



Mensgericht ontwerpen als voorwaarde voor digitale innovatie in zorg en welzijn

dr. Job van 't Veer



dr. Job van 't Veer

Mensgericht ontwerpen als voorwaarde voor digitale innovatie in zorg en welzijn

Colofon

© NHL Stenden Hogeschool, Leeuwarden 2021.

Niets uit deze uitgave mag, in welke vorm en op welke wijze dan ook, worden overgenomen zonder voorafgaande toestemming van NHL Stenden Hogeschool.

Tekst: dr. Job van 't Veer

Disclaimer: De auteurs hebben er alles aan gedaan om alle bronnen en auteursrechthebbenden op te sporen en te vermelden.

Inhoud

1 Inleiding	7
2 De thema's van het lectoraat	11
2.1 De dynamiek tussen mens en (zorg)technologie: verschillende perspectieven	11
2.2 De drie thema's van het lectoraat Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn	14
2.3 Thema 1: Mensgericht ontwerpen voor digitale innovatie	15
2.4 Thema 2: Sociale innovatie als een ontwerpproces	24
2.5 Thema 3: Aandacht voor onderbouwing van interventies	29
2.6 Afsluitend	33
3 Huidige activiteiten en projecten	35
4 Lector en kenniskring	41
Dankwoord	45
Referenties	48

**"Continuity gives us roots;
change gives us branches,
letting us stretch and grow
and reach new heights."**

— Pauline R. Kezer

1 Inleiding

In 2019 is het lectoraat Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn gestart. Binnen het lectoraat houden we ons bezig met de vraag hoe technologie op een betekenisvolle manier ingezet kan worden in de zorg- of welzijnspraktijk. Met het thema 'digitale innovatie' heeft de onderzoeksgroep Zorg & Welzijn van NHL Stenden Hogeschool al enige traditie opgebouwd vanuit het lectoraat iHuman | Zorg Welzijn Digitaal. De maatschappelijke relevantie en actualiteit van het thema, en de (verbindende) rol van het lectoraat in de onderzoeksgroep en in het onderwijs vormen de grondslag voor het continueren van het lectoraat.

Voor digitale innovatie in de zorg- en welzijnsberoepen is de afgelopen tien jaar steeds meer aandacht (Nictiz, 2019). In die tien jaar zijn de vraagstukken rond technologie in zorg en welzijn niet alleen inhoudelijk veranderd, maar ook uitdagender geworden. Veel zorg- en welzijnsorganisaties hebben het afgelopen decennium geëxperimenteerd met eHealth-toepassingen zoals EPD's, domotica, apps, games, AR/VR, sociale robots, et cetera. In hoeverre deze - vaak door een 'technology push' gedreven - investeringen hebben geleid tot daadwerkelijke acceptatie en adoptie door professionals, cliënt of patiënt, is echter maar de vraag (Ben Allouch, 2016).

Nieuwe technologische mogelijkheden brengen weliswaar een enorme groei van digitale toepassingen teweeg, maar dit maakt vaak - onbedoeld

- duidelijk dat voor succesvolle en duurzame innovatie in zorg en welzijn de uitdagingen grotendeels ergens anders liggen: juist *niet* op het technische vlak, maar veel meer op het vlak van sociale innovatie.

Mensgericht ontwerpen is om die reden een belangrijk onderdeel van de visie van het lectoraat. Niet alleen om te komen tot zinvolle digitale toepassingen, maar ook om de adoptie van deze toepassingen in de praktijkcontext mogelijk te maken. Veranderkundige, vakinhoudelijke en organisatorische aspecten zullen in het ontwerp van innovatieve (zorg)interventies meegenomen moeten worden (Movisie, 2016). En bij het ontwerpen van de gewenste vernieuwing dienen professionals en hun doelgroepen altijd een actieve rol te krijgen.

Het steeds grotere belang van technologie in zorg en welzijn heeft natuurlijk ook impact op het (hoger) onderwijs gericht op deze domeinen (Zorginstituut Nederland, 2016; Lambregts et al., 2016). De roep om deskundigheidsbevordering bij zorg- en welzijnsprofessionals klinkt steeds luider. Deze roep richt zich enerzijds op het stimuleren van praktische e(health)-vaardigheden op de werkvloer (Lambregts et al, 2016; Sectoraal Adviescollege Hogere Sociale Studies, 2017; Zorginstituut Nederland, 2016), maar is anderzijds ook gericht op het vergroten van de (digitale) innovatiekracht op meer strategisch niveau (Bleeker et al., 2018; Nictiz, 2019; Vilans, 2018).

Digitale innovatie in zorg en welzijn is bovendien nodig om de specifieke uitdagingen ook in de noordelijke regio (krimp, vergrijzing, verschraling van de zorg) het hoofd te bieden (Bleeker et al., 2018). Voor een leefbare woon- en leefomgeving van burgers, cliënten en patiënten, maar ook voor een uitdagende, toekomstbestendige werkomgeving voor zorg- en welzijnsprofessionals. Het thema van het lectoraat draagt hiermee op verschillende manieren bij aan een *vitale regio*, een van de zwaartepunten van NHL Stenden Hogeschool. Het lectoraat stelt zich daarom ook tot doel om de bestaande samenwerking in onderzoek- en onderwijsactiviteiten met het (regionale) werkveld, overheden, creatieve industrie en andere kennis- en onderwijsinstellingen te verstevigen en uit te breiden. Hierin opereert het lectoraat niet alleen, maar ziet zich nadrukkelijk als onderdeel van de onderzoeksgroep Zorg & Welzijn en dus altijd in verbinding met de andere lectoraten daarbinnen.

Leeswijzer

Wat zijn de belangrijkste inhoudelijke speerpunten van het lectoraat voor de komende jaren? Een belangrijk doel van deze rede is om dat uiteen te zetten. Om dat te doen, wordt in hoofdstuk 2 eerst kort beschreven hoe er vanuit verschillende perspectieven gekeken kan worden naar de interactie tussen mens en (zorg)technologie en hoe dit richting geeft aan de drie belangrijkste inhoudelijke thema's van het lectoraat: mensgericht ontwerpen als voorwaarde om tot zinvolle (digitale) diensten en producten te komen, de aandacht voor sociale innovatie om de implementatie van digitale interventies succesvol te laten zijn en het belang van het onderbouwen en evalueren van deze interventies. Hoofdstuk 3 gaat in op de verschillende projecten en activiteiten die binnen in het lectoraat uitgevoerd (gaan) worden. We beschrijven hoe hiermee invulling gegeven wordt aan deze drie belangrijkste thema's van het lectoraat. Tenslotte komt de kenniskring aan bod in hoofdstuk 4.



▲ Studenten Verpleegkunde krijgen instructie in het gebruik van sociale robot Tessa in kader van het project Robots in de Zorg.

“Humans were always far better at inventing tools than using them wisely.”

“For every dollar and every minute we invest in improving technologies like artificial intelligence, it would be wise to invest a dollar and a minute in advancing human [moral] consciousness.”

— Yuval Noah Harari

2 De thema's van het lectoraat

2.1 De dynamiek tussen mens en (zorg)technologie: verschillende perspectieven

Frank Chimero (2012) stelt: "*People ignore design that ignores people*". Afgaande op deze uitspraak, gaat Chimero ervan uit dat wanneer een product of dienst niet voldoende aansluit bij wat mensen willen, mensen het links zullen laten liggen. Het klinkt best logisch en in veel gevallen zou het mooi zijn als het inderdaad zo werkte; zeker wanneer we het hebben over het ontwerpen van (digitale) hulpmiddelen voor het domein van zorg en welzijn. Het zou betekenen dat patiënten, cliënten en ook professionals zelf kunnen bepalen welke hulpmiddelen zij zinvol vinden bij (het bieden van) de benodigde zorg of ondersteuning. En dat mensen het ook simpelweg ter zijde kunnen schuiven wanneer blijkt dat het niet zinvol genoeg is.

Deels lijkt het in de praktijk ook zo te werken. Zo blijkt uit onderzoek van Aitken et al. (2017) dat er meer dan 300.000 gezondheid gerelateerde app's zijn, maar dat hiervan slechts weinig – duurzaam – gebruikt worden. Een bevinding die in 2014 al werd gedaan (Conroy et al., 2014), maar waar vijf jaar later weinig verbetering in lijkt te zitten (Van Dam, 2019). Wanneer het gaat om digitale middelen ter bevordering van onze

gezondheid en welbevinden, dan is er blijkbaar veel ontworpen wat we op een gegeven moment weer negeren. Vooral dus omdat deze toepassingen onze wensen en behoeften negeren.

Eind 2019 hield het Fries Sociaal Planbureau (FSP), in samenwerking met het lectoraat Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn een grootschalige enquête onder inwoners van Friesland. We wilden weten hoe 'digitaal vitaal' onze Friese regio eigenlijk is. Hieruit blijkt dat 28% aangeeft nog van geen enkele vorm van eHealth gebruik te maken. Van de groep die dit wel doet, speurt 44% voor informatie op internet. Maar het gebruik van specifieke hulpmiddelen zoals een leefstijlapp, domotica toepassingen, wearables of home assistants ligt nog laag. Om welke redenen willen mensen wel het gebruik van zorgtechnologie overwegen? Vooral als er meteen een concrete en persoonlijke meerwaarde blijkt uit een digitale toepassing, willen mensen het gebruik ervan wel overwegen. Het moet echter niet veel moeite kosten (Postma & Van 't Veer, 2020). Mensen die vooral vanuit dit *sociaal deterministisch* (Friedman & Hendry, 2019) perspectief kijken naar de interactie tussen mens en technologie, hebben hiermee overtuigend bewijs in handen: uiteindelijk bepalen 'wij mensen' de mate waarin en de wijze waarop we van technologie gebruik maken.

Niet iedereen is het met Frank Chimero en andere sociale deterministen eens. *Technologisch deterministen* zien juist de sterke invloed die technologie op ons heeft. Dermate sterk, dat we de eigen regie over de technologie dreigen te verliezen. Dit staat haaks op het uitgangspunt dat wanneer een product of dienst niet voldoende aansluit bij wat mensen willen, mensen het links zullen laten liggen. De technologisch determinist gaat er juist vanuit dat we ons niet of nauwelijks aan technologie kunnen onttrekken.

Veel aspecten van ons leven worden steeds meer digitaal en dat creëert mogelijk nieuwe scheidslijnen in onze samenleving: de ongelijke toegang tot de digitale wereld en de hiervoor benodigde (digi)vaardigheden vergroot steeds meer de kloof tussen de 'cans' en de 'can not's'. Ook wel de 'digital divide' genoemd (Yoon, et al., 2020). Er zijn bepaalde doelgroepen in onze samenleving die zich digitaal minder goed kunnen redden (Hartman-Van der Laan, 2019) en binnen deze doelgroep schuilt bovendien een grote populatie die kwetsbaar is wat betreft hun gezondheid en sociaal functioneren (RVS, 2019). Dreigen juist zij door technologische voortgang buitengesloten te worden?

Ook in de wijze waarop technologie steeds meer ons persoonlijke en professionele leven binnendringt, tornt het aan de mate waarin we onze eigen handelen bepalen: hoeveel weerstand kunnen we nu echt bieden tegen de claimende of verslavende werking van social media, games, Netflix, the 'Internet of Things', et cetera? Maar denk ook aan de verpleegkundige die veroordeeld is tot een slecht ontworpen elektronisch patiëntendossier of de sensoren die – omwille van de veiligheid – continu de bewoners van een verzorgingstehuis in de gaten houden.

In hoeverre zijn we, ook in het domein van zorg en welzijn, ons eigen digitale monster aan het creëren? In het FSP-panelonderzoek uiten Friese inwoners de verwachting dat zorgtechnologische toepassingen in de nabije toekomst veel belangrijker gaan worden. Een verwachting die overigens niet per se is ingegeven door een persoonlijk enthousiasme: men lijkt beducht te zijn voor de mate waarin technologie een (te) overheersende factor kan worden. Vooral wanneer technologische toepassingen een vervanging dreigen te worden van sociale interactie (online therapie, medisch consult met kunstmatige intelligentie, burenccontact via een social media platform). Maar ondanks deze kritische houding, lijken we in onze regio dus toch te denken dat we onvermijdelijk meer te maken krijgen met zorgtechnologie.

Zo zijn er dus goede argumenten voor zowel het sociale als het technologische determinisme te bedenken, waarmee de vraag rijst: welk perspectief is momenteel het meest accuraat? Of ligt de waarheid ergens in het midden? Met de toenemende zorgconsumptie en een slinkende groep professionals en mantelzorgers die de zorg moeten leveren (e.g. Bleeker et al, 2018; RIVM, 2018; Actiz, 2015) wordt er nadrukkelijk gekeken naar de mogelijkheden van technologie. Dit zou een ontwikkeling kunnen zijn waardoor technologie juist veel bepalender wordt en misschien wel moet worden, als we de kwantiteit en kwaliteit van de zorg op peil willen houden. De uitdaging wordt ervoor te zorgen dat de technologische innovatie in zorg en welzijn niet iets is wat ons overkomt, maar iets waar we zelf weloverwogen voor kiezen.



▲ Hoe afhankelijk van technologie willen we in de toekomst worden?
Illustratie van Simon Stålenhag (The Electric State).

