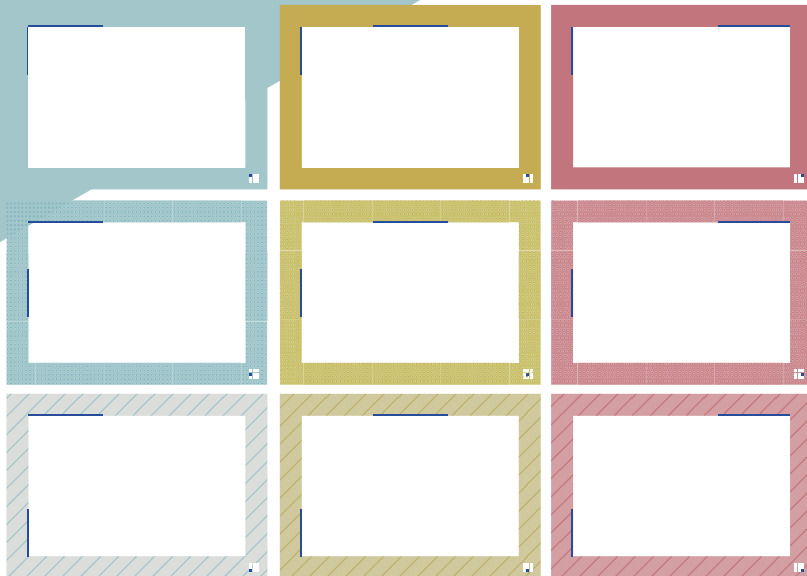


MET PRAKTIJKGERICHT ONDERZOEK NAAR DE IMPLEMENTATIE VAN INNOVATIES

Een studie naar de implementatie van zelfmanagementinnovaties
voortkomend uit praktijkgericht onderzoek in Nederland



Wilke van Beest

Dit onderzoek is financieel ondersteund door Hogeschool Utrecht.

ISBN:	978-90-393-7609-6
Verschijningsdatum:	01 december 2023
Ontwerp:	Marry Bassa
RPM Ontwerp:	Lotte van der Schoot Marry Bassa
Print:	Rijnja

© Copyright 2023: Wilke van Beest, Nederland

**Met praktijkgericht
onderzoek
naar de implementatie
van innovaties**

Een studie naar de implementatie van
zelfmanagementinnovaties
die voortkomen uit praktijkgericht
onderzoek in Nederland

**With practice-based
research towards the
implementation of
innovations**

A study of the implementation of self-
management innovations
emerging from practice-based research
in the Netherlands
(With a summary in English)

MET PRAKTIJKGERICHT ONDERZOEK NAAR DE IMPLEMENTATIE VAN INNOVATIES

Een studie naar de implementatie van zelfmanagementinnovaties
voortkomend uit praktijkgericht onderzoek in Nederland

WITH PRACTICE-BASED RESEARCH TOWARDS THE IMPLEMENTATION OF INNOVATIONS

A study of the implementation
of self-management innovations emerging from
practice-based research in the Netherlands
(with a summary in English)

Proefschrift

ter verkrijging van de graad van doctor aan de
Universiteit Utrecht
op gezag van de
rector magnificus, prof. dr. H.R.B.M. Kummeling,
ingevolge het besluit van het college voor promoties
in het openbaar te verdedigen op

vrijdag 1 december 2023 des middags te 12.15 uur

door

Wilma Joanneke (Wilke) van Beest

geboren op 2 augustus 1989
te Papendrecht

Promotor:

Prof. dr. E.H.M. Moors

Copromotoren:

Dr. W.P.C. Boon

Dr. G. van der Veen

Beoordelingscommissie:

Prof. dr. L.K. Hessels

Dr. T. Meurs

Prof. dr. M.J. Schuurmans

Prof. dr. P.J. Stappers

Prof. dr. C. Veenhof

Inhoudsopgave

1. Introductie	8
1.1 Doel en de hoofdvraag	10
1.2 Theoretische perspectieven	13
1.3 Overzicht van de deelstudies	16
1.4 Auteurschap	20
2. Succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties	21
2.1 Achtergrond	21
2.2 Narratieve review	23
2.3. Methode	32
2.4 Resultaten	35
2.5 Conclusie	44
2.6 Discussie	45
3. Een Research Pathway Model voor de evaluatie van praktijkgericht onderzoek	47
3.1 Inleiding	47
3.2 Theoretisch kader	49
3.3 Methode	57
3.4 Resultaten	61
3.5. Conclusies en discussie	69
4. Het betrekken van potentiële gebruikers in eHealthinnovatieprojecten	71
4.1 Inleiding	71

4.2 Methoden	74
4.3 Resultaten	80
4.4 Discussie	85
5. De rol van studenten bij het innoveren van de praktijk	88
5.1 Inleiding	88
5.2 Theoretisch kader	92
5.3 Methode	95
5.4 Resultaten	98
5.5 Conclusie en discussie	108
6. Conclusies en discussie	112
6.1 Implementatie en praktijkgericht onderzoek	114
6.2 Conclusies	122
6.3 Wetenschappelijke bijdrage	125
6.4 Praktische bijdrage	129
6.5 Beperkingen en reflecties	133
6.6 Tot slot	135
Referenties	136
Samenvatting	147
Summary	154
Dankwoord	160
Bijlagen	162
Curriculum Vitea	205

1. Introductie

De sterk vergrijzende bevolking en de daarbij komende zorgkosten zijn alarmerend en vragen om een vernieuwing van het huidige zorgstelsel. Hierover schrijft Lynn Berger, journalist van De Correspondent, in haar boek 'Zorg, een betere kijk op de mens'¹. Het boek begint met een voorbeeld waarin Berger beschrijft hoe het zorgen voor een ander al eeuwenlang de essentie vormt van de mensheid. Zo schrijft Berger dat de antropoloog Margaret Mead eens werd gevraagd welke archeologische vondst het begin van de menselijke beschaving vormde. De antropoloog noemde toen een 15.000 jaar oud gebroken bot dat weer geheeld was. Dat helen van het bot doet er toe. In die tijd zou iemand met een gebroken been het niet overleven. Zelf eten zoeken, in veiligheid blijven, jezelf verzorgen - dat wat "zelfmanagement" is gaan heten in de wetenschap, gezondheidszorg en politiek - kon simpelweg niet met een gebroken been zonder de hulp van anderen.

