– aanbieder van wijkverpleging

### Simulaties verbeteren de vaardigheden, bevordert samenwerking en het zelfvertrouwen

In Israël wordt relatief veel gedaan op het gebied van *Simulation-Based Medical Education* en wordt steeds meer bewijs verzameld (Tekstbox 5) met positieve resultaten. Simulatie-gebaseerd onderwijs helpt artsen en verpleegkundigen om beter voorbereid te zijn op noodsituaties en dagelijkse procedures. Het verbetert de vaardigheden en het zelfvertrouwen, vermindert fouten, bevordert samenwerking in teams en zorgt voor betere prestaties in complexe situaties.

#### Simulation-Based Medical Education Israel<sup>20</sup>

Hier worden artsen en verpleegkundigen voorbereid op noodsituaties en routinematige procedures via simulaties. Het is bewezen dat simulatieleren bijdraagt aan het versterken van de vaardigheden en het zelfvertrouwen van zorgverleners en het verminderen van fouten. Daarnaast bevordert het de samenwerking in teams en verbetert het de prestaties in complexe situaties. Hierbij wordt wel benadrukt dat continue ontwikkeling van simulatieprogramma's noodzakelijk is voor een blijvende impact.

Tekstbox 5 - Ervaring met simulaties

## 5.2 Bevindingen uit de literatuur

### Naast de effecten is het implementeren van simulaties een uitdaging

Een recent gepubliceerd artikel<sup>21</sup> beschrijft een onderzoek naar het effect van simulatie-gebaseerde leertechnologie in de zorg. De belangrijkste effecten die worden gezien zijn de volgende:

- Verbetering van de patiëntenzorg: simulatie helpt bij het ontwikkelen van vaardigheden en kennis zonder risico voor echte patiënten, wat leidt tot betere zorgresultaten.
- Veiligheidscultuur: het bevordert een cultuur van veiligheid binnen zorgorganisaties door het trainen van personeel in een gecontroleerde omgeving.
- Teamprestaties en veerkracht: simulatie verbetert de samenwerking en communicatie binnen teams, wat cruciaal is voor effectieve patiëntenzorg.
- Gelijke toegang tot onderwijs: door kosteneffectieve simulatiemethoden te gebruiken, kan leertechnologie wereldwijd toegankelijker worden gemaakt, waardoor onderwijsongelijkheden worden verminderd.
- Ondersteuning van personeel: het biedt een veilige omgeving voor zorgverleners om nieuwe technieken en procedures te oefenen, wat hun zelfvertrouwen en competentie verhoogt.

Deze resultaten zijn niet één-op-één te vertalen naar de wijkverpleging, maar geven wel een indicatie over welke positieve effecten simulaties kunnen bieden.

Een ander recent artikel beschrijft de impact van simulation-based training in medisch onderwijs<sup>22</sup>. De voordelen die hierin worden benoemd zijn ook weer het verbeteren van vaardigheden, vermindering van fouten en de mogelijkheid om herhaaldelijk te oefenen zonder enige impact op cliënten of

<sup>20</sup> <https://sheba-global.com/msr/>

<sup>21</sup> Diaz-Navarro, C., Armstrong, R., Charnetski, M. et al. Global consensus statement on simulation-based practice in healthcare. *Adv Simul* 9, 19 (2024). <https://doi.org/10.1186/s41077-024-00288-1>

<sup>22</sup> Elendu, Chukwuka BSc, MDa,\*; Amaechi, Dependable C. MBBSb; Okatta, Alexander U. MBBSc; Amaechi, Emmanuel C. MBBSd; Elendu, Tochi C. BNSc, RN, RM, RPHNc; Ezeh, Chiamaka P. MBBSe; Elendu, Ijeoma D. BNSc, RN, RM, RPHNc. The impact of simulation-based training in medical education: A review. *Medicine* 103(27):p e38813, July 05, 2024. | DOI: 10.1097/MD.00000000000038813

patiënten. Dit artikel onderschrijft ook het belang van een goede briefing en debriefing rondom het gebruik van een leertechnologie. In dit artikel worden ook uitdagingen genoemd m.b.t. de implementatie: financiële investeringen, specifieke apparatuur en geschoolde docenten. Ook beschrijven de auteurs zorgen over of simulaties voldoende realistisch zijn. Uiteindelijk benadrukt het artikel wel het belang van het verder ontwikkelen van leertechnologie voor het opleiden van de volgende generatie zorgprofessionals.