Er is een derde perspectief dat hieraan mogelijk richting kan geven, namelijk dat van een *interactional position* (Friedman & Kahn, 2003; Wendt, 2015; Verbeek, 2014). Vanuit het interactionele perspectief gelooft men niet dat technologie in het algemeen de overhand heeft over de mens, zoals de technologisch deterministen dat zien. Maar men gelooft ook niet in het omgekeerde, zoals de sociale derterministen beweren. Het interactionele perspectief benadrukt juist dat technologie en mens elkaar over en weer beïnvloeden.

De ontwikkelingen in zorg en welzijn staan immers niet stil en worden mede door technologische innovatie steeds beter en geavanceerder. Daarmee verschuiven ook onze verwachtingen van wat goede zorg en ondersteuning is. Er ontstaan andere wensen en behoeften en ook onze normen over wat (ethisch) verantwoorde

**"We shape our
tools, and
than our tools
shape us..."**

— Culkin, 1967

zorg dient te zijn, verschuiven mee. Er zullen vrijwel geen mensen zijn die liever behandeld worden met de kennis en technologie van 50 jaar geleden in plaats van met de mogelijkheden van nu.

Een belangrijke implicatie van dit interactionele perspectief is dat "*technology is neither good nor bad; nor is it neutral*" (Kranzberg, 1986, p.545). Dat betekent dat het belangrijk is dat er aandacht is voor hoe we deze technologie op verantwoorde wijze ontwerpen, zodat het ook op een verantwoorde manier impact heeft op ons (Friedman & Hendry, 2019). Volgens historicus Harari (2015), heeft de mens hierin niet per se een goede reputatie. Zie zijn quote aan het begin van dit hoofdstuk. Met andere woorden, onze (eigen) alertheid is geboden. Het lectoraat Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn richt zich op drie thema's die hieraan tegemoetkomen.

2.2 De drie thema's van het lectoraat Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn

De tot hier geschetste achtergrond vormt de onderbouwing van de keuze voor de inhoudelijke aandachtspunten van het lectoraat voor de komende jaren.

Aan de hand van drie thema's – die we hieronder nader toelichten – stelt het lectoraat Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn zich tot doel om in haar onderzoek- en onderwijsactiviteiten een verantwoorde balans te vinden tussen zorg- en ondersteuning aan kwetsbare doelgroepen en de digitale vernieuwing die hier op passende wijze aan kan bijdragen.

Mensgericht ontwerpen

Dit is ten eerste het belang van *mensgericht ontwerpen* als centrale benadering voor het vinden van innovatie oplossingen in zorg en welzijn: het belang om te ontwerpen vanuit de wensen en kenmerken van de gebruiker is iets wat veel gepredikt wordt, maar het krijgt vaak geen consequente navolging. Een visie op wat een ontwerpgerichte benadering voor innovatie in zorg en welzijn behelst - vertaald naar een gedegen methodologisch aanpak, maar ook met inachtneming van belangrijke morele kaders, dient verder doorontwikkeld te worden.

Sociale innovatie

Een tweede belangrijk thema is dat van *sociale innovatie*. Bekend is dat de implementatie van digitale toepassingen veelal complex is, omdat er vaak te weinig aandacht wordt geschonken aan sociale innovatie. Een participatieve, ontwerpgerichte benadering waarbij cliënten, professionals en mogelijk andere stakeholders bijdragen aan de benodigde verandering in organisatieprocessen, zien we als strategie om die innovatie op verantwoorde en gedragen manier te laten verlopen. Tegelijkertijd is deze werkwijze - en de methodologische uitvoering ervan - nog in ontwikkeling.

Gedegen conceptuele en empirische onderbouwing

Ten derde willen we binnen de onderzoeksactiviteiten van het lectoraat consequent aandacht houden voor een conceptuele en empirische onderbouwing van te ontwerpen (digitale) interventies ten behoeve van zinvolle, verantwoorde en effectieve inzet. Er wordt steeds kritischer gekeken naar de meerwaarde

van professionele hulp en ondersteuning. Dat geldt ook voor de digitale middelen die worden ingezet, dus het systematisch legitimeren en evalueren wordt belangrijker.

In de verdere paragrafen van dit hoofdstuk gaan we nader in op deze drie thema's. In vergelijking met de andere twee thema's willen we wat langer stil staan bij het eerste, over mensgericht ontwerpen.

2.3 Thema 1: Mensgericht ontwerpen voor digitale innovatie

“Niets over ons, zonder ons”, is in het zorg- en welzijnsdomein een belangrijk credo. Cliënten, patiënten, burgers moeten vooral zelf kunnen bepalen hoe zij hun zorg en ondersteuning wensen of moeten daar tenminste een belangrijke stem in hebben. Patiëntgerichte zorg, eigen regie, shared decision making en zelfmanagement zijn slechts enkele uitingsvormen hiervan.

Mensgericht ontwerpen als methodologische manier van werken

Hoewel de zorgvrager in een regulier zorgproces steeds meer betrokken wordt, is de participatie van diezelfde zorgvrager bij het *ontwerpen* van nieuwe toepassingen of methodische werkwijzen veel minder een vanzelfsprekendheid. Analoog aan wat in zorg- en ondersteuningsprocessen steeds meer plaatsvindt, zou de burger of patiënt in de rol van *codesigner* bij digitale innovatieve processen betrokken moeten worden. Hoewel hun betrokkenheid cruciaal is om tot oplossingen te komen die aansluiten bij hun wensen

en context, wordt er nog veel voor en niet met de cliënt of patiënt ontwikkeld.

Human-centered design, participatory design, codesign. Er is geen gebrek aan (termen voor) benaderingen vanuit de designwereld waarmee ontwerpers recht willen doen aan de belangen, wensen en behoeften van hun doelgroep. De belangrijkste methodologische uitgangspunten van een dergelijke ontwerpaanpak worden steeds bekender, ook binnen het domein van zorg en welzijn (Van 't Veer, 2020; Kuipers et al., 2018; Przybilla et al., 2018).

Een voornaam streven van de ontwerper is om te komen tot een 'deeper understanding' (e.g. Brown, 2009; Cross, 2011; Terlouw et al, 2018) van de doelgroep. Dit *empathizen* (Leonard & Rayport, 1997) kan met een breed palet aan (ontwerp)onderzoeksmethoden, van reguliere interviews en observaties tot werkvormen zoals *context mapping* en *cultural probes* om ook de minder goed te verbaliseren wensen, ervaringen en contexten in kaart te brengen (Sleeswijk-Visser, et al., 2005; Sanders & Stappers, 2014; Veldmeijer, 2019).

Vervolgens is het de rol van (zorg en welzijns-) professionals en ontwerpers om regie te houden op hoe deze inzichten vertaald worden naar passende en haalbare oplossingen. Om tot creatieve, maar werkzame concepten te komen is de kennis en ervaring van deze verschillende professionele disciplines nodig, zonder de behoeften van de doelgroep uit het oog te verliezen.

Cocreatie, het concreet maken van innovatieve ideeën naar prototypen, deze snel en vaak uitproberen en oog hebben voor de (profes-

sionele) context waarbinnen een innovatieve oplossing een plaats moet krijgen: ook dat zijn belangrijke pijlers waarop een ontwerpgerichte werkwijze gebaseerd is. En ook in deze fasen is er uit veel verschillende ontwerpmethoden te kiezen om dit in de praktijk te brengen: methodologisch voldoende gedegen, maar ook veelzijdig en flexibel genoeg om in de dynamiek van een ontwerpproces de relevante activiteiten te ontplooiën (Van 't Veer et al., 2020).

In lijn met de focus van NHL Stenden Hogeschool op ontwerpgericht onderzoek (design based research; NHL Stenden, 2018), wil het lectoraat

sterk inzetten op dit methodologische thema. Veel methodologische literatuur over ontwerpgericht onderzoek is generiek van aard en bedoeld om in meerdere professionele domeinen toe te passen. De ervaring die in het lectoraat reeds is opgedaan met eerdere projecten leert echter dat het relevant is om meer domeinspecifieke kennis op te bouwen. De kwaliteit van het onderzoek zal toenemen wanneer voor het zorgen welzijnsdomein een passender repertoire van methoden ontwikkeld wordt dat beter is af te stemmen op de kenmerken van de zorg- of ondersteuningsvragers.

▼ Het resultaat van een Lego Serious Play sessie. LSP is een werkvorm waarbij mensen eerst persoonlijke betekenis geven aan een bepaald thema door iets te bouwen. De concrete vertaling naar dit voorwerp ondersteunt vervolgens de inhoud van het gesprek hierover.



Mensgericht ontwerpen als ethisch verantwoorde manier van werken

Maar een visie op mensgericht ontwerpen binnen het domein van zorg en welzijn zou zich niet moeten beperken tot het benoemen van de methodologische vaardigheden en de procedurele kennis over ontwerpgericht werken. Voorbij aan deze instrumentele invulling van het begrip 'mensgericht ontwerpen' is er ook een meer inhoudelijke visie nodig op deze term en wat we er binnen de context van zorg en welzijn belangrijk aan vinden en mee willen nastreven.

Vanuit het lectoraat Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn wordt gepleit meer aandacht te hebben

voor de *ethische verantwoording* die we moeten afleggen voor alle (digitale) vernieuwing in zorg en welzijn en dat een mensgericht ontwerp-proces bewust op deze verantwoording gericht moet zijn.

Zoals in paragraaf 2.1 is geschetst, kan de neiging ontstaan om (zorg)technologie vooral vanuit pragmatische, instrumentele redenen in te zetten. Daarbij worden we vooral gestuurd door vragen als: ontwerpen we wel het goede (i.e. is het passend en effectief?) en ontwerpen we het wel (methodologisch) goed? We moeten ons echter ook voortdurend de vraag blijven stellen: doen we er ook *goed aan*?

"Asking ourselves *why* we are making something is an infinitely better question than asking ourselves *whether* we can make it."

— Mike Monteiro

Zeker wanneer het gaat om de zorg- en ondersteuning aan kwetsbare doelgroepen is ook morele reflectie nodig op wat de beoogde en wellicht ook niet-beoogde effecten kunnen zijn van onze innovatieve hulpmiddelen (Beauchamp en Childress, 2009). We kunnen er namelijk niet vanuit gaan dat het (mensgericht) ontwerpen van digitale toepassingen, rekening houdend met de behoeften en gewoonten van gebruikers, per definitie vanuit goede intenties gebeurt. Er is voldoende technologie ontworpen die op geraffineerde wijze aansluit bij onze wensen, behoeften en gewoonten, maar waarbij vraagtekens gezet kunnen worden bij de ware bedoelingen erachter: de verslavende werking van social media, games of Netflix werd al even genoemd. Het is zeker 'mensgericht ontworpen', maar de vraag is welke intenties de ontwerpers hiermee hebben.

De vraag is ook in hoeverre ontwerpers rekening houden met de intenties die hun gebruikers hebben met deze toepassingen. Hierbij valt te denken aan fake news, sexting, digitaal pesten, et cetera. Nemen ontwerpers van digitale toepassingen hun verantwoordelijkheid wanneer blijkt dat ze dergelijke praktijken -onbedoeld weliswaar- mogelijk maken? Is te verwachten dat ontwerpers deze mogelijke kwesties zelf gaan herkennen, of liever, zelf gaan voorzien?

Wanneer ontwerpers iets maken ter ondersteuning van kwetsbare doelgroepen, dan is een goed functionerend moreel-ethisch kompas waarschijnlijk van nog groter belang (RVS, 2019; CEG, 2019). Neem bijvoorbeeld de inzet van sociale robots in de zorg: voor welke doeleinden mag een sociale robot ingezet worden bij mensen met dementie? Robot Tessa is voor



sommige mensen een erg handig geheugensteuntje; daarmee lijkt weinig mis. Maar tot welk punt vinden we het geoorloofd om hen een robot-huisdier (er zijn reeds zeehonden, katten, honden en dino's beschikbaar) te geven als bezigheid en gezelschap?

Veel mensen van de doelgroep zelf vinden het geweldig en het ontlast vaak ook de mantelzorg, maar het kan ook gauw ten koste gaan van het menselijke, authentieke contact. De ene persoon zal daar minder snel een probleem mee hebben dan de andere. Maar onze persoonlijke afweging in normen en waarden zal vermoedelijk verschuiven, wetende dat we de komende jaren onvermijdelijk meer op technologie moeten gaan 'leunen' om de zorg op peil te houden.

Een ander voorbeeld: stel dat een cliënt voor zijn angststoornis behandeld wordt met onder andere een ervaring met een VR-bril. De bril is nog in ontwikkeling en het is nog niet helemaal duidelijk welke inhoud geschikt is voor welke situatie. Er is echter een cliënt die het wel interessant vindt en het wel wil proberen.

Wat een milde blootstelling aan een stressvolle situatie moest zijn, blijkt een enorm heftige ervaring voor deze persoon: hij krijgt een paniekaanval, waardoor hij een terugval krijgt in zijn herstelproces.

Hoewel onbedoeld, is hier de gezondheid en het welbevinden van de patiënt in gevaar gebracht en is volgens Friedman en Kahn (2003) een belangrijke morele waarde geschaad. Maar wat was dan wel wijs om te doen? De intenties waren zuiver, maar waarschijnlijk heeft men de mogelijke negatieve effecten van het experiment onderschat.