Blijkbaar, zo stelt Berger, waren er 15.000 jaar geleden al mensen die bereid waren om te helpen en te zorgen. Nu, eeuwen later, is het de vraag hoe het met die bereidheid om voor een ander te zorgen is gesteld. Hoewel iemand die gezond is over het algemeen graag op eigen benen staat, vragen we dit ook steeds meer van mensen die deze mate van zelfstandigheid niet of nauwelijks (meer) bezitten. Dit zorgt voor schrijnende situaties. Het beleid om mensen langer thuis te laten wonen resulteert regelmatig in situaties waarin ouderen die uit hun bed gevallen zijn in de nacht soms wel een uur op de grond liggen te wachten op de nachtverpleegkundige die nog bezig is met een cliënt die 30 kilometer verderop woont. Het beleid leidt ook tot de situatie waarin een mantelzorger met baan en gezin moet kunnen bewijzen dat haar moeder, die aantoonbaar lijdt aan de ziekte Alzheimer en die aan de andere kant van het land woont, weldegelijk een gevaar vormt voor zichzelf en haar omgeving². Zowel verpleegkundigen als mantelzorgers voelen zich machteloos en overbelast (Sociaal Cultureel Planbureau (SCP) 2020; Berger 2022), terwijl de druk en het beroep op zowel verpleegkundigen als mantelzorgers alleen maar toeneemt vanwege het stijgende tekort aan zorgprofessionals (SER 2020; Berger 2022). Zelfmanagement wordt in wetenschappelijke literatuur aangedragen als de oplossing om dit zorginfarct op te lossen (e.g. Bodenheimer, Wagner & Grumbach 2002; Lorig & Holman 2003; Trappenburg, Jonkman, Jaarsma, van Os-Medendorp, Kort, de Wit et al. 2013).

Zelfmanagement betreft een reeks activiteiten die patiënten of cliënten uitvoeren om hun symptomen te beheersen en om de behandeling en de lichamelijke en psychosociale gevolgen buiten de klinische setting en in hun dagelijks leven te ondersteunen (Barlow, Wright, Sheasby, Turner & Hainsworth 2002). Innovaties om zelfmanagement te ondersteunen variëren van digitale hulpmiddelen, zoals eHealth ten behoeve van het monitoren van lichaamsindicatoren, tot gezondheidseducatieprogramma's (Van

1 Berger L. (2022). Zorg, een betere kijk op de mens. De Correspondent.

2 Deze voorbeelden komen uit persoonlijke gesprekken met een verpleegkundige en een mantelzorger en zijn gevoerd tussen januari 2023-maart 2023.

Gemert-Pijnen, Kip & Sanderman 2018). Veel zelfmanagementinnovaties passen binnen een specifieke context omdat ze bijvoorbeeld gericht zijn op mensen met bepaalde gezondheidsklachten. Deze contextafhankelijkheid maakt dat veel innovaties specifiek worden ontwikkeld voor een bepaalde praktijk of moeten worden aangepast tijdens de implementatie om aan te sluiten bij de specifieke praktijkvraag (Bornmann 2013; Candy & Edmonds 2010; Rosenberg 1994).

De sterk gecontextualiseerde setting waar zelfmanagementinnovaties voor bedoeld zijn, maakt het genereren van bewijs over werkzaamheid en veiligheid van zorginnovaties lastig. Juist dit bewijs is nodig voor zorgverleners om producten voor te schrijven en voor verzekeraars om ze te vergoeden (Sivertsen & Meijer 2020). Opschalen blijkt een inefficiënt proces omdat de contextafhankelijkheid van veel zorginnovaties, en daarmee ook van zelfmanagementinnovaties, vereist dat deze producten voortdurend moeten worden aangepast tijdens implementatie in andere situaties of contexten (Rosenberg 1994; Candy & Edmonds 2010; Bornmann 2013). Bij het opschalen en verspreiden van een innovatie wordt vaak voorbijgegaan aan het feit dat een innovatie iets doet met de praktijk zelf waardoor de innovatie tijdens implementatie niet af is, maar moet worden aangepast aan de context (Janssen 2016). De werking van de innovatie in een specifieke context vereist dus nader onderzoek gedurende de implementatie.

Praktijkgericht onderzoek vormt potentieel een goede basis voor onderzoek waarin de implementatie van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement onderdeel uitmaakt van het onderzoeksproces. Dit komt omdat praktijkgericht onderzoek uitgaat van een vraag uit de praktijk, een oplossing wil bieden binnen een specifieke context (ofwel praktijk) en daarbij professionals wil toerusten om vervolgens resultaten te kunnen generaliseren naar meerdere contexten (Franken, Andriessen, Van der Zwan, Kloosterman & Van Ankeren 2018). Toch blijkt praktijkgericht onderzoek in dienst van haalbare en rendabele verbeteringen in de zorg lastig (Gezondheidsraad 2010; ZonMW 2014). Uit een studie naar zelfmanagementinnovatieprojecten, gedaan in aanloop naar dit proefschrift (Van Beest, Van der Veen & Andriessen 2018) bleek dat de meeste onderzoeksresultaten die voortkomen uit praktijkgericht onderzoek geïmplementeerd worden in het onderwijs op hogescholen en niet in de praktijk waar het onderzoek heeft plaatsgevonden. De doorwerking richting de praktijk vanuit het praktijkgerichte onderzoek vindt veelal plaats door middel van netwerkvorming en kennisdisseminatie en niet door middel van de implementatie van innovaties in specifieke praktijken. Er is nog weinig bekend over de implementatie van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement en de rol van praktijkgericht onderzoek gedurende dit proces.

In dit proefschrift bestuderen we daarom succesfactoren voor het implementeren van zelfmanagementinnovaties in de zorg en de rol die praktijkgericht onderzoek daarbij kan spelen.

1.1 Doel en de hoofdvraag

In dit proefschrift wordt bestudeerd wat de factoren zijn voor een succesvolle implementatie van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement die voortkomen uit praktijkgericht onderzoek. De hoofdvraag van dit onderzoek luidt:

Wat zijn succesfactoren bij het implementeren van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement voortkomend uit praktijkgericht onderzoek in Nederland?

Voor ik inga op de methodologie van dit onderzoek zal ik eerst de begrippen 'zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement', 'implementeren', 'succesfactoren' en 'praktijkgericht onderzoek', definiëren in het licht van deze hoofdvraag.