# 6 Conclusie

Het doel van deze verkenning was om inzicht te verkrijgen in of en hoe leertechnologie kan bijdragen aan het meer/samen/anders (beter) opleiden in de wijkverpleging, zodat er meer leerlingen kunnen worden opgeleid. De verkenning laat zien dat leertechnologie op dit moment niet noodzakelijk wordt gezien als de oplossing om meer leerlingen op te leiden met minder begeleiders, maar dat het vooral bijdraagt aan beter en anders opleiden. Er wordt verwacht dat leertechnologie een positieve rol kan spelen bij het verbeteren van het onderwijs en het inrichten van leerprocessen.

## Belangrijkste bevindingen inzet leertechnologie

De meest gebruikte leertechnologieën in de wijkverpleging zijn leermanagementsystemen, samenwerkingstools en e-learnings. Deze tools worden voornamelijk ingezet voor theoretisch leren en bijscholing. Er is echter potentieel om het gebruik van leertechnologie uit te breiden, met name op het gebied van simulaties en kennisdeling. Vooruitstrevende technieken zoals digitale simulaties en immersive technologie staan nog in de kinderschoenen. Hoewel er al succesvolle pilots zijn uitgevoerd en er goede voorbeelden uit andere zorgsectoren zijn, is een bredere implementatie nog beperkt.

## Knelpunten

De inzet van leertechnologie in de wijkverpleging wordt regelmatig ervaren als niet optimaal aansluitend bij de praktijk, vooral tijdens werkplekleren. Dit wordt versterkt door de traditionele opzet van het onderwijs en een gebrek aan digitale vaardigheden bij zowel leerlingen als begeleiders. Investerings- en productieprikkel vormen belemmeringen voor de verdere opschaling van leertechnologie, vooral bij kleinere zorgaanbieders.

## Positieve effecten

Positieve effecten van leertechnologieën, zoals het bevorderen van onderwijs op maat, betere praktijkvoorbereiding, en het vergroten van zelfstandigheid en zelfvertrouwen van leerlingen, worden erkend. Tegelijkertijd blijft het implementeren van dergelijke technologieën een uitdaging vanwege de kosten, benodigde expertise, capaciteit en draagvlak binnen organisaties.

## Aandachtspunten om potentieel te benutten

- Blijvende evaluatie en aanpassing: Leertechnologie ontwikkelt zich snel en er moet continue aansluiting gevonden worden op de doelgroep. Het is cruciaal om doorlopend te evalueren waar de behoefte ligt en welke technologie het best past.
- Aansluiting bij de praktijk: Toegankelijkheid en gebruiksvriendelijkheid zijn essentieel, maar knelpunten hierin moeten opgelost worden om technologie effectiever in te zetten.
- Vergelijking met zorgtechnologie en andere sectoren: In andere zorgsectoren en als het gaat om zorgtechnologie is er een sterkere urgentie om technologie te implementeren. Deze best practices kunnen als input dienen om ook in de wijkverpleging een gevoel van urgentie te creëren.

Voor de toekomst is het belangrijk om te focussen op zowel laaghangend fruit (bijvoorbeeld de verdere integratie van bestaande technologieën) als op langdurige investeringen in innovatieve technieken zoals immersive technologieën en digitale simulaties. Een structurele aanpak en centralisatie van kennis kunnen helpen om het gebruik van leertechnologie in de wijkverpleging naar een hoger niveau te tillen en beter af te stemmen op de behoeften van zowel leerlingen als zorgprofessionals en -organisaties.

# 7 Hoe nu verder?

**Om leertechnologie succesvol te integreren in de wijkverpleging is een centrale inrichting, (regionale) samenwerking, investeren in infrastructuur en opleiding en een duidelijke visie en beleid nodig.**

Leertechnologie biedt kansen voor de wijkverpleging en er zijn mogelijkheden die verder kunnen worden benut. Om deze technologieën effectief te integreren en meer leertechnologie in te zetten waar passend, is een aanpak nodig die verder gaat dan incidenteel gebruik. Er is een handvol aan noodzakelijke stappen naar voren gekomen om leertechnologie succesvol in te zetten.

## Erst nadenken over waarom leertechnologie in te zetten

Voordat er wordt gefocust op de voorwaarden en het hoe van het inzetten van leertechnologie, moet er eerst worden nagedacht over het waarom. Waarom is het belangrijk om leertechnologie te integreren in de wijkverpleging? Wat zijn de achterliggende doelen en welke problemen moeten worden opgelost? Door eerst deze vragen te beantwoorden, kan gericht en effectiever worden gewerkt aan de implementatie van leertechnologie, daar waar het de meeste impact kan maken. Dit helpt ook om eventuele vraagtekens en twijfels weg te nemen en zorgt ervoor dat er een duidelijke en gezamenlijke visie is voordat verder wordt gegaan met de praktische stappen.