Het is niet moeilijk voor te stellen dat het maken en testen van innovatieve toepassingen ook tot ernstigere, zo niet levensbedreigende situaties kan leiden. Denk bijvoorbeeld aan een automatische medicijndispenser die niet de juiste pillen afgeeft, of een beweeggame die mensen dusdanig fanatiek maakt dat het te intensief kan worden voor hartpatiënten.

Over vraagstukken rondom moreel verantwoord ontwerpen van technologie hebben zich al de nodige ontwerpers en wetenschappers bezighouden (e.g. Monteiro, 2019; Kalbag, 2017; Verbeek, 2014; Van den Hoven, 2019; Van der Wilt, 2019). In dit schrijven leggen we echter bewust de focus op het werk van Friedman en Hendry (2019). Zij pleiten al enige tijd voor wat zij noemen *value sensitive design* en identificeren een verzameling *human values* die belangrijk zijn om bij het ontwerp van technologische toepassingen voor ogen te houden. Niet alle waarden zijn in elke situatie even relevant en het zijn ook niet per se de enige waarden die er zijn te noemen. In tabel 1 worden deze human values uitgelegd en met een praktijkvoorbeeld verduidelijkt.

Human values	Uitleg en belang voor mensgericht ontwerpen	Goede of juist minder goede vertaling naar een digitale toepassing in zorg of welzijnspraktijk
Human welfare (Welzijn)	Mensen moeten ervan uit kunnen gaan dat hun fysieke, sociale en mentale welbevinden niet in gevaar gebracht wordt.	Het gebruik van een medische toepassing moet niet kunnen leiden tot een gevaar voor iemands gezondheid.
Ownership and property (Eigenaarschap en bezit)	Mensen hebben het recht om objecten (of informatie) te bezitten en naar eigen inzicht te gebruiken of na te laten aan anderen.	Met een PGO (persoonlijke gezondheidsomgeving) worden mensen bezitter van hun eigen gezondheidsdata en kunnen dit zelf beheren .
Privacy	Mensen moeten zelf kunnen bepalen welke (persoonlijke) informatie wel of niet gecommuniceerd mag worden aan anderen.	App die persoonlijke of medische informatie bijhoudt moet deze beschermen en vraagt altijd de gebruiker met wie informatie gedeeld mag worden.
Freedom from bias (Vrij van vertekeningen en vooraannames)	Mensen moeten beschermd worden voor de schadelijke gevolgen van systematische oneerlijkheid of verkeerde aannames over hen als persoon of als onderdeel van een groep.	Een keuzemenu op een website waarbij de opties uitgaan van slechts enkele standaard zorgvragen, zodat iemand zijn specifieke wens niet voldoende duidelijk kan maken.
Universal usability (universele toegankelijkheid)	Mensen hebben het recht om in staat gesteld te worden om adequaat gebruik te maken van informatietechnologie c.q. digitale toepassingen.	Een website voor alle Nederlanders houdt qua vormgeving en taal rekening met de diversiteit in doelgroepen (geletterdheid, digivaardigheid, eventuele beperkingen, etc.).
Trust (Vertrouwen)	Mensen moeten kunnen uitgaan van de goede intenties van andere partijen of de intenties in ieder geval goed kunnen inschatten, zodat ze hiernaar kunnen handelen.	Een plug-in voor mails, chat en Whatsapp, waarmee een zorgorganisatie ernaar streeft alle communicatie met cliënten versleuteld (en dus veilig / zorgvuldig) te laten verlopen.

Tabel 1: De human values voor value sensitive design, zoals beschreven door Friedman & Hendry (2019) aangevuld met voorbeelden op de Nederlandse praktijk van toepassing.

Human values	Uitleg en belang voor mensgericht ontwerpen	Goede of juist minder goede vertaling naar een digitale toepassing in zorg of welzijnspraktijk
Autonomy	Mensen moeten ervan uit kunnen gaan voor zichzelf beslissingen te kunnen nemen en naar eigen inzicht te handelen om hun doelen te bereiken (mits dit niet belemmerend of schadelijk is voor anderen).	Een elektronisch patiëntendossier dat zo is ontworpen dat de patiënt zijn zorgwensen goed kan articuleren. Het EPD helpt dit te vertalen naar een geïndividualiseerd zorgplan.
Informed consent (Geïnformeerde toestemming)	Mensen mogen ervan uit gaan gevraagd te worden voor zaken waarin zij een belang hebben, zodat ze vrijwillig en met begrip van de consequenties hiermee in kunnen stemmen.	Een beweeggame vraagt bij het installeren welke informatie moet worden bijhouden en welke info mag worden gedeeld met derden (een arts bijvoorbeeld). De app informeert de gebruiker over voor- en nadelen van deze beslissing.
Accountability (Toerekenbaarheid)	Mensen moeten ervan uit kunnen gaan dat beslissingen en handelingen van mensen, organisaties altijd terug te leiden zijn naar die persoon of die organisatie, zodat verantwoording is af te leggen.	Wanneer door een datalek informatie van cliënten openbaar komt, neemt de zorgorganisatie de verantwoordelijkheid of de softwareontwikkelaar?
Courtesy (Beleefdheid)	Mensen hebben het recht om op een beleefd en attente wijze bejegend te worden.	Een robot-assistent die een ouder persoon consequent gevouvoeyerd en hem/haar bovendien in de moederstaal aanspreekt (Fries bijvoorbeeld).
Identity	Mensen hebben het recht op (behoud van) een zelf verkozen persoonlijke identiteit en het respecteren van deze identiteit door anderen.	Een besloten chatgroep voor lotgenotencontact waarbij mensen kunnen kiezen om met een pseudoniem aan deel te nemen.
Calmness (Rust / ongestoordheid)	Mensen moeten kunnen streven naar een beheerste, rustige mentale staat; niet gestoord of in verwarring gebracht door externe factoren.	Een sociale robot die spontaan begint te praten kan een persoon met dementie wellicht angstig maken of in verwarring brengen.

Wanneer we deze human values toepassen op het eerdergenoemde voorbeeld van de sociale robot, dan snappen we dat deze toepassing het goed doet op waarden zoals *human wellbeing*, *universal usability* en *calmness*. We begrijpen echter ook dat waarden zoals *identity*, *informed consent* en *trust* mogelijk in de knel komen. Wellicht zelfs tot op het punt dat het streven naar de ene morele waarde de schending van de andere niet meer heiligt.

Hier is volgens Friedman en Hendry (2019) op verschillende manieren mee om te gaan. Ontwerpers kunnen zich met de technologische mogelijkheden gedwongen zien om de ene waarde te prioriteren boven de andere: een 'value trade off'. Men zou kunnen redeneren dat veiligheid altijd boven privacy¹ gaat en dat een GPS-tracker of cameratoezicht bij mensen met gevorderde dementie in principe dus altijd is geoorloofd. Het is echter eleganter om iets te ontwerpen waarmee het belang van meerdere waarden gerespecteerd kan worden, ondanks dat er sprake is van onderlinge 'value tensions'. Bijvoorbeeld door de minste mogelijk informatie te verzamelen die toch voldoende zicht houdt op iemands locatie of gedrag. Afluisteren en videobeelden zijn daarvoor helemaal niet nodig; gebruik alleen bewegingssensoren en maak transparante afspraken op welke tijden toezicht wenselijk is en wanneer niet.

De uitdaging is dus om relevante menselijke waarden slim te combineren in het uiteindelijke ontwerp van een technologische toepassing. Mensgerichte ontwerpers, zeker in het zorg- en welzijnsdomein, zouden daarom niet slechts moeten toezien of hun technologisch innovatie de ethische principes voldoende respecteert. De ambitie zou mogen zijn dat de ethische verantwoording bij een ontworpen toepassing juist expliciet uitgedragen wordt en als belangrijke kans gezien wordt om te legitimeren hoe de (digitale) vernieuwing in zorg en welzijn verantwoord vorm krijgt.

In de digitale hulpmiddelen die we ontwerpen moeten we dus opzoek gaan naar de 'reconciliation of multiple moral values' (Van den Hoven et al., 2012). Hoewel er soms dus spanningen kunnen bestaan tussen morele waarden, vallen ze soms ook logisch samen. Zoals bijvoorbeeld *identity* en *autonomy*, of *trust* en *informed consent*. We leggen aan de hand van twee praktijkvoorbeelden uit hoe bepaalde morele waarden samen komen in het ontwerp.

Ons project SoVaTAss kan dienen als illustratie hoe morele waarden keuzes in het ontwerp-proces gestuurd hebben. Dit project richtte zich op het ontwerpen van digitale toepassingen ter bevordering van sociale vaardigheden bij kinderen met autisme. Het risico kan zijn dat

¹ Op het moment van schrijven (april 2020) gekeken of er vanuit de overheid een app ontwikkeld kan worden die kan bijhouden of je in de buurt bent geweest van personen met een COVID-19 infectie. Hoewel het technisch nog maar haalbaar moet blijken, is de ethische discussie al hevig gaande. Sommigen vinden dat in tijden van een mondiale pandemie andere afwegingen nodig zijn en vinden dat de app er zo snel mogelijk moet komen. Anderen blijven het behoud van privacy van onverminderd belang vinden en zijn erg kritisch over wat er met al die persoonlijke informatie gedaan wordt.

er hulpmiddelen ontworpen worden die het 'anders zijn' van kinderen met autisme vooral gaan benadrukken: met oefeningen die alleen uitdaging bieden voor die ene doelgroep en hen daarmee apart zetten. Dat terwijl kinderen juist meer interactie en aansluiting willen met anderen. In de uiteindelijke 'SoVa-toolbox' is daarmee rekening gehouden. Een van de games die is gemaakt (een VR-escaperoom waarin drie kinderen samen puzzels oplossen) stuurt aan op een leuke (sociale) ervaring die uitdagend is voor alle spelers (autisme of niet). Een andere digitale werkvorm richt zich op de sociale omgeving van het kind met autisme en dan met name de schoolklas. Deze werkvorm helpt kinderen bij het inzien van de individuele verschillen in karakter, talenten en interesses in de gehele klas, vertaald in een eigen stripverhaal (mijnstrip.nl). Deze werkvorm relateert daarmee het 'anders zijn' van kinderen met autisme. In termen van morele waarden hebben we geprobeerd waarden als *universal usability*, *freedom of bias* en *courtesy* uit te dragen, maar gaf het bijdragen aan iemands *identiteit* (als iemand die gezien wordt als méér is dan zijn/haar diagnose) ook in belangrijke mate richting aan de ontwerpkeuzes (Van 't Veer et al., 2018; Terlouw et al., 2018).

In het project NATALIE (Need Articulation Through Autonomy-Loss In Elderly) onderzoeken we hoe digitale hulpmiddelen de communicatie tussen mensen met dementie, hun naasten en (zorg)professionals beter kunnen faciliteren. Niet zelden is er verlegenheid bij deze betrokkenen om ontwikkelingen in het ziektebeeld vroeg en met voldoende openheid te bespreken. Dit is echter cruciaal om tot goede afstemming te komen over passende ondersteuning. Voor

mensen met dementie is het belangrijk om toepassingen te ontwerpen die eenduidig en gemakkelijk zijn in gebruik (*calmness, universal usability*). Maar dat is niet het voornaamste ontwerpvoorbeeld. Bij afnemende cognitieve vermogens komen iemands identiteit en autonomie steeds meer onder druk te staan. Wordt de persoon nog wel voor 'vol' aangezien? Houdt deze persoon regie over zijn/haar gewenste ondersteuning? Een risico is dat de ondersteuning steeds eenzijdiger en pragmatischer wordt ingevuld, waarmee ook *informed consent* een morele waarde is die minder gerespecteerd dreigt te worden. In ons onderzoek zoeken we daarom samen met mensen met (beginnende) dementie en hun (in)formele ondersteuners naar oplossingen die helpen om in de onderliggende communicatie iemands *identiteit* en *autonomie* als belangrijke uitgangspunten te blijven zien.

In deze en overige projecten van het lectoraat willen we uitdrukkelijk oog houden voor morele principes, omdat ze in belangrijke mate sturing geven aan het verantwoord ontwerpen van digitale toepassingen in de context van zorg en welzijn. Moreel beraad zou nog concreter onderdeel mogen worden van het methodisch handelen van mensgericht ontwerpers, bijvoorbeeld door methoden te ontwikkelen waarmee de genoemde human values expliciet meegenomen worden in het ontwerpproces. Zo streven we met het doen van mensgericht ontwerponderzoek niet alleen naar het realiseren van steeds betere en effectievere innovaties, maar leggen we tevens de lat hoog wat betreft de morele legitimering ervan; in het belang van waarde(n)volle digitale vernieuwing.

2.4 Thema 2: Sociale innovatie als een ontwerpproces

Als het gaat om digitale innovatie in zorg en welzijn, kent iedere organisatie de uitdagingen die komen kijken bij de implementatie van nieuwe toepassingen (e.g. Lin et al., 2011; May et al., 2007). Dergelijke implementatieprocessen zijn typische *wicked problems* (Rittel & Webber, 1973): uitdagingen waarbij (1) veranderingen moeten plaatsvinden op meerdere vlakken (technisch organisatorisch, sociaal, vakinhoudelijk); (2) meerdere vele, vaak tegenstrijdige belangen spelen en (3) de omstandigheden voortdurend aan verandering onderhevig blijven.