1.1.1 Zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement

Zorginnovaties worden gezien als oplossing voor het behoud van de kwaliteit, toegankelijkheid en betaalbaarheid van de zorg in tijden van vergrijzing en tekorten op de arbeidsmarkt (Janssen, 2016). Veelbelovende zorginnovaties zijn bijvoorbeeld nieuwe medicijnen, nieuwe diagnose-instrumenten en (operatie)apparatuur om patiënten te kunnen helpen die eerst niet te behandelen waren (Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid (WRR) 2021). Ook wordt er veel verwacht van zelfmanagementinnovaties die gericht zijn op het zelfstandig(er) functioneren van mensen om daarmee de lasten voor de zorg te verlichten.

In dit proefschrift maak ik gebruik van de definitie van Jonkman en collega's om zelfmanagementinnovaties aan te duiden (2016 p. 35): *"zelfmanagementinnovaties zijn interventies, die erop gericht zijn patiënten toe te rusten met vaardigheden om optimaal te functioneren door middel van ten minste twee van de volgende aspecten: (1) het aanbieden van kennis over de aandoening en/of behandeling, (2) het actief stimuleren van symptoommonitoring, (3) het vergroten van probleemoplossende vaardigheden (zelfbehandeling, gebruik van beschikbare middelen, stress/symptoommanagement), (4) het vergroten van fysieke activiteit, (5) het verhogen van voedingsinname, (6) het bevorderen van het stoppen met roken en (7) het vergroten van medicatietrouw."*

Zelfmanagementinnovaties zijn vaak bedoeld voor een specifiek soort aandoeningen. Ze worden veelal toegepast in een praktijkcontext die bestaat uit een persoonlijke context (zoals de thuisomgeving) in interactie met een zorgcontext (huisarts, fysiotherapeut, diëtist, apotheek, medisch specialist, thuiszorg, etc.) en het zorgsysteem (zorgverzekeraar, gemeente en/of het ministerie met daaraan verwante wet- en regelgeving). De patiënt of cliënt moet daarmee dus een innovatie toepassen in de eigen omgeving en interacteren met zorgprofessionals, mantelzorgers, de gemeente en/of de zorgverzekeraar. De zorgcontext en het zorgsysteem hebben per aandoening een andere samenstelling. Vanwege de grote rol van de patiënt of cliënt en zijn of haar zorgnetwerk is het van belang dat zelfmanagementinnovaties worden ontwikkeld voor een specifieke praktijkcontext. Deze praktijkcontext bestaat meestal uit een specifieke en relatief kleine groep patiënten of cliënten.

1.1.2 Implementatie

Implementatie is het proces van het bereiken van het kenmerkende gebruik van een innovatie door een organisatie (Klein & Sorra 1996). Een succesvolle implementatie wordt daarmee gedefinieerd als het daadwerkelijke gebruik of de integratie van een innovatie binnen een specifieke setting in een organisatie (Rabin, Brownson, Haire-Joshu, Kreuter & Weaver 2008). Een innovatie kan daarmee nieuw zijn voor een specifieke context, terwijl een vergelijkbare andere context al bekend is met eenzelfde soort innovatie. Innovaties kunnen bestaan uit *“een (her)combinatie van bestaande elementen in andere contexten of vormen: als neue kombinationen”* (Schumpeter 1934 in Janssen 2016 p. 233). Janssen (2016) spreekt dan ook over een innovatie als een ‘situated novelty’. De toekenning van waarde aan een innovatie is daarmee het resultaat van interactieve processen tussen verschillende betrokkenen in een bepaalde context (Janssen, 2016). Voor de meeste innovaties geldt dus dat de waarde van de innovatie wordt bepaald in de specifieke context waarin het wordt gebruikt. Vandaar dat ik implementatie preciezer definieer als het daadwerkelijke gebruik of de integratie van een innovatie binnen een specifieke setting of context in een organisatie (Rabin et al. 2008).

Wat belangrijk is bij de implementatie (en opschaling) van innovaties is intensief onderzocht. Er zijn diverse modellen in omloop waarin het implementatieproces wordt beschreven. Bekende voorbeelden zijn het ‘Technology Acceptance Model’ van Davis (1989), de ‘Diffusion of Innovations’-theorie van Rogers (1995), het ‘Organizational Innovation Adoption framework’ van Frambach en Schillewaert (2002) en het specifiek op de implementatie van zorgprotocollen gerichte model van Grol en Wensing (2006). Deze modellen bieden houvast aan organisaties die willen innoveren en implementeren.

Deze modellen zijn echter niet toereikend om implementatie van zorginnovaties gericht op zelfmanagement te verkennen. De genoemde modellen houden, behalve het op zorginnovatiegericht model van Grol en Wensing (2006), namelijk geen rekening met de specifieke karakteristieken van de zorg zoals de meervoudige problematiek die patiënten kunnen hebben met een daarbij komend zorgnetwerk dat bestaat uit verschillende zorgprofessionals. Daarnaast zijn ze vooral gericht op (technologische) innovaties in het commerciële domein en niet op innovaties in de publieke omgeving. Ook modelleren al deze bestaande benaderingen adoptie en diffusie als een proces waarin de innovatie en de adoptiecontext een onveranderlijk gegeven is, terwijl het implementeren van een zorginnovatie vaak vraagt om aanpassingen aan de innovatie of aan de specifieke context waarbinnen de implementatie plaatsvindt. De implementatie van een innovatie is immers contextafhankelijk (Janssen, Stoopendaal & Putters 2015).

1.1.3 Succesfactoren

Eerder onderzoek naar het succes van zelfmanagementinnovaties heeft zich gericht op de kenmerken van zelfmanagementinnovaties in de zorg en op beter begrip van de betekenis van zelfmanagementinnovaties als oplossing voor de gezondheidszorg (Lorig & Holman 2003; Ryan & Sawin 2009; Wagner, Austin & Von Korf 1996; Grey,

Knafl & McCorkle 2006). De implementatieprocessen van zelfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg en de factoren die dergelijke processen bevorderen, hebben in deze onderzoeken echter nauwelijks aandacht gekregen. Er is daardoor nog weinig bekend over factoren die een rol spelen tijdens het implementatieproces van zelfmanagementinnovaties (Gray, Hunt, Lorimer, Anderson, Benzeval & Wyke 2011; Macdonald, Rogers, Blakeman & Bower 2008). In dit proefschrift zijn succesfactoren bestudeerd aan de hand van drie theoretische perspectieven: (1) Innovatiestudies: de focus ligt hierbij op innovatie- en ontwikkelingsprocessen van zelfmanagementproducten- en diensten; (2) Marketingstudies; de focus ligt hierbij op de waardecreatie met de eindgebruiker ten behoeve van de samenwerking gedurende het proces van idee tot implementatie; (3) Onderzoeksimpactstudies: de focus ligt hier op de processen van de benutting van kennis vanuit onderzoekstrajecten. In dit proefschrift worden aan de hand van deze drie perspectieven de succesfactoren die bijdragen aan een succesvol implementatieproces bestudeerd. In paragraaf 1.2 zal ik uitgebreider op deze theoretische invalshoeken ingaan.