## Een centrale visie, beleid en inrichting is essentieel om richting te geven en versnippering te verminderen.

In de wijkverpleging is een centrale aanpak van leertechnologie nodig om versnippering en inefficiëntie tegen te gaan. Dit vraagt om duidelijke regie met kartrekkers die richting geven aan implementatie en gebruik. Een centrale inrichting omvat niet alleen richtlijnen, maar ook het ontwikkelen van een samenhangend beleid dat de inzet van leertechnologie structureel maakt. Dit kan onder andere inhouden dat er uitgewerkte plannen voor pilots worden opgesteld, waarbij de effecten van deze technologieën systematisch worden gemeten en gedocumenteerd. Door een gecoördineerde aanpak te hanteren, kan de effectiviteit van leertechnologie in de wijkverpleging aanzienlijk verbeteren.

Samenwerking tussen onderwijsinstellingen, zorgaanbieders en de overheid is noodzakelijk om dit beleid succesvol te maken. Leertechnologie moet worden ingebed in opleidingen en werkplekleren, ondersteund door de gezamenlijke visie en afspraken. Leertechnologie moet meer gemeengoed worden en echt onderdeel van het proces van opleiden; dus geen los onderdeel, maar met een goede voorbereiding en een gesprek achteraf, zodat de meeste potentie wordt behaald. Ervaringen uit andere zorgsectoren, zoals het DUTCH-consortium waar al stappen zijn gezet richting een centralere inrichting en financiële investering, kunnen hierbij waardevolle inspiratie bieden.

## Het opleiden van docenten en begeleiders is essentieel voor succesvolle implementatie

Zoals benoemd is het onderwijs nu vrij traditioneel ingericht. Het inzetten van (meer) leertechnologie begint bij de docenten en begeleiders welke de eerste stap zetten en het belang ervan uitdragen. Het begeleiden van digitale ervaringen vereist andere skills. Zij moeten daarom eerst worden opgeleid; werken met leertechnologie is momenteel niet vanzelfsprekend. Hierna volgen de leerlingen. Het is belangrijk dat zowel docenten en begeleiders als leerlingen vertrouwen krijgen in het gebruik van leertechnologie. Dit wordt ook deels beïnvloed door het werkveld. Werken in een organisatie die veel met technologie bezig is, maakt zorgprofessionals enthousiaster en creëert draagvlak.

### Infrastructuur en praktische randvoorwaarden moeten worden gerealiseerd

Een solide infrastructuur is essentieel voor de succesvolle inzet van leertechnologie. Dit omvat niet alleen een betrouwbare ICT-helpdesk die ondersteuning biedt bij het gebruik van technologie in zowel de onderwijssetting als op de werkplek, maar ook de praktische randvoorwaarden zoals stabiele apparatuur en wifi-verbindingen. Er kan niet verwacht worden van wijkverpleegkundige dat ze dit allemaal zelf doen. Samenwerking met ICT en andere afdelingen is hierbij cruciaal om een naadloze integratie en optimaal gebruik van leertechnologie te waarborgen. Hier ligt een verantwoordelijkheid voor zowel ontwikkelaars als zorgaanbieders.

### Meer regionale samenwerking draagt bij aan opschaling

Het is belangrijk dat het werkveld en het onderwijs nauw (gaan) samenwerken, bijvoorbeeld door middel van co-creatie en bij elkaar op bezoek gaan. Regionale samenwerking op opleiding en werkgeverschap is hierbij iets dat de opschaling zeker ten goede zou komen. Ook kan er in regionaal verband van elkaar geleerd worden en kunnen best practices worden uitgewisseld. Momenteel zijn er geen centrale organisaties waarbij de inzet van leertechnologie belegd is en doen organisaties individueel wel of niet iets met leertechnologie. Het is van belang om duidelijk te hebben wat er nodig is, wie wat kan doen en hoe dit ondersteund kan worden. Alles zelf doen belemmert de vooruitgang.