De digivaardigheden van zorg- en welzijnsprofessionals in uitvoering

De complexiteit van *wicked problems* impliceert dat het maken van een digitale oplossing, zoals een app, een game of een sociale robot niet het enige ontwerpproces is (het zgn. *design in the small*; Klabbers, 2006; Kuipers et al, 2018). Hoe zijn deze innovatieve toepassingen in de professionele context van een organisatie te integreren? Welke veranderingen in de organisatie en bij de betreffende professionals zijn nodig (het zgn. *design in the large*)? De professional in de werkcontext zal zich moeten verhouden tot de nieuwe toepassingen die ingezet (gaan) worden: men moet 'mee met de tijd' en daarvoor is training en scholing nodig.

Dit dient niet alleen gericht te zijn op de digivaardigheden van de professionals zelf (Hartman-Van der Laan, 2019), maar ook op hun vaardigheden om patiënten, cliënten en burger hierin te adviseren en ondersteunen (ECP, 2019).

Uit het eerdergenoemde FSP-panelonderzoek uit 2019 blijkt dat veel burgers (ruim 70 procent) duidelijk een verantwoordelijkheid leggen bij zorgorganisaties en dus ook bij zorgprofessionals, om hen bij te staan als zorgtechnologie een belangrijk middel gaat worden om de (noordelijke) regio vitaal te houden. Dit bevestigt de verwachting van onder andere Zorginstituut Nederland (2016) en het RIVM (2018) dat de groei van technologische mogelijkheden een enorme impact op zorg, welzijn en onderwijs zal hebben en dat zorg- en welzijnsprofessionals "*daarom moeten beschikken over uitgebreide digitale vaardigheden om burgers te kunnen ondersteunen*" (Zorginstituut Nederland, 2016, p.43). In de verdere uitwerking wordt een belangrijke taak neergelegd bij het (hoger) beroeps-onderwijs.

Vanuit het lectoraat zien we het als taak om bij te dragen aan de steeds luidere roep om zorg- en welzijnprofessionals meer te scholen in digitale vaardigheden die in het (toekomstig) werk nodig zijn.

Allicht is er reeds de nodige aandacht voor in de bestaande bacheloropleidingen van de academies Gezondheidszorg en Social Studies, maar vaak nog in specifiek daarvoor aangewezen onderwijsonderdelen. Aandacht voor digitale toepassingen en bijhorende vaardigheden zou echter meer verweven moeten raken met de vakinhoudelijke curriculumonderdelen. Anno 2020 zijn plannen in de maak voor het inrichten van een *digitaal atelier*, waarin diverse studentenprojecten vanuit de praktijk kunnen plaatsvinden. Maar hier kunnen ook docenten terecht voor het opdoen van ideeën voor digitale werkvormen voor hun eigen onderwijs en de mogelijke ontwikkeling ervan.



▲ Beeld van de ARNA app. Met deze toepassing van DA-RE Health Innovations heeft de verpleegkundige 'just-in-time' toegang tot informatie over een breed scala van digitale toepassingen.

Het gaat echter niet alleen om de scholing van toekomstige professionals. Ook de huidige zorg- en welzijnsprofessionals hebben behoefte aan kennis en vaardigheden op het gebied van digitale toepassingen in hun werk. In dit kader is vanuit het lectoraat bijgedragen aan de ontwikkeling en uitvoering van de training Zorgtechnologie. Dit is een initiatief vanuit zorginstelling Alliade, waaraan meerdere (ouderen)zorginstellingen deelnemen en ook ROC Friesland College. In een kort traject van enkele weken worden verpleegkundigen en verzorgenden voorbereid op hun rol als 'aandachtsvelder' binnen hun eigen team of afdeling.

Overigens wordt in 2020/2021 de mogelijke ontwikkeling van een Associate Degree Zorgtechnologie (werknaam) verkend, waarbij nadrukkelijk de samenwerking gezocht zal worden met de noordelijke ROC's en de Coalitie Digivaardig in de Zorg (onderdeel van het ECP, Platform voor de Informatiesamenleving). Los van deze specifieke initiatieven zal het lectoraat een rol spelen in het bijeenbrengen en afstemmen van het scholingsaanbod in noorden op het gebied van digitale innovatie in zorg en welzijn; allicht samen met de praktijk en met de diverse kennisinstellingen die hierin actief zijn.



De 'Monomyth'

De Odyssee, Star Wars, The Matrix, Lord of The Rings. Campbell (1949) beschreef hoe dergelijke heldenverhalen een archetypische verhaallijn volgen in een aantal vaste stappen. Een versimpelde versie van deze zogenaamde *monomyth* gaat als volgt: De held (zoals Luke Skywalker uit Star Wars, Neo uit The Matrix, Frodo uit LOTR) leeft naar tevredenheid in zijn vertrouwde omgeving tot een bepaalde gebeurtenis of hulpverzoek hem dwingt in actie te komen (Stap 1). De wijze waarop deze held hiermee omgaat, maakt hem, maar ook anderen duidelijk dat hij de aangewezen persoon is om 'grote dingen' te doen (zoals de wereld hoeden voor een groot kwaad; stap 2). De held bedankt in eerste instantie vriendelijk voor die eer (stap 3), totdat een wijs mentorfiguur (Yoda, Morpheus, Gandalf) hem overtuigt het avontuur te omarmen en hem hierop voorbereidt (stap 4). Enige training en het opdoen van een handvol lijfspreuken volgt.

Eenmaal zijn missie aanvaard, verlaat de held zijn vertrouwde omgeving en treedt een nieuwe, vreemde wereld binnen (stap 5). Tijdens zijn avontuur vindt hij veel tegenwerking op zijn pad, maar ontmoet hij ook medestanders (stap 6). De vele uitdagingen vallen de held op een gegeven moment zwaar en hij valt ten prooi aan zijn eigen twijfels en angsten (stap 7). Eenmaal deze innerlijke conflicten bezworen, is de held klaar voor zijn grote test (de confrontatie met Darth Vader, Mr. Smith, Sauron) om te laten zien dat hij de ware held is die anderen al die tijd in hem zagen (stap 8). Dit maakt de transformatie compleet, getuige zijn nieuwverworven krachten, wijsheden en status als 'held': Luke kiest voor 'the light side' en wordt Jedi, Neo wordt de hoeder van The Matrix, Frodo keert als man met aanzien terug naar zijn geliefde 'Shire'.

De innovatiekracht van de zorg-professional: Waar zijn de helden?

Deskundigheidsbevordering bij (toekomstige) professionals dient echter niet alleen gericht te zijn op de praktische vaardigheden om technologie in zorg- of ondersteuningsprocessen in te zetten.

Daarnaast zouden veel meer professionals geschoold moeten worden om op strategisch niveau een rol te kunnen vervullen in het ontwerpen en implementeren van digitale toepassingen. Maar wordt er voldoende geluisterd naar wat zij zeggen nodig hebben op de werkvloer? Kunnen ze voldoende hun stem laten horen?

Het is belangrijk dat zorg- en welzijnsprofessionals al vanaf de start en met voldoende mandaat betrokken worden bij de implementatie van vernieuwende tools en werkwijzen. Niet om alleen mee te denken over de praktische inzet van deze toepassingen, maar juist eerder in het proces; wanneer er nog meebeslist kan worden over wat relevant, effectief maar ook verantwoord is in relatie tot hun doelgroepen.

Steeds meer wordt erkend dat de zorg- en welzijnsprofessional een sleutelrol moet spelen in het laten slagen van digitale innovatie (Lin et al, 2011; Pirinen, 2016). Deze professional moet niet langer gezien worden als een groep wiens gebrek aan veranderbereidheid moet worden overwonnen (Terlouw et al. 2014), maar als een groep die juist gefaciliteerd moet worden om hierin een actieve rol te vervullen (Van 't Veer en Hartman, 2016).

Digitale innovatie in het domein van zorg en welzijn is wellicht net zo'n beproeving als de 'hero's journey' die Campbell beschrijft (zie

kadertekst). En de zorg- of welzijnsprofessionals, die aanvoelen dat vernieuwing nodig is om de kwaliteit van zorg en ondersteuning op peil te houden, zijn te zien als de *unlikely hero's*.

Net als in Campbell's stramien voor een heldenepos, zijn zorg- of welzijnsprofessionals niet snel geneigd om zichzelf een belangrijke rol toe te schrijven om de benodigde veranderingen te gaan realiseren. Men is toch vooral zorgverlener of social worker? Bovendien ligt de werkdruk al hoog genoeg wat betreft hun reguliere werkzaamheden. En zo wordt vrijwel zeker hun brede ervaring met de doelgroep en de bestaande zorgprocessen ondergewaardeerd wanneer een organisatie digitaal wil innoveren. Ook door de professionals zelf.

Maar stel dat een directie- of bestuurslid wèl een beroep gaat doen op deze professional... Wie van hen aanvaardt het avontuur om vanuit hun vertrouwde wereld (het 'gewoon' uitvoeren van hun van zorg en ondersteuningstaken) een nieuwe wereld binnen te treden: als voortrekker van de digitale vernieuwing passend bij hun zorgpraktijk? En terwijl hij/zij zich blijft richten op dit grotere doel, zal deze innovatieheld tijdens het verandertraject voor de nodige beproevingen komen te staan (kritische collega's, onwillige technologie, directies met ambitieuze agenda's, starre wetgeving), maar staan er ook bondgenoten op (welwillende cliënten, innovatieve collega's, ondersteunende kennisinstellingen). Met het opdoen van zowel faal- als succeservaringen zal de innovatieheld steeds beter in staat zijn om de wereld van zorg en welzijn en de wereld van digitale innovatie met elkaar te verenigen. En hierin een leidende rol in te nemen.

"The greatest danger in times of turbulence is not the turbulence – it is to act with yesterday's logic."

— Peter Drucker

Dus niet alleen bij de uitvoering van zijn/haar beroep mag van de (hbo) zorg- of welzijnprofessional enige leiderschap verwacht worden (Van der Cingel, 2019), maar ook bij het (digitaal) innoveren van zijn of haar beroep. Steeds meer zorg- en welzijnsorganisaties zien in dat de benodigde innovatiekracht meer intern c.q. bij hun eigen professionals vandaan moet komen, maar de mate waarin dit besef ook al geconcretiseerd is in een visie en beleid varieert nog sterk (De Boer et al., 2020).

Een van de belangrijkste bijdragen vanuit het lectoraat in de afgelopen jaren is de ontwikkeling van de Master Health Innovation (voorheen Digitale Innovatie in Zorg & Welzijn). Deze masteropleiding is bedoeld voor die zorg- en welzijnsprofessionals die een leidende, onder-

▼ Studenten van de Master Health Innovation creatief bezig in een zogenaamde Speculative Design workshop.



nemende rol willen vervullen binnen hun eigen organisatie; de potentiële innovatiehelden. Studenten leren hoe zij sturing kunnen geven aan het ontwerpen en implementeren van digitale innovatie en ontwikkelen hier een eigen visie op: welke digitale vernieuwing is in mijn organisatie zinvol en haalbaar? Deze bekostigde master wordt momenteel zowel in voltijd als deeltijd aangeboden en wordt grotendeels verzorgd door de leden van het huidige lectoraat. Hierdoor is een sterke wisselwerking mogelijk tussen de innovatieve (onderzoeks)projecten binnen het lectoraat en de onderwijsactiviteiten in de master. Kennis en inzichten opgedaan in de praktijk krijgen een directe vertaling naar het onderwijs en kan gewerkt worden met state-of-the-art praktijkcontexten en casuïstiek. Tegelijkertijd wordt in het onderzoek van het lectoraat geleerd van de ervaringen en opbrengsten van studenten.

Maar ook in (onderzoeks)projecten draagt het lectoraat bij aan de innovatiekracht van zorg- en welzijnsorganisaties. In het FAITH-project (zie toelichting op dit project in hoofdstuk 3) wordt vanuit het lectoraat zorggedragen voor het werkpakket Implementatie. Een van de activiteiten daarbinnen is het organiseren van expertmeetings. Bij deze bijeenkomsten bespreken de zorgpartners hun implementatievraagstukken en delen hun kennis en ervaringen over de aanpak hiervan. Het lectoraat ondersteunt dit onder andere door het aandragen van diverse implementatiemethoden waarmee de zorgpartners in de eigen context aan de slag kunnen. In het recent gestart project Anders werken in de Zorg (zie ook hoofdstuk 3) stellen zeven (ouderen)zorgorganisaties zich tot doel om

enkele reeds beproefde zorgtechnologieproducten te implementeren in hun zorgproces. Het lectoraat is betrokken bij het (implementatie)onderzoek en helpt bij het opzetten van activiteiten die gericht zijn op een succesvolle implementatie.

Aan de hand van deze projecten willen we vanuit het lectoraat werken aan de ontwikkeling van methoden die ingezet kunnen worden over implementatieonderzoek. Vanuit deze benadering wordt bijgedragen aan de uitbreiding van het repertoire van participatieve, ontwerpgerichte methoden die innovatie faciliteren op het niveau van *service design* (Stickdorn & Schneider, 2015) en organisatieverandering: het gaat niet meer alleen om het ontwerp van een nieuwe digitale tool, maar om een meer integrale insteek waarmee een zorg- of dienstverleningstraject als geheel (her)ontworpen wordt. Deze bredere toepassing van ontwerpgericht onderzoek zal relevanter worden in het zorg- en welzijnsdomein (Jones 2013; Gemert-Pijnen et al, 2018; Groeneveld e.a. 2019; Gotsis en Jordan-Marsh, 2018).