1.1.4 Praktijkgericht onderzoek

Het implementatieproces wordt vaak los gezien van onderzoek. Bij praktijkgericht onderzoek richt de samenwerking tussen de beroepspraktijk, onderwijs en onderzoek zich echter op zowel de vraagstelling, als uitvoering, als de toepassing van innovaties (Franken et al. 2018). Toch weten veel onderzoekers niet wat hun rol is wanneer de toepassing van hun onderzoek een implementatie of verandering in de praktijk betreft (Meurs 2021). Praktijkgericht onderzoek wordt in dit proefschrift gedefinieerd als een co-creatieproces waarin de implementatie van resultaten in de praktijk wordt gerealiseerd door onderzoeksresultaten gedurende het gehele proces te integreren in activiteiten, interventies en interacties met belanghebbenden (McColl-Kennedy, Vargo, Dagger, Sweeney & Van Kasteren 2012). Praktijkgerichte onderzoeksprojecten hebben specifieke kenmerken, zoals een hoge mate van betrokkenheid en interactie met en tussen stakeholders in het project. Er is, voor zover bekend, nog geen onderzoek gedaan naar de implementatie van innovaties die voortkomen uit praktijkgericht onderzoek of - meer in lijn met dit proefschrift - de manier waarop het implementatieproces als onderdeel van praktijkgericht onderzoek ondersteunend is bij het beantwoorden van vragen uit de praktijkcontext (Lassnigg, Hartl, Unger & Schwarzenbacher 2017).

1.2 Theoretische perspectieven

Deze studie maakt gebruik van drie theoretische perspectieven om een antwoord te geven op de hoofdvraag, vanuit innovatiestudies, marketingstudies en studies naar onderzoeksimpact. Ik bestudeer met behulp van innovatiestudies vanuit een systemisch perspectief het ontwikkelen en implementeren van innovaties. De marketingliteratuur geeft invulling aan de waardecreatie met de eindgebruiker ten behoeve van de samenwerking gedurende het proces van idee tot implementatie. De onderzoeksimpactliteratuur geeft inzicht in de manier waarop onderzoeksprocessen een bijdrage kunnen leveren aan de implementatie van zelfmanagementinnovaties.

1.2.1 Innovatiestudies

Innovatie is lang gezien als iets dat voortkomt uit onderzoek en ontwikkeling, dat zich vervolgens verspreidt en uiteindelijk wordt geïmplementeerd in de praktijk (Mensink 2011). Dit model beschrijft innovatie als een lineair proces waarin wetenschap leidt tot technologie, hetgeen leidt tot goederen en diensten die gebruikers (individuele, bedrijven en organisaties) vervolgens zullen overnemen. Het lineaire perspectief past ook goed bij het conceptualiseren van innovatieprocessen in de gezondheidszorg: het valideren van bijvoorbeeld veiligheid en werkzaamheid van innovaties is belangrijk en is vaak gereguleerd in geprotocolleerde stappen. Zo vormen Randomized Controlled Trials een verplichte horde in het ontwikkelen van nieuwe geneesmiddelen. Het lineaire perspectief is minder van toepassing bij de implementatie van veel zelfmanagementinnovaties, omdat daar veelal een aanpassing nodig is om de innovatie toepasbaar te maken in de praktijk, ook al is de innovatie gevalideerd en marktrijp (Greenhalgh, Shaw, Wherton, Hughes, Lynch, A'Court et al. 2016; Janssen 2016).

Er is de laatste jaren meer ruimte gekomen voor een breder innovatieperspectief dat zich richt op het systeem om de innovatie heen. Het denken in termen van innovatiesystemen maakt dat alle actoren, netwerken en instituties, alsmede de interacties en processen in het systeem, meegenomen worden om grip te krijgen op de samenhang binnen de context waarvoor de innovatie bedoeld is. Die interacties gaan over betrokken actoren, technologieën, organisaties, netwerken, institutionele logica's, normen en gewoontes (Landry, Amara & Lamari 2002; Rip 2012; Moors 2013; Turnheim, Berkhout, Geels, Hof, McMeekin, Nykvist & Van Vuuren 2015).

In deze studie pas ik dit systemische perspectief toe op de ontwikkeling en implementatie van zelfmanagementinnovaties. Een dergelijk perspectief is nodig omdat de implementatie van zelfmanagementinnovaties gaat over het toepassen van deze innovaties in organisaties en werkprocessen, alsmede in bestaande normen en standaarden. Er wordt zo rekening gehouden met de complexiteit van zelfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg, de interacties van het systeem, de specifieke context waar de innovatie voor bedoeld is en de methode die zicht geeft op het al dan niet slagen van de innovatie (Greenhalgh et al. 2016). Het perspectief van praktijkgericht onderzoek, als onderzoek dat gericht is op vragen uit

specifieke praktijken, is echter nog nauwelijks verkend in de innovatiewetenschap (Van Hees, Greubel, Moors & Peine 2021). Dit proefschrift draagt daarmee ook bij aan innovatiestudies.

1.2.2 Marketingstudies

Recente inzichten uit de marketingliteratuur laten zien dat succesvolle implementatie vooral wordt gerealiseerd via het aangaan van relaties met eindgebruikers, waarbinnen waardecreatie voor en door eindgebruikers wordt gerealiseerd (Heinonen, Strandvik, Mickelsson, Edvardsson, Sundstrom & Andersson 2010). Succesvolle implementatie start zo bij de eindgebruiker en zijn context, waarbinnen een te ontwikkelen product of dienst toegevoegde waarde dient te leveren voor de mensen voor wie de innovatie bedoeld is.