***“Alles zelf willen doen is funest voor de progressie.”***

– expert digitale innovatie in de zorg

### Leertechnologie moet continu aansluiten bij de behoefte en de praktijk

Het is essentieel om te weten waar mensen tegenaan lopen bij het gebruik van leertechnologie. Hierin is meer inzicht nodig door regelmatig te evalueren en aanpassen. Dit helpt om aan te sluiten bij de behoeften, werkplezier en zorgprofessionals te behouden en mogelijk de gewenste productiviteitswinst te behalen. Aansluiting bij de wens om leertechnologie laagdrempelig en gebruiksvriendelijk te houden is hierbij belangrijk. Daarnaast is het essentieel dat er scenario's worden ontwikkeld die goed aansluiten bij de praktijk; het liefst ontwikkeld door ontwikkelaars samen met de praktijk.

### Structurele financiering voor inzet leertechnologie is nodig om versnelling te geven

Om leertechnologie effectief te kunnen inzetten in de wijkverpleging, is het essentieel dat er voldoende faciliteiten en vergoedingen beschikbaar zijn. Financiële ondersteuning is nodig om de aanschaf, implementatie en het gebruik van leertechnologieën mogelijk te maken. Dit kan bijvoorbeeld mogelijk gemaakt worden door regionaal gezamenlijk te investeren in bepaalde technologie of apparatuur. Een goed voorbeeld hiervan is de eerdergenoemde VR bieb; betaalbare scenario's en flexibel op te schalen naar de behoefte van de organisatie. Ook subsidies kunnen ondersteuning bieden, waarbij de voorkeur is uitgesproken deze niet aan elke instelling afzonderlijk te verstrekken, maar aan één of meerdere grotere organisatie(s). Deze ontwikkelen de leertechnologie en andere zorgaanbieders kunnen hier gebruik van maken. De inzet van leertechnologie vraagt om een nieuwe werkwijze die tijd en inzet vergt. Het is ook belangrijk om ruimte te creëren voor experimenten op kleine schaal, zodat nieuwe technologieën kunnen worden getest en aangepast. Het is niet de bedoeling om de veelvoud aan pilots te voorkomen, maar wel om deze meer georganiseerd plaats te laten vinden. De overheid speelt hierbij ook een belangrijke rol.



# 8 Bijlagen

## 8.1 Data knelpunten

Tabel 3 - Knelpunten ervaren door zorgprofessionals en leerlingen

Knelpunten	%	N
Is niet specifiek genoeg voor de wijkverpleging	11,10%	10
Sluit niet goed aan op de praktijk	16,70%	15
Niveau sluit niet goed aan	4,40%	4
Niet gebruiksvriendelijk	20,00%	18
Onpersoonlijk	35,60%	32
Werkvloer is niet positief over gebruik leertechnologie	3,30%	3
Niet voldoende technologische vaardigheden	18,90%	17
Techniek werkt niet goed; internet, laptop, tablet	14,40%	13
Anders <sup>23</sup>	38,90%	35

Tabel 4 - Knelpunten ervaren door aanbieders

Knelpunten	%	N
Is niet specifiek genoeg voor de wijkverpleging	11,60%	5
Sluit niet goed aan op de praktijk	18,60%	8
Niveau sluit niet goed aan	2,30%	1
Niet gebruiksvriendelijk	25,60%	11
Onpersoonlijk	25,60%	11
Werkvloer is niet positief over gebruik leertechnologie	14,00%	6
Niet voldoende technologische vaardigheden	16,30%	7
Techniek werkt niet goed; internet, laptop, tablet	16,30%	7
Anders	44,20%	19

Tabel 5 - Knelpunten ervaren door onderwijs, experts, ontwikkelaars en leveranciers

Knelpunten	%	N
Is niet specifiek genoeg voor de wijkverpleging	7,90%	3
Sluit niet goed aan op de dagelijkse praktijk	18,40%	7
Het is onduidelijk welke leertechnologie er allemaal is	42,10%	16
Financieel niet haalbaar: te hoge kosten voor aanschaf	39,50%	15
Investeringskosten voor het ontwikkelen zijn te hoog	39,50%	15
Tijdsgebrek: te intensief om dit te implementeren	47,40%	18
Te weinig leerlingen om hierin te investeren	7,90%	3
Weerstand tegenover gebruik leertechnologie bij potentiële gebruikers	26,30%	10
Beperkte technologische vaardigheden van potentiële gebruikers	31,60%	12

<sup>23</sup> De antwoordcategorie 'Anders' bood een mogelijkheid om andere knelpunten aan te geven of deze beter te duiden. De inzichten van deze antwoordcategorie zijn meegenomen in paragraaf 4.3 Waar knelt het?

---

Anders	13,20%	5
Weet ik niet	21,10%	8

---