2.5 Thema 3: Aandacht voor onderbouwing van interventies

Met de voortdurende ontwikkeling van digitale middelen voor zorg en welzijn worden de eisen die er aangesteld worden ook steeds hoger: toepassingen moeten veilig en verantwoord gebruikt kunnen worden en uiteindelijk effectief zijn in wat ze aan zorg en ondersteuning beogen te leveren.

Een belangrijke leervraag voor dit lectoraat is dan ook om kritisch te kijken naar de meerwaarde van digitale toepassingen en verantwoord gebruik ervan in zorg en welzijn. Hoe zet een (digitale) interventie de gebruiker aan tot gedrag dat bijdraagt aan zijn gezondheid en/of welzijn? Welke *supporting theories*, enerzijds ontleend aan inzichten uit relevante verpleegkundige en agogische interventies (e.g. Michie, 2013), anderzijds aan inzichten vanuit andere vakgebieden zoals *persuasive technology* (Oinas-Kukkonen, 2013; Kuipers et al, 2018; Wartena et al, 2013) - kunnen het ontwerp hierin sturen en legitimeren?

Alleen wanneer op deze manier goed begrip is over deze werkzame factoren en hoe deze creatief en functioneel zijn te vertalen naar digitale interventies, kunnen we leren van de uitkomsten van het effectonderzoek dat we naar deze interventies doen. Dit is wat Scriven (1994) en Kazi (2003) ook wel *whitebox evaluation* noemen. Dit zet zich uitdrukkelijk af tegen *blackbox evaluation*, waarbij gemeten effecten niet of onvoldoende duidelijk te herleiden zijn naar de hieraan bijdragende elementen. Dit betekent in de praktijk dat er in de (door) ontwikkeling van digitale interventies beter voor een opbouw van methoden gekozen kan worden om tot een zorgvuldige evaluatie te komen. Voor het ontwikkelingsgericht onderbouwen van interventies in zorg en welzijn hebben Van Yperen, Veerman en Bijl (2017) een model opgesteld: de effectladder (tabel 2). Het kan de indruk wekken dat deze ladder een lineair proces voorschrijft, van beneden naar boven. Het model moet echter in dienst staan van de ontwikkeling van een interventie.

Soms kunnen er snel stappen genomen worden, soms is het wijs om na enkele onderzoeksactiviteiten nog eens een stap terug te zetten. En soms kan onderzoek uit eerdere ontwikkelfasen ook in later fasen van nut blijven (Metselaar, 2016). Daarmee past dit model goed bij een iteratieve, ontwerpgerichte benadering.

Van Yperen et al (2017), geven als logisch startpunt aan dat een interventie eerst goed moet worden beschreven. Zoals de handelingen en activiteiten die worden uitgevoerd, in welke volgorde dat gebeurt, hoelang de interventie duurt, et cetera. Er dient vervolgens een logische (theoretische) onderbouwing te zijn voor de inhoud en opzet van de interventie.

Zo is in het project SOVATASS niet alleen gewerkt aan het ontwikkelen van drie digitale werkvormen voor kinderen met autisme. Parallel hieraan was steeds aandacht voor aan het beschrijven van de concrete ontwerpkeuzes die gemaakt zijn op basis van theoretisch inzichten (over autisme, bestaande interventies, gametheorie, et cetera) en inzichten uit eigen praktijkonderzoek. Dit resulteerde in een aparte notitie waarin aannemelijk is gemaakt hoe de digitale werkvormen bijdragen aan het beoogde leereffect bij de doelgroep. Deze onderbouwing biedt vervolgens het raamwerk om gericht(er) (effect)onderzoek te doen.

Een interventie kan verder van bewijskracht worden voorzien als er gebruikerservaringen kunnen worden verzameld. Het vele testen van prototypes tijdens een ontwerpproces draagt vooral bij aan de bewijsvoering op dit niveau. Op basis van deze kwalitatieve gegevens kunnen

Bewijskracht effectiviteit	Omschrijving	Soorten onderzoek ter ondersteuning resultaatgerichte ontwikkeling van interventies	Ontwikkelingsniveau interventie
5. Sterke empirische aanwijzingen	Als 1 tot en met 4, maar nu is het zeer aannemelijk dat de uitkomsten door de interventie zijn veroorzaakt.	<ul style="list-style-type: none"> › (Quasi-)experimenteel onderzoek en herhaalde casestudy's (N=1) met follow-up › (Quasi-)experimenteel en herhaald N=1-onderzoek zonder follow-up 	5. Werkzaam
4. Goede empirische aanwijzingen	Is 1 tot en met 3, maar nu is het enigszins aannemelijk dat de uitkomsten veroorzaakt zijn door de interventie en de elementen waaruit deze interventie bestaat.	<ul style="list-style-type: none"> › Veranderingstheoretisch onderzoek › Dose-response-onderzoek › Normgerelateerd onderzoek › Kwaliteitstoetsend onderzoek en benchmarkstudies 	4. Plausibel
3. Eerste empirische aanwijzingen	Als 1 en 2, maar nu toont onderzoek aan dat de doelen zijn bereikt, cliënten tevreden zijn, problemen zijn afgenomen, vaardigheden versterkt, participatie verbeterd.	<ul style="list-style-type: none"> › Uitkomstenmonitoring: <ul style="list-style-type: none"> – Veranderingsonderzoek – Doelrealisatieonderzoek – Cliënttevredenheidsonderzoek – Onderzoek naar uitval 	3. Doeltreffend
2. Theoretische aanwijzingen	Als 1, maar nu is er ook een geloofwaardige interventietheorie over hoe en waarom de interventie de beoogde uitkomsten bereikt.	<ul style="list-style-type: none"> › Meta-analyse › Literatuurstudie › Focusgroepen › Grounded theory/Intervention mapping 	2. Veelbelovend
1. Descriptieve aanwijzingen, nog geen bewijskracht	De kernelementen van een interventie (doelgroep, aanpak, uitkomsten) en de personele, organisatorische en materiële context en randvoorwaarden zijn duidelijk en begrijpelijk omschreven.	<ul style="list-style-type: none"> › Beschrijvend onderzoek › Documentanalyse › Interviews › Delphi-panels 	1. Voorwaardelijk

Tabel 2: De effectladder: methodisch kader voor praktijkgestuurd onderzoek.

betrokkenen al aangeven of er enig effect ervaren wordt en welke aspecten in de interventie daaraan bijdragen.

Op het hoogste niveau van de effectladder staat het bewijs dat 'zeer aannemelijk' kan aantonen dat een gemeten verbetering ook echt te danken is aan de interventie. Er wordt dan meestal gekozen voor een kwantitatieve onderzoeksopzet. Het gaat dan om (quasi-) experimenteel onderzoek met metingen voor en na de inzet van de interventie en het vergelijken van een groep die wel en een groep die niet te maken krijgt met de nieuwe interventie. Dit zijn vaak omvangrijke en trage onderzoeksprocessen die het iteratieve karakter van een ontwerp- en ontwikkelproces belemmeren (Ackerman et al., 2018; Sanson-Fischer, et al., 2007). Dergelijke grootschalige effectevaluaties, zoals *random controlled trials* passen daarom minder logisch in een ontwerpgerichte benadering.

Er zijn alternatieven voor (kwantitatief) evaluatieonderzoek die enerzijds helder inzichtelijk kunnen maken in hoeverre een beoogd effect is toe te schrijven aan een (digitale) interventie; en anderzijds de mogelijkheid bieden om nog enige aanpassingen te doen in (de uitvoering van) die interventie.

Een voorbeeld hiervan is een N=1 onderzoeksdesign, ook wel een single case time-series design genoemd (Spren, 2015). Zoals de naam al aangeeft is het niet nodig om een hele grote groep deelnemers te includeren. De insteek is om één of een beperkt aantal deelnemers met herhaalde metingen te monitoren; bijvoorbeeld met eerst enkele metingen vooraf aan de interventie, daarna gedurende de inzet van die interventie. Zo worden de ontwikkelingen over de tijd nauwkeurig gevolgd. Dit is overigens goed te combineren met Ecological Momentary Assessments (EMA). Dit zijn korte, frequente metingen die gedurende het dagelijks leven bij deelnemers worden afgenomen (Mehl & Conner, 2013); deze metingen zijn goed uit te voeren met behulp van smartphones of wearables.

Vanuit het lectoraat zien we het als leervraag om bij het uitvoeren van effectevaluaties naar nieuwe (digitale) interventies ervaring op te doen met deze methodologische alternatieven, omdat ze goed lijken aan te sluiten bij een ontwerpgerichte onderzoeksbenadering.

Naast het evalueren van digitale interventies op zorginhoudelijke effectmaten, kan het ook relevant zijn om te onderzoeken of zorgprocessen eventueel efficiënter gaan verlopen. Vanuit het perspectief van een zorg- of welzijnsorganisatie of verzekeraar is ook dit een belangrijke insteek om de inzet van digitale innovaties te verantwoorden (Janssen et al., 2016).

De inzet van bijvoorbeeld slim incontinentiemateriaal of een 'heup-airbag' (voor het voorkomen van ernstig letsel bij valincidenten bij ouderen) biedt niet alleen cliënten het voordeel dat ze hiermee langer in zelfstandigheid kunnen blijven wonen. Het kan er tegelijkertijd ook voor zorgen dat er minder intensieve zorg of ondersteuning nodig is. Dit levert een vermindering in zorgdruk op bij het personeel.

In het project Anders Werken in de Zorg Friesland, gaan diverse ouderenzorgorganisaties vanaf 2020 enkele beproefde zorgtechnologieën inzetten (waaronder het genoemde incontinentiemateriaal en de 'heup-airbag'). Een van de doelen is om aantoonbaar te maken op welke wijze en in welke mate deze technologieën tot meer efficiency zullen leiden. Het onderzoek hiernaar wordt in samenwerking met Vilans uitgevoerd.

2.6 Afsluitend

In dit hoofdstuk zijn de drie thema's van het lectoraat beschreven. Daarmee hebben we duidelijk willen maken wat onze visie is op mensgericht ontwerpen, het belang van sociale innovatie bij het succesvol implementeren van digitale interventies en het evalueren van deze interventies in het zorg en welzijnsdomein: vanuit deze benadering willen we bijdragen aan een waarde(n)volle inzet van technologie ten behoeve van een - digitale - vitale regio.



**“Vision without action
is a dream. Action
without vision is simply
passing the time. Action
with Vision is making a
positive difference.”**

— Joel Barker

3 Huidige activiteiten en projecten

In hoofdstuk 2 zijn de belangrijkste uitgangspunten besproken waarop het lectoraat gericht is. Daarbij is ter illustratie verwezen naar verschillende projecten waarin deze uitgangspunten concreet tot uiting komen. In dit hoofdstuk bespreken we een aantal van deze projecten iets uitgebreider en is er aandacht voor een aantal nog niet genoemde projecten.

SOVATASS (2017–2020)

Kinderen (9-12 jaar) met een Autisme Spectrum Stoornis hebben verhoogd risico op achterstanden in hun sociale ontwikkeling. Er zijn diverse interventies om sociale vaardigheden (SoVa) te stimuleren.

Het effect van SoVa-trainingen valt vaak echter tegen (Dekker et al, 2015): door o.a. motivatiegebrek, maar ook een beperkte transfer van geoefende vaardigheden naar nieuwe sociale situaties. Digitale werkvormen (games, interactieve werkvormen) bieden meer variëteit, maatwerk en aansprekender oefeningen voor buiten reguliere trainingsmomenten om.

Dit was aanleiding om het RAAK-publiek project SOVATASS te initiëren. In dit ontwerponderzoek ontwikkelden we een digitale SoVa-toolbox met

drie complementaire werkvormen en deden dit nadrukkelijk in cocreatie met kinderen, ouders en professionals.

Een van de games in de toolbox is de Eilandgame. Deze staat op een tablet en is individueel te spelen. Het kind beleeft als postbode een avontuur op een eiland. In de gesprekjes met de spelpersonages zijn steeds verschillende sociale vaardigheden nodig om vordering te maken in het spel. Een tweede werkvorm is ASCAPED: een VirtualReality escaperoom, te spelen door drie kinderen tegelijk. ASCAPED vraagt samenwerking en probleemoplossend vermogen van de spelers en is daarom geschikt om de meer complexe sociale interactie tussen kinderen te faciliteren (onderhandelen, samenwerken, anderen helpen, etc.). Ten derde is MijnStrip.nl ontwikkeld. Alle kinderen in een schoolklas brengen op een

speelse manier hun eigen kenmerken, talenten en interesses in kaart en helpen elkaar daarbij. De antwoorden worden verwerkt in een gepersonaliseerd stripverhaal. De focus ligt hier niet op de sociale vaardigheden van het kind met ASS, maar stimuleert de sociale omgeving juist tot meer begrip.

Parallel aan het ontwerp van deze digitale werkvormen is steeds aandacht besteed aan het beschrijven van de inhoudelijke ontwerp-principes waarmee de concrete ontwerpkeuzes in de drie uiteindelijke werkvormen onderbouwd konden worden. Dit resulteerde in een whitepaper als kennisproduct.