Pas recent heeft de marketingliteratuur de eindgebruiker en zijn praktijk centraal gesteld. Vargo & Lusch (2004; 2016) hebben het perspectief 'Service-Dominant' logica (SD-logica) geïntroduceerd als alternatief voor de 'Goods-Dominant' logica (GD-logica) waarbij zij een perspectiefverandering presenteren van een op goederen gebaseerde interactie met de eindgebruiker, naar een op diensten (services) gebaseerde interactie. Joiner en Lusch (2016) wijzen erop dat de GD-logica nog altijd domineert bij innovaties in de zorg. Ze geven aan dat veel zorginnovaties zich vanuit deze GD-logica richten op goederen zoals de verbetering van ziekenhuiskamers, applicaties, poliklinieken, medicijnen, medische apparatuur, laboratoriumtests, elektronische patiëntendossiers, verantwoordelijke zorgorganisaties, et cetera. Een benadering die rust op de SD-logica gaat daarentegen over het genezen, verzorgen, monitoren, rusten, lopen, praten, eten, slapen, bezoeken, leren, voelen, denken, delen, herstellen en sterven (Joiner & Lusch 2016 p. 27). De SD-logica gaat daarmee meer uit van de dienst die de innovatie met zich meebrengt zoals bijvoorbeeld het verkrijgen van meer zelfstandigheid of het verminderen van eenzaamheid. De waarden die gekoppeld zijn aan de zelfmanagementinnovaties zijn volgens de SD-logica niet voorbehouden aan het moment dat de zelfmanagementinnovatie in de praktijk wordt geïmplementeerd, maar kunnen ook een rol spelen tijdens onderzoeksprojecten en na afloop van een implementatie.

Nicholas en collega's (2019) verkennen in hun werk het perspectief van waardecreatie in het onderzoeksproces, waarbij zij zich hebben laten inspireren door de Service-Dominant logica van Vargo en Lusch (2004; 2016). Het onderzoek van Nicholas et al. (2019) richt zich niet op de zorg en op de wijze waarop eindgebruikers betrokken kunnen worden tijdens het onderzoeksproces. In deze studie wordt het implementatiebegrip bestudeerd vanuit het perspectief van het toevoegen van waarde voor de eindgebruiker in onderzoeksprojecten in plaats van het opleveren van goederen ten behoeve van de eindgebruiker.

1.2.3 Onderzoeksimpactstudies

Waar innovatiestudies het innovatiesysteem in kaart brengt en marketing inzicht geeft in de waardecreatie met eindgebruikers binnen dit systeem, kunnen inzichten vanuit de onderzoeksimpactliteratuur inzicht geven in de wijze waarop onderzoek een bijdrage levert aan de implementatie van innovaties (Hessels 2022; De Rijcke, Wouters, Rushforth, Franssen & Hammarfelt 2016). Binnen de wetenschap en beleidsgemeenschap is de afgelopen twee decennia de bezorgdheid gegroeid over de verantwoording van het effect van onderzoek (Bölling & Eriksson 2016). Dit heeft geresulteerd in de nadruk op methoden om het proces en de impact van onderzoek te evalueren.

Een opkomende stroom van impactliteratuur heeft zich gericht op het evalueren van de interactie tussen onderzoekers en publieke stakeholders, vanuit verschillende perspectieven. Voorbeelden zijn multidimensionale modellen gericht op de maatschappelijke impact van onderzoek, zoals het Payback-model (Donovan & Hanney 2011) en Public Value Mapping (Bozeman & Sarewitz 2011). Andere modellen zijn gericht op het blootleggen van de bijdrage van interacties, zoals de Social Impact Assessment Methods through Productieve Interacties (SIAMPI, Spaapen & Van Drooge 2011) en Contribution Mapping (Kok & Schuit 2012). Een derde groep zijn de actor- en procesgerichte modellen gericht op diverse uitkomsten en interacties, zoals Participatory Impact Pathway Analysis (PIPA, Douthwaite, Alvarez, Cook, Davies, George, Howell, Mackay & Rubiano 2007) en Socio-economic Analysis of the Impacts of Public Agricultural Research (ASIRPA, Joly, Gaunand, Colinet, Lare'do, Lemarie & Matt 2015). Deze modellen geven ieder op hun eigen manier inzicht in de wijze waarop onderzoek een bijdrage levert aan maatschappelijke waardecreatie.

Deze modellen gaan echter niet specifiek in op het proces van praktijkgericht onderzoek en de toegevoegde waarde daarvan voor de implementatie van innovaties in de praktijk. Coombs en Meijer (2021) benadrukken dat er behoefte is aan een nieuwe procesmatige evaluatiebenadering voor praktijkgericht onderzoek die de inclusie van publieke stakeholders in het proces expliciet maakt. In dit proefschrift draag ik bij aan onderzoeksimpactstudies door de succesfactoren voor een procesmatige evaluatiebenadering voor praktijkgericht onderzoek te bestuderen, waarin inzichtelijk wordt gemaakt op welke manier er met de praktijk wordt samengewerkt ten behoeve van de implementatie van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement die voortkomen uit praktijkgericht onderzoek.

In dit proefschrift worden bovenstaande drie theoretische perspectieven gebruikt om meer inzicht te krijgen in de vraag op welke manier de implementatie van innovaties die voortkomen uit praktijkgericht onderzoek bevorderd kan worden. In paragraaf 1.3 bespreek ik de afzonderlijke deelstudies en de manier waarop de theoretische perspectieven toegepast worden in deze vier deelstudies.

1.3 Overzicht van de deelstudies

Om een grondig inzicht te verkrijgen in de succesfactoren voor een succesvolle implementatie van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement voortkomend uit praktijkgericht onderzoek zijn onderzoeksprocessen geanalyseerd op hoe ze tot stand zijn gekomen, hoe ze verlopen zijn in de tijd en op welke manier ze al dan niet hebben geleid tot implementatie in de praktijk. Gedurende het gehele empirische onderzoek maakt deze studie gebruik van observaties, documentenanalyses en formele en informele interviews om gegevens te verzamelen. Deze combinatie wordt gebruikt om de (dagelijkse) praktijk te ontsluiten door deze te relateren aan de fundamentele vragen over (praktijkgericht) onderzoek en innovatie. Dit proefschrift laat aan de hand van vier deelstudies zien hoe onderzoekers en studenten aan de slag gaan voor, met en in de (dagelijkse) praktijk om in diezelfde praktijk te innoveren.