Tevens was er aandacht voor de duurzame implementatie van de toolbox in de praktijk: hoe passen de oefenvormen in het huidige werkproces en welke inhoudelijke en organisatorische aanpassingen zijn nodig? Samen met zorg- en onderwijsprofessionals is hiervoor een set van implementatieactiviteiten ontworpen. Deze handreiking faciliteert iedere organisatie om binnen de eigen context tot duurzame inbedding van de toolbox te komen.

Het project was een samenwerkingsverband tussen de lectoraten Zorg voor Jeugd, Zorg & Innovatie in de Psychiatrie en iHuman (NHL Stenden Hogeschool), het lectoraat User-Centered Design (Hanzehogeschool) en het lectoraat ICT-innovatie in de Zorg (Windesheim). Daarnaast wordt samengewerkt met zorgaanbieders van kinder- en jeugdpsychiatrie (Accare, Mutsaertsstichting, Amare), diverse (speciaal) basisscholen in Noord-Nederland, het kenniscentrum Kinder- en Jeugdpsychiatrie en gamestudio 8D Games. Zie www.sovatass.nl.

FAITH (2018–2026)

FAITH is een achtjarig SIA RAAK SPRONG-project met de naam *Frailty by Assessment, Intervention and Technology towards Health* (FAITH). Binnen FAITH bundelt een groot aantal partijen expertise en ervaringen op het gebied van frailty. Dit betreft een consortium van lectoraten van de Hanzehogeschool en NHL Stenden Hogeschool met expertise over kwetsbare ouderen en > 25 partners uiteenlopend van zorgorganisaties, MKB en belangenbehartigingsorganisaties. Hoe kunnen we ervoor zorgen dat kwetsbare mensen met eigen regie zo lang mogelijk een kwalitatief goed leven kunnen leiden? En hoe kunnen zorgprofessionals hieraan bijdragen? Dat zijn de vragen die centraal staan binnen FAITH en waarvoor met de samenwerkingspartners een duurzame infrastructuur wordt gecreëerd. FAITH bundelt en faciliteert het doen van (praktijkgericht)onderzoek op het gebied van frailty, door het aanstellen van onderzoekers, het bouwen van een database en het inrichten van een programma gericht op het bevorderende de onderzoekskwaliteit. FAITH schept ook een kader voor het ontwikkelen en uitvoeren van deskundigheidsbevordering aan (toekomstige) professionals om hen toe te rusten met state of the art kennis, vaardigheden en meetinstrumenten gericht op de ondersteuning van kwetsbare doelgroepen. In het bestaande (bachelor) onderwijs, maar ook in de vorm van een jaarlijkse summerschool, workshops, symposia, lezingen, et cetera. Zie www.fairesearch.nl. Binnen FAITH heeft het lectoraat Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn de verantwoordelijkheid over het werkpakket Implementatie. Vanuit dit werkpakket wordt gewerkt aan

inbedding van de kennisproducten, ontwikkelde faciliteiten en andere 'FAITH-output' bij de deelnemende organisaties.

Het FAITH-consortium biedt een kader om met verschillende partners tot een gezamenlijk 'shared model' te komen over hoe implementatietrajecten gepland, uitgevoerd en onderzocht kunnen worden. Hiervoor worden regelmatig expertmeetings georganiseerd waarin een deel van de partners hun recente implementatievraagstukken bespreekt aan de hand van een passende methode. Dit (groeierende) repertoire aan implementatiemethoden is vervolgens weer bij en door de partners in te zetten in de eigen organisatie.

NATALIE (2018–2021)

Project NATALIE (Need Articulation Through Autonomy-Loss In Elderly) is een driejarig ZonMw-project, gericht op mensen met beginnende dementie en hun (in)formele verzorgers. Het onderzoek richt zich op het genereren van fundamentele maar toepasbare kennis voor het ontwerpen van eHealth-technologie om belemmeringen in de dialoog tussen patiënten en (in) formele zorgverleners te overwinnen.

Open communicatie over de uitdagingen van het leven met dementie en het accuraat verwoorden van wensen en behoeften om is cruciaal om iemands autonomie te respecteren in het hele

▼ Scene uit een serious game, ontwikkeld voor en met kinderen met autisme, samen met gamebedrijf 8DGames. De game is gericht op het trainen van sociale vaardigheden.



ondersteuningsproces. Het niet accepteren van dementie en schaamte belemmert patiënten echter om over hun ziekte te praten, wat een patiëntgerichte zorgaanpak en de autonomie van de patiënt in gevaar brengt.

De onderzoeksactiviteiten zijn een samenhangende combinatie van reguliere onderzoeksmethoden (literatuurstudie, effect-evaluatie) met een zogenaamde research-through-design opzet: samen met softwarebedrijf Lable en zorginstelling De ZorgSpecialist en natuurlijk de doelgroep worden verschillende prototypen ontworpen en uitgeprobeerd. De prototypen hebben vooral tot doel om theoretische principes te toetsen, zodat inzichten hieruit het te ontwikkelen theoretische raamwerk verder kunnen uitbreiden en verfijnen.

Dit raamwerk (inmiddels met *Balancing Autonomy Resonating Design-Framework* als werktitel) is het voornaamste product van dit project en beschrijft de ontwerpprincipes en methodologische procedures die richting geven aan het ontwerp van deze toepassingen voor deze doelgroep.

MEE LAB (2020–2022)

Het MEE Lab is een laboratorium waar diverse vraagstukken en ideeën voorgelegd kunnen worden om nader te onderzoeken en/of tot verdere ontwikkeling te brengen. Er zijn bewust geen specifieke inhoudelijke thema's gedefinieerd en ideeën hoeven dus ook niet per definitie gericht te zijn op digitale innovatie. Wel ligt de focus op innovatiebehoeften binnen het sociaal domein, primair ten behoeve van doelgroepen van MEE Noord. Dit betreft

de doelgroep kwetsbare mensen met een beperking op het gebied van Licht verstandelijke beperking, Autisme Spectrum Stoornissen en/of Niet Aangeboren Hersenletsel. Het MEE Lab wil een structurele stimulans bieden aan een innovatief klimaat binnen het sociaal domein, en daarmee de ondersteuning aan mensen met een kwetsbaarheid een positieve impuls geven, verbeteren en versterken.

Er zijn enkele principiële uitgangspunten geformuleerd op basis waarvan het MEE Lab wil werken, die tevens gelden als kader waarbinnen nieuwe projectideeën kunnen worden ingediend. Elk idee wordt getoetst op de mate waarin het bijdraagt aan de inclusieve samenleving en meervoudige waardecreatie (voor meerdere partijen in het werkveld en ook het onderwijs) en past binnen een mensgerichte ontwerpbenedering. Momenteel is er een eerste pilotproject gestart – rechtstreeks ontstaan vanuit de praktijk - gericht op de mensen met een lichtverstandelijke beperking die herhaaldelijk een strafbaar feit plegen. In dit eerst project verkennen we op welke manier het opleggen van een straf dusdanig vorm en inhoud te gegeven kan worden, dat er een duurzamer leereffect c.q. gedragsverandering mee gerealiseerd wordt. Het MEE Lab is initieel een initiatief van Mee Noord en NHL Stenden. In cocreatie met stichting SOM is het definitieve concept ontwikkeld. Stichting SOM is bereid bevonden de activiteiten binnen MEE Lab financieel te ondersteunen. Het MEE Lab kent een duur van 3 jaar (2020-2022).

Anders werken in de Zorg (2020–2021)

In 2020 is het project Anders werken in de Zorg van start gegaan. Zorggroep Noorderbreedte is hiervan de penvoerder. Er zijn verder een zevental andere (ouderen)zorgorganisaties bij aangesloten. Het doel is om enkele goed werkende zorgtechnologieën te gaan implementeren die helpen om de kwaliteit van zorg vast te houden, maar waarbij tevens het streven is dat het leidt tot minder werkdruk bij het zorgpersoneel.

Voor de uitvoering van het (implementatie) onderzoek werkt NHL Stenden samen met Vilans, kenniscentrum voor de langdurige zorg. Samen met de (staf)medewerkers bij wie de implementatie is belegd, worden activiteiten opgezet om tot succesvolle invoering te komen: in cocreatie met zorgprofessionals worden passende ideeën gegenereerd en vervolgens uitgevoerd om de hulpmiddelen zinvol te kunnen inzetten. Dit leidt niet alleen een sterkere 'awareness' op de werkvloer, maar ook tot concrete implementatiesuggesties waarvoor draagvlak is. In latere fasen zullen deze activiteiten meer gericht zijn op borging en het delen van kennis en ervaringen (binnen en tussen organisaties). Vilans en NHL Stenden leveren creatieve ondersteunende methodes gebaseerd op Design Research om deze activiteiten effectief in te zetten.

Project Zorgtechnologie (2019–2020)

In dit project is de training 'Zorgtechnologie' ontwikkeld om zorgprofessionals in de verpleeghuiszorg meer en beter met zorgtechnologie te laten werken. Penvoerder is zorginstelling Alliade. Deelnemers van deze leergang worden gefaciliteerd om in hun directe werkomgeving een initiatiefnemende rol te vervullen wat betreft de praktische inzet van technologische hulpmiddelen.

In dit project is eerst middels participatief ontwerponderzoek met medewerkers van zorgaanbieders Meriant, Noorderbreedte, Lianté, 't Zuider Stee en Hof en Hiem in kaart gebracht waar de belangrijkste leerbehoeften lagen. Vervolgens zijn deze inzichten in cocreatie vertaald naar een passend trainingsaanbod. Bij de nadere uitwerking hiervan zijn onderwijsinstellingen NHL Stenden hogeschool (i.e. het lectoraat Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn) en het Friesland College betrokken. Het project wordt gefinancierd vanuit het ontwikkelbudget Wet Langdurige zorg Friesland.

**"People who work together
will win, whether it be
against complex football
defenses, or the problems
of modern society."**

— Vince Lombardi

4 Lector en kenniskring

Met de huidige kenniskring heeft het lectoraat een gevarieerde basis van kennis en ervaring in huis, waar vanuit ieder lid op een eigen manier invulling geeft aan de thema's van het lectoraat. Bij het lectoraat Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn werken de volgende mensen:

Job van 't Veer

Dr. Job van 't Veer is lector Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn bij NHL Stenden Hogeschool. Hij studeerde Toegepaste Communicatie Wetenschappen aan de Universiteit Twente (1994-1999). In 2006 promoveerde hij aan de dezelfde universiteit op zijn onderzoek naar de publieke beeldvorming over mensen met een psychiatrische achtergrond.

In 2004 begon hij als docent Psychologie aan de NHL Stenden Hogeschool bij de toenmalige afdeling Welzijnsopleidingen. Hij was betrokken bij de onderwijsontwikkeling rond praktijkgericht onderzoek in de bachelor en de Master Social Work. Tevens was hij als projectleider verantwoordelijk voor de totstandkoming van de Master Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn (nu Health Innovation), die in 2015 van start is gegaan.

Als (praktijk)onderzoeker is hij sinds 2007 bij meerdere lectoraten werkzaam geweest en heeft zich op die manier beziggehouden met diverse vraagstukken gericht op de maatschappelijke participatie van kwetsbare groepen. Dit was onder andere gericht op de reïntegratie van mensen met een psychische aandoening, de aanpak van eenzaamheid onder ouderen en het stimuleren van zelfredzaamheid bij mensen met een licht verstandelijke beperking. Sinds 2012 houdt hij zich bezig met het thema digitale innovatie in zorg en welzijn en was sinds dat jaar associate lector bij het lectoraat iHuman Zorg | Welzijn | Digitaal. In die rol leidde hij reeds diverse onderzoeksprojecten op dit thema. In de afgelopen jaren was hij verantwoordelijk voor de totstandkoming en de leiding van projecten als SoVaTAss (RAAK Publiek) en project NATALIE (ZonMW), maar was hij ook nauw betrokken bij o.a. Vital Regions (Interreg) en FAITH (RAAK

Sprong). Meer recentelijke projecten waarmee hij zich vanuit het lectoraat bezig houdt zijn o.a. de projecten Anders werken in de Zorg Friesland en Deskundigheidsbevordering Zorgtechnologie (ontwikkelbudget Wet Langdurige zorg Friesland) en is hij mede-initiatiefnemer van het project MEE Lab (een meerjarige samenwerking met welzijnsorganisatie MEE Noord). Binnen al deze projecten met het werkveld ligt de nadruk steeds op een ontwerpgerichte benadering: hoe kunnen we *samen* met cliënten, patiënten, bewoners en professionals op een innovatieve (en mogelijk digitale) manier de zorg- en ondersteuning beter maken? Hierbij ligt soms meer de nadruk op het ontwerp van de digitale middelen zelf, soms meer op het implementeren van deze innovaties.

Veel van deze onderzoekservaringen hebben bij gedragen aan het tot stand komen van het studieboek *Ontwerpen voor Zorg en Welzijn* (2020), waar hij eerste auteur van is. Mede op basis hiervan is hij betrokken bij de opleidingen van academie Social Studies en academie Gezondheidszorg, waar de onderwijsontwikkeling gericht is op Design Based Education (DBE) c.q. ontwerpgericht werken.

Hetty Kazimier

Drs. Hetty Kazimier is onderzoeker en lid van de kenniskring van het lectoraat digitale Innovatie Zorg en Welzijn bij NHL Stenden Hogeschool. Sinds 2007 begon haar loopbaan in de ouderenzorg als verpleegkundige. Ze heeft daarna de opleiding HBO-V gevolgd aan de NHL Hogeschool, gevolgd door de opleiding Zorgwetenschappen aan de Rijksuniversiteit van Groningen.

Binnen haar projecten met het werkveld ligt de focus op de ouderenzorg met daarin als specifiek doel om ouderen zo lang mogelijk zelfstandig thuis te laten wonen. De rode draad in haar onderzoek, zoals in het project Robots in de Zorg (2108-2019) en FAITH (2018-heden), is om technologische toepassingen te verbinden en te koppelen aan de werkprocessen van de zorgverleners. Hetty is lid van de stichting care2share waarin het gebruik van de Care Dependency Scale internationaal wordt beheerd en aangepast op basis van wensen vanuit het internationale werk –en onderzoeksveld.

Naast haar hogeschool werkzaamheden is Hetty adviseur Palliatieve Zorg bij het Integraal Kankercentrum Nederland. De focus hierin ligt op het landelijk coördineren van de inzet van de in palliatieve zorg gespecialiseerde hulpverleners passend en aanvullend op de generalistische palliatieve zorgverlening.

Gijs Terlouw

Gijs Terlouw MSc. is senior docent en teamcoördinator bij de Master Health Innovation en onderzoeker bij het lectoraat Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn. Hij rondde in 2013 de bachelor Maatschappelijk Werk en Dienstverlening af en deed daarna Pedagogische Wetenschappen aan de RUG (afgestudeerd in 2015).

Vanuit een achtergrond als programmeur en gedragswetenschapper houdt hij zich al verscheidene jaren bezig met innovatie binnen het domein van zorg en welzijn en heeft hij bijgedragen aan projecten voor andere valpreventie bij ouderen doormiddel van serious games (HaSeGa), het vergroten van het sociaalaanpas-

singsvermogen bij jongeren met een lichtverstandelijke beperking (project MATTIE) en het verbeteren van sociale vaardigheden bij kinderen met autisme (project SoVaTAss).

In zijn promotieonderzoek richt hij zich op innovatie aan de hand van ontwerpgericht onderzoek in sociaal complexe systemen. Op basis van veranderkundige theorieën over *boundary crossing*, onderzoekt hij hoe digitale toepassingen (zoals games) ingezet kunnen worden als zogenaamde *boundary objects*: hoe kan het gezamenlijk ontwerpen en gebruik van dergelijke innovatieve toepassingen een brug slaan tussen de verschillende doelen van de betrokken stakeholders (groepen)? Welke leermechanismen brengt dit tot stand; niet alleen tussen professionals en cliënten, maar ook tussen professionals van verschillende disciplines?

Lars Veldmeijer

Lars Veldmeijer, MA is docent research & innovation bij de opleiding Communicatie & Multimedia Design (CMD) en onderzoeker bij het lectoraat Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn bij NHL Stenden Hogeschool. Hij rondde in 2018 de bachelor Maatschappelijk Werk en Dienstverlening af en deed daarna de Master Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn. Hij studeerde hier cum laude af en kreeg voor zijn eindthesis de Van Welden-Rengers Scriptieprijs 2019.

Naast zijn studie heeft hij gewerkt in verschillende takken van de zorg- en welzijnssector, waaronder op een psychogeriatrische afdeling in een verzorgingshuis, een woonvorm voor mensen met onbegrepen risicovol gedrag en een forensische achtergrond en een dagbe-

steding voor mensen met een licht verstandelijke beperking.

Sinds 2019 maakt hij deel uit van de projecten NATALIE (ZonMw) en Vital Regions (Interreg). Hierin is hij in het bijzonder geïnteresseerd in het ontwerpproces van artefacten en het creëren van nieuwe kennis door middel van ontwerp-onderzoek in de zorg- en welzijnssector.

Laura Vuijk

Laura Vuijk, MA is sinds 2014 werkzaam bij diverse lectoraten en werkplaatsen binnen NHL Stenden Hogeschool, met name rondom ouderenzorg, het sociaal domein, technologie en langer zelfstandig thuis wonen.

Naast haar werkzaamheden bij NHL Stenden is zij werkzaam bij Platform GEEF, een Friese samenwerkingsorganisatie op het gebied van langer zelfstandig thuis wonen met behulp van technologie. Met een achtergrond in het maatschappelijk werk ziet zij onderzoek als middel om gelukkig oud worden en maatschappelijke participatie beter te faciliteren, zowel voor professionals als voor burgers.

De afgelopen jaren is daarin de nadruk voor haar meer komen te liggen op innovatie vanuit een ontwerpgerichte aanpak: hoe kunnen (digitale) diensten en producten beter aansluiten bij bestaande werkprocessen van de eindgebruiker en wat betekent dit voor het ontwerpen van een oplossing? Kortom: waar moeten oplossingen aan voldoen volgens de mensen die er in de praktijk iets aan moeten hebben?

Vanuit deze aanpak doet zij sinds 2017 ontwerpgericht onderzoek in diverse projecten vanuit het lectoraat Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn,

zoals het project Robots in de Zorg (2108-2019) en FAITH (2018-heden). Daarnaast is Laura als docent betrokken bij de minor iHuman en de master Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn.

Bard Wartena

Bard Wartena MSc. is senior onderzoeker bij NHL Stenden Hogeschool en promovendus bij de Design Aesthetics vakgroep van de faculteit Industrial Design Engineering bij de TU Delft. Hij heeft een achtergrond als cognitie- & mediapsycholoog en als applied game designer. Hij ontwierp en ontwikkelde verschillende serious games en applicaties voor diverse doelgroepen, zoals o.a. mensen met psychische klachten (project Bias Blaster), jongeren met een lichtverstandelijke beperking (project MATTIE), verpleegkundig personeel (project I-Lift) en kinderen met een autismespectrumstoornis (project SoVaTAss). In zijn lopende promotieonderzoek richt hij zich op het thema 'design for autonomy'. Hierin verkent hij hoe met games en andere digitale toepassingen het welzijn van mensen die een langdurige zorg- of ondersteuningsvraag kan bevorderen aan de hand van autonomie-ondersteunende principes.

In dit kader werkt hij momenteel aan een ZonMW-project genaamd NATALIE (Need Articulation Through Autonomy-Loss In Elderly), waarbij het gaat om het verlies van autonomie in de gedeelde besluitvorming van mensen met beginnende dementie en hun (in)formele verzorgers. In zijn ontwerponderzoek staat een zogeheten *research-through-design* aanpak centraal. Dat wil zeggen dat er met de betrokken doelgroepen verschillende prototypen ontworpen en getest worden; niet om hiermee een specifieke toepassing te ontwikkelen, maar om tot meer algemene theorievorming te komen. Vanuit het Balancing Autonomy Resonating Design-Framework, probeert Bard de balans te vinden tussen de perceptie en ervaring van autonomie in gezamenlijke beslisvorming en communicatie. Hoe voorkom je paternalisme in de bejegening? Waar liggen de grenzen van de zelfbeschikking? Hoe behoud je de eigen identiteit? Naast zijn onderzoekswerkzaamheden is Bard ook onderwijsontwikkelaar en doceert in verschillende Masterprogramma's, voornamelijk in de Master Health Innovation.

Dankwoord

Dank aan het College van Bestuur van NHL Stenden Hogeschool in de persoon van Oscar Couwenberg en Erica Schaper voor het in mij gestelde vertrouwen. Tevens dank aan Reinskje Suierveld (directeur academie Gezondheidszorg) en Alie Schokker (directeur Social Studies) voor jullie beslissing door te gaan met een lectoraat op het gebied van digitale innovatie in het zorg en welzijnsdomein en mij daarin deze verantwoordelijkheid te geven.

Dank aan alle mensen van de onderzoeksgroep, zoals de collegalectoren Nynke, Janneke, Margreet, Jolanda, Gea, Marinus, Piet-Geert en natuurlijk Evelyn voor de aangename samenwerking. Samen werken we al enige tijd aan een bredere en hechtere onderzoeksgroep, gericht op zowel het domein van zorg als welzijn. Dit doen we onder andere samen met andere 'vaste bewoners' van kamer C2059, zoals Hans, Feija, Ieta, Annette, Heleen, Elles, Margriet, Esther, Marjan. Ik noem echter hier ook graag Ate, oud-lector, met wie ik met veel plezier heb samengewerkt in het lectoraat iHuman Zorg Welzijn Digitaal.

In dit dankwoord noem ik graag ook Willie van der Galien, oud-directeur van het instituut Zorg en Welzijn. In de 'begintijden' van de onderzoeksgroep heb je mij gestimuleerd om als praktijkonderzoeker een rol te nemen in diverse lectoraten, hetgeen leidde tot associate lector-

schap bij lectoraat iHuman. De benoeming tot lector was zonder deze eerdere stappen een stuk minder waarschijnlijker geweest.

Leden van de kenniskring van het lectoraat: Laura, Lars, Hetty, Gijs en Bard. Mooi om te zien dat jullie binnen het thema van het lectoraat duidelijk je eigen interesses en expertise hebben en daarvan uit willen bijdragen aan al onze onderzoeksactiviteiten. Ook is de goede wisselwerking tussen het lectoraat en de Master Health Innovation (was: Digitale Innovatie in Zorg en welzijn) jullie verdienste. Tige tank ook aan Sarah, Raymond en Derek met wie ik in de Master al enige jaren samen optrek in de uitvoering van het onderwijs.

Dank ook aan de collega-docenten van de beide academies. Van Academie Social Studies, waar ik de nodige jaren heb gewerkt, maar zeker ook de collega's van gezondheidszorg, met wie ik momenteel ook veel mag samenwerken. Het is -helaas- onmogelijk om iedereen bij naam te noemen. Er zijn de nodige ontwikkelingen gaande in de curricula van onze opleidingen; digitale innovatie en ook ontwerpgericht werken zijn thema's waarmee we vanuit het lectoraat graag de onderwijsprogramma's willen helpen versterken. De enthousiaste manier waarmee we in diverse docententeams, ontwikkelgroepen en curriculummissies hierin samenwerken, waardeer ik enorm.

Er zijn vele partijen uit het werkveld waarmee we in eerdere en huidige projecten hebben samengewerkt. De projecten in het werkveld brengt ons in de kind- en jeugdpsychiatrie en jeugdzorg, maar ook in de ziekenhuis- en ouderenzorg; bij diverse welzijnsorganisaties, landelijke kenniscentra, belangenorganisaties en lokale overheden. En natuurlijk ook bij diverse bedrijven in de ICT en creative media. Het zijn er eigenlijk te veel om op te noemen. Op zich een luxeprobleem. Dat maakt wel dat de beknoptheid van deze alinea niet echt het belang weergeeft dat ik hecht aan deze samenwerking, noch de appreciatie die ik hiervoor heb. Relevant praktijkonderzoek begint immers per definitie vanuit de praktijk.

Dank aan huidige studenten en alumni van de Master Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn. Het feit dat jullie deze opleiding doen of hebben gedaan geeft blijk van eenzelfde interesse en gevoel van urgentie om bij te dragen aan het digitaal innoveren van de zorg en welzijnssector. Geweldig om te constateren dat steeds meer van jullie op een passende plek terecht komen; in een rol waarvoor je deze opleiding was begonnen. Dit leidt inmiddels ook tot mooie samenwerkingen tussen Master, lectoraat en jullie als alumni.

De vele projecten brengt ook coöperatie met andere hogescholen en universiteiten tot stand. Dank ten eerste aan de FAITH-collega's van de Hanzehogeschool: Cees, Harriet, Hans, Ineke en Trudy. Ik geloof natuurlijk nog in vele jaren van goede samenwerking! Daarnaast heb ik met meer mensen van de Hanze, maar ook van Windesheim, HU, Fontys, RUG en vele andere kennisinstellingen mogen samenwerken. Wederom, te veel namen om te noemen. Jullie weten zelf wie ik bedoel.

Ik noem hier ook graag Eveline Wouters, Remko van der Lugt en Monica Veeger, met wie ik de afgelopen tijd intensief heb geschreven aan het boek *Ontwerpen voor Zorg en Welzijn*. Een bijzondere samenwerking die het mogelijk maakte om, naast de drukte van ons dagelijkse werk, ons 'boekproject' tot een mooi resultaat te brengen. Dank dat jullie ook bij de inauguratie een bijdrage willen leveren.



Specifiek noem ik toch nog even Bard, Gijs, Derek en ook Raymond. Qua samenwerking op het thema digitale innovatie in zorg en welzijn gaan we namelijk een behoorlijk tijd terug... Mensen met veel verstand van zaken, een immer kritisch blik, creatieve ideeën, flat whites, inhoudelijke gedrevenheid, (verlies van) decorum, giphy's en altijd de ambitie om mooie en zinvolle dingen te maken 'naar de mensen toe'. Many thanks tot hier en hopelijk verder.

Natuurlijk veel dank aan de familie en vrienden. Pa en ma voor jullie steun en relativering ('Interessant allemaal hoor, maar gaat het op werk niet een beetje te mal zo nu en dan?'). Marc, Titus, Miranda voor...min of meer hetzelfde. Tige tank ek oan myn skoanfamily foar de ynteresse in myn wurk. Dank aan alle vrienden en kennissen die helpen bij het ondernemen van dingen die eens niet gerelateerd zijn aan werk, al is het wel eens lastig er tijd voor te maken.