1.3.1 Deelstudie 1: Succesfactoren voor de implementatie van innovaties

Zowel innovatie-, marketing- als onderzoeksimpactstudies maken niet expliciet inzichtelijk wat er nodig is om zelfmanagementinnovaties daadwerkelijk te implementeren. Wel geven deze drie perspectieven inzichten in het innovatieproces en de interacties die een rol spelen tijdens dit proces. Vanuit deze drie theoretische perspectieven wordt gezocht naar mogelijke factoren, en hun onderlinge interactie, die een rol kunnen spelen bij de implementatie van innovaties, zoals de systemische processen, waardecreatie met eindgebruikers en de inrichting van het onderzoeksproces.

Deelstudie 1 behandelt de volgende deelvraag: *Welke factoren spelen een rol bij een succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg?* Aan de hand van deze vraag wordt door middel van een literatuurstudie vanuit de verschillende theoretische perspectieven inzicht verkregen in mogelijke factoren die een rol spelen bij implementatie. Vervolgens wordt door middel van een retrospectieve meervoudige casestudie van negen casussen onderzocht of deze factoren ook daadwerkelijk leiden tot implementatie van zelfmanagementinnovaties die voortkomen uit praktijkgericht onderzoek.

Voor de eerste (en tweede deelstudie) zijn zelfmanagementinnovatieprojecten van de Hogeschool Utrecht geselecteerd via de websites van Regieorgaan SIA, de Nederlandse organisatie voor gezondheidsonderzoek en zorginnovatie ZonMW, en de hogeschool zelf. Door zelfmanagementinnovatieprojecten van een hogeschool te selecteren konden de succesfactoren van de implementatie van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement die voortkomen uit praktijkgericht onderzoek worden bestudeerd, aangezien hogescholen praktijkgericht onderzoek verrichten. De criteria voor het includeren van een casus zijn gebaseerd op criteria in de zelfmanagementdefinitie van Jonkman et al. (2016 p. 36). De projecten zijn allen gefinancierd door een subsidieverstrekker, hadden een looptijd van twee tot vijf jaar en vonden plaats tussen 2010 en 2020.

1.3.2 Deelstudie 2: Het Research Pathway Model tot implementatie in de praktijk

Waar deelstudie 1 zich richt op implementatiefactoren, richt deelstudie 2 zich op het proces tot implementatie. Om processen te kunnen bestuderen, wordt gebruik gemaakt van procesmatige impactevaluatiestudies. Bestaande impactmodellen focussen niet op het proces en effect van praktijkgericht onderzoek en gaan niet in op de implementatie van innovaties in specifieke contexten. Om praktijkgerichte onderzoeksprocessen die leiden tot implementatie van innovaties in een specifieke context te bestuderen, is daarom een nieuw procesmodel nodig.

Dit leidt tot de volgende deelvraag: *Wat zijn de vereisten voor een procesmodel om implementatiesucces van zelfmanagementinnovaties die ontwikkeld zijn door middel van praktijkgericht onderzoek te evalueren?* In de tweede deelstudie wordt aan de hand van dezelfde negen casussen als in deelstudie 1 onderzocht hoe het onderzoeksproces in die projecten is verlopen. Het doel van deze tweede deelstudie is om te onderzoeken op welke manier een procesmodel, gericht op praktijkgericht onderzoek, inzicht kan geven in het proces tot implementatiesucces van innovaties. Aan de hand van een documentanalyse, semigestructureerde interviews en het in deze studie ontwikkelde Research Pathway Model, wordt geanalyseerd hoe de negen projecten van deze (retrospectieve) meervoudige casestudie gestart zijn, evolueren en al dan niet een bijdrage leveren aan de zorgpraktijk. Deze studie geeft inzicht in de processen tot implementatie en laat zien dat het Research Pathway Model aan de vereisten voldoet om het implementatieproces van zelfmanagementinnovaties die ontwikkeld zijn door middel van praktijkgericht onderzoek te evalueren.

1.3.3 Deelstudie 3: Strategieën om eindgebruikers te betrekken

Een belangrijke voorwaarde voor het implementeren van zelfmanagementinnovaties die zowel in deelstudie 1 als deelstudie 2 terugkomt, is het betrekken en betrokken houden van eindgebruikers gedurende onderzoeksprojecten. Deze studie richt zich vanuit het perspectief van waardecreatie specifiek op de manier waarop onderzoekers de betrokkenheid van eindgebruikers kunnen bevorderen. Deze derde deelstudie is onderdeel van het project Create-Health Innovation Ways of Working Analysis (CHIWaWA). In dit project worden drie jaar lang tien projecten gevolgd waarin ontwerponderzoekers en gezondheidszorgonderzoekers samen met de praktijk werkten aan eHealthtoepassingen gericht op zelfmanagement. In een meervoudige casestudie wordt door middel van interviews en documentenanalyses onderzocht hoe onderzoekers vanuit verschillende disciplines handelen om de doelgroep te betrekken en betrokken te houden tijdens een onderzoeksproject. In deze studie staat de volgende deelvraag centraal: *Op welke manier kunnen onderzoekers potentiële gebruikers betrekken en betrokken houden in eHealthinnovatieprojecten waarin ontwerp en gezondheidszorg samenwerken?*

De keuze voor het programma Create Health komt voort uit de focus van de projecten op eHealth gericht op zelfmanagement en de mogelijkheid om dit programma drie

jaar lang te volgen. De onderzoekers deden in samenwerking met praktijkpartners onderzoek naar eHealthoplossingen ten behoeve van het omgaan met dementie en de preventie van overgewicht en eenzaamheid. De tien casussen uit het Create Health programma geven inzicht in de waardecreatie tussen onderzoekers en eindgebruikers in projecten waarin er nog geen zicht is op een concreet eindproduct, maar waarin wel sprake is van voorbereidende stappen op toekomstige implementatie. Voorbeelden van voorbereidende stappen zijn het uitzoeken van (Europese) wet- en regelgeving, het betrekken en betrokken houden van de eindgebruiker en het samenwerken met de (creatieve) industrie om zodoende ook te werken aan concrete, realistische en implementeerbare innovaties.