En dan hawwe we fansels Gellant, Jeen en... Sytske. Tige tank oan myn altyd tige meilibjende húshalding... Dochs? 🙏🙏

Referenties

- Ackerman, M.H., Porter-O'Grady, T., Malloch, K. & Melnyk, B.M. (2018).** Innovation-Based Practice (IBP) Versus Evidence-Based Practice (EBP): A New Perspective That Assesses and Differentiates Evidence and Innovation. *Worldviews on evidence-based nursing*, 15(3), 159-160.
- Actiz (2015).** *Zorg van morgen. Ondernemerschap in een stroomversnelling. Visie op zorg in 2025.* Utrecht: Actiz.
- Aitken, M., Clancy, B., Nass, D. (2017).** *The Growing Values of Digital Health: Evidence and Impact on Human Health and the Healthcare system*, IQVIA Institute, <https://www.iqvia.com/insights/the-iqvia-institute/reports/the-growing-value-of-digital-health>.
- Ben Allouch, S. (2016).** *Van adoptie naar acceptatie van nieuwe technologie.* Lectorale rede. Enschede: Saxion Hogeschool.
- Beauchamp, J., & Childress, J. (2009).** *Principles of Biomedical Ethics*, 6th edition. New York, NY: Oxford University Press.
- Boer, J. de, Donkers, H., Wielaard, N. (2020).** *Steeds Beter - Op weg naar digitaal leiderschap.* Groningen: Uitgeverij Kleine Uil.
- Bleeker, J., Boonstra, K., Buurma, S., Mast, F. & Wadman, P. (2018).** *Ónderweis nei 2030: Conclusies en aanbevelingen op basis van het onderzoeksprogramma Seker en Sún.* Leeuwarden: Seker en Sún.
- Brown, T. (2009).** *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation.* New York: HarperCollins.
- Campbell, J. H. (1949).** *The Hero with a Thousand Faces.* Princeton: Princeton University Press.
- CEG (2019).** *Veilige zorg, betere zorg? Signalisering ethiek en gezondheid 2019.* Den Haag: Centrum voor ethiek en Gezondheid.
- Cingel, M. van der, (2019).** *Notes on Nursing 2.0: De noodzaak tot verpleegkundig leiderschap en professionele eigenheid in de verpleegkundige en verzorgende beroepen.* Leeuwarden: NHL Stenden Hogeschool / Medisch Centrum Leeuwarden.
- Conroy, D. E., Yang, C.-H., & Maher, J. P. (2014).** Behavior Change Techniques in Top-Ranked Mobile Apps for Physical Activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 46(6), 649-652.
- Cross, N. (2011).** *Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work.* New York: Macmillan Publishers.
- Culkin, J. M. (1967).** A schoolman's guide to Marshall McLuhan. *The Saturday Review*, 51-53, 70-72.
- Dam, van, R. (2019).** *Zorgen over 'wildgroei' van gezondheidsapps: 'Er is veel zoi op de markt'.* <https://nos.nl/artikel/2290281-zorgen-over-wildgroei-van-gezondheidsapps-er-is-veel-zoi-op-de-markt.html>. Geraadpleegd op: 10 maart 2020.
- ECP Platform voor de Informatiesamenleving (2019).** *De Digicoach en de i-Nurse: Samen werken ze aan een digitale zorgtoekomst.* https://ecp.nl/wp-content/uploads/2020/01/ECP_01272-Herdruk-I-nurse-Folder_DEF.pdf.

- Friedman, B. & Hendry, D.G. (2019).** *Value Sensitive Design: Shaping technology with moral imagination*. Cambridge: MIT Press.
- Friedman, B. & Kahn, P.H. (2003).** Human Values, Ethics, and Design. In J. Jacko & A. Sears (Eds.), *The Human-Computer Interaction Handbook* (pp. 1177-1201). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gemert-Pijnen, G.M., Kelders, S.M., Kip, H. & Sanderman, R. (2018).** *eHealth Research, Theory and Development*. London: Routledge.
- Gotsis, M. & Jordan-Marsh, M. (2018).** *Calling HCI professionals into health research: patient safety and health equity at stake*. 22nd Pan-Hellenic Conference, Conference Paper.
- Groeneveld, B., Dekkers, T., Boon, B. & D'Olivo, P. (2019).** Challenges for design researchers in healthcare. *Design for Health*, DOI: 10.1080/24735132.2018.1541699.
- Harari, Y.N. (2015).** *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*. New York: HarperCollins.
- Hartman-Van der Laan, M. (2019).** *Sociaal werk in de digitale samenleving*. Bussum: Coutinho.
- Hoven, J. van den, Lokhorst, G. & Van de Poel, I. (2012).** Engineering and the Problem of Moral Overload. *Sci Eng Ethics* 18, 143–155.
- Janssen, R., Visser, S., Gyaltzen-Lohuis, E., Hettinga, M. (2016).** Supporting eHealth Innovations: an Insurer's Perspective eTELEMED 2016 : The Eighth International Conference on eHealth, *Telemedicine, and Social Medicine*.
- Kalbag, L. (2017).** *Accessibility for everyone*. New York: A book Apart.
- Kranzberg, M. (1986).** Kranzberg's laws. *Technology and Culture*, 27, 544-560.
- Klabbers, J. H. G. (2006).** A framework for artifact assessment and theory testing. *Simulation & Gaming*, 37(2), 155–173.
- Kuipers, D.A., Terlouw, G., Wartena, B.O., Dongelen, R. van. (2018).** Design for Vital Regions Lessons Learned uit Digitale Innovatie in Zorg & Welzijn. In Coenders M Metselaar J Thijssen (Ed.), *Vital Regions Samen bundelen van praktijkgericht onderzoek* (pp. 251–261). NHL Stenden Hogeschool.
- Lambregts, J., Grotendorst, A. & Merwijk, C. van (2016).** *Bachelor of Nursing 2020: een toekomstbestendig opleidingsprofiel 4.0*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Leonard, D. A., and Rayport, J. (1997).** Spark Innovation Through Empathic Design. *Harvard Business Review* 75 (6),102–113.
- Lin, M., Hughes, B., Katica, M., Dining-Zuber, Ch. & Plsek, P. (2011).** Service Design and Change of Systems: Human-Centered approaches to Implementing and Spreading Service Design. *International Journal of Design*, 2(5), 73-86.
- May, C., Finch, T., Mair, F., Ballini, L., Dowrick, C. & Eccles, M. (2007).** Understanding the Implementation of Complex Interventions in Health Care: the Normalization Process Model. *BMC Health Services Research*, 7, 148.
- Mehl, M.R. & Conner, T.S. (2013).** *Handbook of research methods studying daily life*. New York: Guilford Press.
- Metselaar, J. (2016).** *Effectief werken in de zorg voor jeugd. Leren van praktijkgestuurd onderzoek door verbeteringsgerichte benutting*. Leeuwarden: Lectoraat Zorg voor Jeugd NHL Hogeschool.
- Michie S, Richardson M, Johnston M, Abraham C, Francis J, Hardeman W, Eccles MP, Cane J, Wood CE. (2013).** The Behavior Change Technique Taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: building an international consensus for the reporting of behavior change interventions, *Annals of Behavioral Medicine*, 2013;46(1): 81-95.

- Monteiro, M. (2019).** *Ruined by Design: How Designers Destroyed the World, and What We Can Do to Fix It.* San Francisco, CA: Mule Books.
- Movisie (2016).** *Koudwatervrees voor online hulpverlening? Nergens voor nodig!* Geraadpleegd op: 16 mei 2016, van <https://www.movisie.nl/artikel/koudwatervrees-online-hulpverlening-nergens-nodig>.
- NHL Stenden (2018).** *Exploring to create a better world Research for world-wise Innovation Strategisch onderzoeksbeleid NHL Stenden Hogeschool 2018 – 2024.* Leeuwarden: NHL Stenden Hogeschool.
- Nictiz (2019).** *EHealth monitor 2019: Op naar meerwaarde!* Den Haag: Nictiz.
- Oinas-Kukkonen, H. (2013).** A foundation for the study of behavior change support systems. *Personal and Ubiquitous Computing*, 17:1223-1235.
- Pirinen, A. (2016).** The Barriers and Enablers of Co-Design for Services. *International Journal of Design*, 10(3), 27-42.
- Przybilla, L., Klinker, K., Wiesche, M. & Krcmar, H. (2018).** *A Human-Centric Approach to Digital Innovation Projects in Health Care: Learnings from Applying Design Thinking (PACIS 2018 Proceedings 226).* Geraadpleegd op <https://aisel.aisnet.org/pacis2018/226>.
- Postma, D.W. & Veer, J.T.B. van 't (2020).** *How do Frisian residents perceive the promises and pitfalls of e-health technologies?* Paper gepresenteerd bij de Supporting Health by Technology Conference 2020, Enschede (submission accepted).
- RIVM (2018).** *Themaverkenning De zorgvraag van de toekomst VTV-2018: achtergronden en methodologie.* Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- Rittel, H.W.J. & Webber, M.M. (1973).** Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155-169.
- RVS (2019).** *Zorgen voor Morgen.* Den Haag: Raad voor de Volksgezondheid en Samenleving
- RVS (2017).** *Zonder context geen bewijs: Over de illusie van evidence-based practice in de zorg.* Den Haag: Raad voor Volksgezondheid en Samenleving.
- Sanders, E.B.-N. & Stappers, P.J. (2014).** Probes, toolkits and prototypes: Three approaches to making in codesigning. *CoDesign*, 10(1), 5-14.
- Sanson-Fisher, R.W., Bonevski, B., Green, L.W. & D'Este, C. (2007).** Limitations of the randomized controlled trial in evaluating population-based health interventions. *American journal of preventive medicine*, 33(2), 155-161.
- Scriven, M. (1994).** The fine line between evaluation and explanation. *Evaluation Practice*, 15 (1), 75-77.
- Sectoraal Adviescollege Hogere Sociale Studies (2017).** *Landelijk Opleidingsdocument Sociaal werk.* Den Haag: Samenwerkende Landelijk Overleggen Sociale Studies.
- Sleeswijk-Visser, F., Stappers, P.J., Lugt van der, R. & Sanders, E. (2005).** *Contextmapping: Experiences from Practice.* *CoDesign*, 1(2), 119-149.
- Spreen, M. (2015).** *De Systemische N=1. Enige praktijkverkenningen.* Leeuwarden: Stenden Hogeschool.
- Stickdorn, M., & Schneider, J. (2016).** *This is service design thinking.* Amsterdam, Nederland: BIS Publishers.
- Terlouw, G., Van 't Veer, J.T.B., Kooistra, W., & Dijkstra, A. (2014).** The attitude of future nurses towards technology. *Gerontechnology*, 13(2), 123-124.

Terlouw, G., Van 't Veer, J. Kuipers, D. (2018).

Context Analysis, Needs Assessment and Persona Development: Towards a Digital Game-Like Intervention for High Functioning Children with ASD to Train Social Skills, *Early Child Development and Care (GECD)*.

Veer, J.T.B. van 't, Wouters, E., Van der Lugt, R. & Veeger, M. (2020). *Ontwerpen voor Zorg en Welzijn*. Bussum: Coutinho.

Veer, J.T.B. van 't, Metselaar, J. & Terlouw, G. (2018). SOVATASS: Digitale werkvormen voor kinderen met Autisme: Sociale vaardigheden trainen met games en apps. *Kind en Adolescentie Praktijk 2*: 38-41.

Veer, J.T.B. van 't, & Hartman, M. (2016). Vanaf het begin aan tafel: Scholing sociale professional vergroot succes van digitale innovatie, *Maatwerk*, 17 (1),18-19.

Veldmeijer, L. (2019). *Onderzoek via design naar eenzaamheid: Het ontwerpproces en de ontwerpkeuzes van een Life-review Artefact* (afstudeerthesis). Master Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn, NHL Stenden Hogeschool.

Verbeek, P.P. (2014). *Op de vleugels van Icarus*. Rotterdam: Lemniscaat.

Vilans. (2018, 7 maart). *12 technologische ontwikkelingen in de zorg*. Geraadpleegd op 20 november 2018, van <https://www.vilans.nl/artikelen/12-technologische-ontwikkelingen-in-de-zorg>.

Wartena, B., Kuipers, D., Drost, J., Van 't Veer,

J.T.B. (2013). Mobile Adaptive Therapeutic Tool In psycho- Education (M.A.T.T.I.E.). Design principles for a persuasive application tailor-made for adolescents with a mild intellectual disability. *Electronic Conference proceedings ISAGA conference 2013*.

Wendt, T. (2015). *Design for Dasein: Understanding the Design of Experiences* (1st ed.). California: CreateSpace Independent Publishing Platform.

Wilt, G. J. van der, Reuzel, R., & Grin, J. (2015). Design for Values in Healthcare Technology. *Handbook of Ethics, Values, and Technological Design*, 717-738.

Yoon, H., Jang, Y., Vaughan, P. W., & Garcia, M. (2020). Older Adults' Internet Use for Health Information: Digital Divide by Race/Ethnicity and Socioeconomic Status. *Journal of Applied Gerontology*, 39(1), 105-110.

Yperen, T. van, Veerman, J.W. & Bijl, B. (2017). *Zicht op effectiviteit. Handboek voor resultaatgerichte ontwikkeling van interventies in de jeugdsector*. Rotterdam: Lemniscaat.

Zorginstituut Nederland (2016). *Anders kijken, anders leren, anders doen*. Diemen: Zorg Instituut Nederland.





hogeschool