1.3.4 Deelstudie 4: Handelingen die implementatie in de praktijk bevorderen

De focus in deelstudie 4 ligt op studentenprojecten om de rol van studenten op hogescholen in het ontwikkeling- en implementatieproces te onderzoeken. In studentenprojecten komen onderwijs, onderzoek en de praktijk samen. Deze samenwerking wordt als essentieel gezien om innovaties die voortkomen uit praktijkgericht onderzoek te implementeren (Franken et al., 2018). In dit onderzoek wordt door middel van actieonderzoek, aangevuld met interviews en een documentenanalyse, de vierde deelvraag beantwoord: *Op welke wijze dragen studenten op hogescholen bij aan het innoveren van specifieke praktijken?*

In deze deelstudie wordt het perspectief van *agency work* (Meurs, 2021) toegepast op handelingen die tijdens het onderzoeksproces kunnen voorbereiden op- of leiden tot de implementatie van innovaties in specifieke praktijken in de beroepspraktijk. Deze studie richt zich specifiek op welke handelingen studenten verrichten wanneer zij in een innovatieproject willen komen tot een bruikbare verbetering voor de praktijk. Er is gekozen voor een afbakening tot studentenprojecten in de afstudeerfase van de opleiding Voeding en Diëtetiek van de Haagse Hogeschool. De opleiding is in 2020 begonnen aan een transformatie om van de traditionele onderzoekspraktijk als afstudeerproduct toe te werken naar het creëren van innovatieve beroepsproducten in de afstudeerfase. Om het onderzoeks- en innovatieproces aan elkaar te verbinden is het Research Pathway Model als interventie ingezet om onderzoek dat gericht is op de implementatie van (zelfmanagement)innovaties in de praktijk te plannen en te monitoren.

Tabel 1.1 vat de vier deelstudies samen aan de hand van de deelvragen van dit onderzoek, namelijk de deelvraag die is toegespitst op het domein van de studie: zelfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg, het gebruikte theoretische perspectief, de toegepaste methode en de relatie tot de hoofdvraag.

Tabel 1.1: Uitwerking van de deelstudies

Deelstudies	Deelvragen	Theoretisch perspectief	Methode	Relatie tot de hoofdvraag
Deelstudie 1: Succesfactoren vanuit drie perspectieven.	Welke factoren spelen een rol bij een succesvolle implementatie van lfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg?	Vanuit alle drie de perspectieven, innovatiestudies, marketing en onderzoeksimpactstudies, is gezocht naar factoren die een rol spelen bij succesvolle implementatie.	Literatuurstudie en een retrospectieve casestudie van negen cases op één hogeschool die allemaal gericht waren op zelfmanagementinnovaties.	In deze studie wordt getracht inzicht te verkrijgen in factoren die bijdragen aan het implementeren van innovaties in specifieke praktijken.
Deelstudie 2: Het Research Pathway Model tot implementatie in de praktijk.	Wat zijn de vereisten voor een procesmodel om implementatiesucces van zelfmanagementinnovaties die ontwikkeld zijn door middel van praktijkgericht onderzoek te evalueren?	In plaats van factoren is vanuit de onderzoeksimpactliteratuur gekozen voor een procesbenadering als antwoord op deelstudie 1.	Retrospectieve casestudie van negen cases (dezelfde als in deelstudie 1) op één hogeschool die allemaal gericht waren op zelfmanagementinnovaties.	Via een procesbenadering wordt getracht inzicht te verkrijgen in het onderzoeksproces van idee tot implementatie.
Deelstudie 3: Strategieën om te interacteren met eindgebruikers in de praktijkcontext.	Op welke wijze kan participatie van doelgroepen worden bevorderd in eHealthinnovatie projecten waarin design en gezondheidszorg samenwerken?	Vanuit het onderzoeksimpact en marketing-perspectief is gekeken naar meervoudige waardecreeatie, waarbij de focus is gelegd op het betrekken en betrokken houden van de eindgebruiker.	Meervoudige casestudie met tien projecten, waarin ontwerponderzoekers en gezondheidszorgonderzoekers werkten aan eHealth toepassingen.	De studie gaat specifiek in op strategieën die bevorderend zijn bij het betrekken en betrokken houden van eindgebruikers voor wie de innovatie bedoeld is.
Deelstudie 4: Handelingen tot veranderingen.	Op welke wijze dragen studenten op hogescholen bij aan het innoveren in van specifieke praktijken?	De theorie agency work (Meurs, 2021) is gebruikt om te kijken naar de handelingen die leiden tot implementatie van innovaties in specifieke praktijken.	Actieonderzoek aangevuld met interviews en documentenanalyse.	De studie is gericht op handelingen die kunnen leiden tot een succesvolle implementatie van innovaties.

1.4 Auteurschap

Als hoofdauteur van dit proefschrift ben ik betrokken geweest bij alle ontwikkelingsstadia van alle opgenomen artikelen en hoofdstukken. Tabel 1.2 geeft een overzicht van bijdragen van coauteurs aan de verschillende hoofdstukken. Alle hoofdstukken zijn gebaseerd op originele gegevens. Tabel 1.3 tenslotte geeft de publicatiestatus van de vier hoofdstukken weer.

Tabel 1.2: Overzicht van de bijdragen van de coauteurs (onderzoekers die zijn aangegeven met * zijn geen coauteurs, maar worden erkend in de dankbetuigingen van het paper).

	Hoofdstuk 1	Hoofdstuk 2	Hoofdstuk 3	Hoofdstuk 4	Hoofdstuk 5	Hoofdstuk 6
Conceptualisering	Andriessen Boon Moors Van der Veen	Andriessen Boon Moors Pol Van der Veen	Andriessen Boon Moors	Boon Van der Veen	Andriessen Boon Moors Munneke* De Groot*	Andriessen Boon Moors Van der Veen
Dataverzameling				Zielhuis		
Analyse		Greven*			De Groot*	
Feedback op het schrijven	Andriessen Boon Moors Van der Veen	Andriessen Boon Moors Pol Van der Veen	Andriessen Boon Moors Pol Van der Veen	Andriessen Boon Moors Van der Veen	Andriessen Boon Moors Munneke* Van der Veen	Andriessen Boon Moors Van der Veen

Tabel 1.3: Overzicht van artikelen en de publicatiestatus

Hoofdstukken	Publicatiestatus
Hoofdstuk 2	Van Beest W., Boon W.P., Andriessen D., Moors E.H.M., Van der Veen G., Pol H. (2020) ‘Successful implementation of self-management health innovations’, <i>Journal of Public Health</i> , 1-15.
Hoofdstuk 3	Van Beest W., Boon, W. P., Andriessen, D., Pol, H., van der Veen, G., Moors, E.H.M. (2022) ‘A Research Pathway Model for evaluating the implementation of practice-based research: The case of self-management health innovations’, <i>Research Evaluation</i> , 31(1), 24-48.
Hoofdstuk 4	Van Beest W., Boon, W.P., Andriessen, D., Zielhuis M., Van der Veen G., Moors E.H.M. (2023) ‘How to involve potential users in eHealth innovation; seven strategies from Healthcare and Design’, <i>Accepted 27 Jun 2023. Design for Health</i> .
Hoofdstuk 5	Van Beest W., Boon, W.P., Andriessen, D., Van der Veen G., Moors E.H.M. (2023) De rol van studenten bij het innoveren van de praktijk.

2. Succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties

2.1 Achtergrond

De toename van het aantal chronisch zieke patiënten en de stijgende zorgkosten maken het noodzakelijk om een evenwicht te bereiken tussen de vraag naar zorg en de capaciteit om deze zorg te kunnen leveren (Bodenheimer, Wagner & Grumbach 2002; Lorig & Holman 2003; Janssen & Moors 2013). Innovaties in de zorg zijn dringend nodig en van zelfmanagementinnovaties wordt veel verwacht (Bodenheimer et al. 2002, Lorig & Holman 2003; Jonkman, Schuurmans, Jaarsma, Shortridge-Baggett, Hoes & Trappenburg 2016). Zelfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg beogen patiënten toe te rusten met vaardigheden om optimaal te functioneren, bijvoorbeeld door monitoring of behandelingen aan te bieden via een smartphone of via eHealthapplicaties (Jonkman et al. 2016). Het voordeel van zelfmanagement is dat er minder bezoeken aan medische professionals nodig zijn (Adepoju, Bolin, Ohsfeldt, Phillips, Zhao, Ory & Forjuoh 2014; Ahn, Smit, Altpeter, Post & Ory 2015), het aantal onverwachte ziekenhuisopnames afneemt (Brady, Murphy, O'Colmain, Beauchesne, Daniels, Greenberg, House & Chervin 2013; Zwerink, Brusse-Keizer, Van der Valk, Zielhuis, Monninkhof, Van der Palen, Frith & Effing 2014), en er een betere therapietrouw wordt bereikt (Denford, Campbell, Frost & Greaves 2013). Dit leidt uiteindelijk tot betere gezondheidsuitkomsten en lagere zorgkosten.

Tegen deze achtergrond is het niet verwonderlijk dat in onderzoek steeds meer aandacht is gekomen voor de ontwikkeling van zelfmanagementinnovaties (Barlow, Turner & Wright 2000; Hendy, Chrysanthaki, Barlow, Knapp, Rogers, Sanders, Bower, Bowen, Fitzpatrick, Bardsley & Newman 2012). Een deel van dit onderzoek heeft zich gericht op de kenmerken van zelfmanagement in de zorg en op het begrip van de betekenis van zelfmanagement als oplossing voor de gezondheidszorg. Lorig en Holman (2003) onderzochten patiëntkenmerken die zouden kunnen leiden tot een efficiënter gebruik van zelfmanagementinnovaties. Zij stelden zes zelfmanagementvaardigheden voor die patiënten moeten ontwikkelen: probleemoplossend vermogen, het kunnen nemen van besluiten, het benutten van (verschillende) bronnen, het vormen van een partnerschap tussen patiënt en zorgverlener, het plannen van de benodigde stappen en het vinden van passende oplossingen bij de situatie. Daarbij benadrukten ze 'self-efficacy' als een mogelijk mechanisme waardoor zelfmanagementinnovaties voor patiënten kunnen werken. Ryan en Sawin (2009) beschrijven drie patiëntgerelateerde factoren voor het functioneren van zelfmanagement in de gezondheidszorg: het vergroten van kennis en overtuigingen, de regulering van vaardigheden en bekwaamheden, en sociale facilitering. Een derde groep van literatuur heeft gekeken naar factoren die nodig zijn om zelfmanagement te organiseren op het niveau van zorgorganisaties en van het zorgsysteem. Een voorbeeld is het Chronic Care

Model dat gericht is op het verbeteren van de zorg voor chronisch zieken en is ontwikkeld door Wagner, Austin en Von Korff (1996). Zij definiëren zes factoren: het gezondheidssysteem, beslissingsondersteuning, zelfmanagementondersteuning, hulpmiddelen vanuit de gemeenschap, het ontwerp van het zorgverleningssysteem en de klinische informatiesystemen. Grey, Knafl en McCorkle (2006) richtten zich op zelf- en gezinsmanagement, maar namen naast bijvoorbeeld individuele factoren ook het systeemniveau mee. Er is dus een breed scala aan gezondheidsmodellen voor zelfmanagement gepresenteerd die factoren omvatten variërend van patiënt-tot systeemkenmerken, alsmede voor de noodzakelijke veranderingen in de gezondheidszorg. De implementatieprocessen van zelfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg en de factoren die dergelijke processen bevorderen, hebben in deze modellen echter aanzienlijk minder aandacht gekregen. We weten daardoor minder over de implementatie van zelfmanagementinnovaties in specifieke praktijken of organisaties (Gray, Hunt, Lorimer, Anderson, Benzeval & Wyke 2011; Macdonald, Rogers, Blakeman & Bower 2008). Wij definiëren implementatie als het daadwerkelijke gebruik of de integratie van een innovatie binnen een specifieke setting in een organisatie (Rabin, Brownson, Haire-Joshu, Kreuter & Weaver 2008).

Het doel van dit artikel is om te bestuderen welke factoren bijdragen aan een succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties op gezondheidsgebied. Uit het bovenstaande korte overzicht blijkt dat er in de literatuur geen volwaardig conceptueel model is gepresenteerd dat implementatiesucces kan verklaren. Daarom waren we eerst geïnteresseerd in het vastleggen van individuele factoren die in een breed scala van disciplines zijn onderzocht. Met betrekking tot implementatie wilden wij de volgende aspecten bestuderen (1) processen van benutting van kennis in onderzoeksprojecten en van overdracht van kennis van onderzoek naar de praktijk, (2) de innovatie- en ontwikkelingsprocessen van zelfmanagementproducten en -diensten, en (3) het adoptieproces van patiënten en zorgverleners. Om deze drie elementen te kunnen beschouwen hebben we academische literatuur bestudeerd op het gebied van: (1) onderzoeksimpact, (2) innovatiestudies, en (3) marketing en verzamelden we factoren die de implementatie van zelfmanagementinnovaties verklaren. Dit overzicht van factoren verzameld over verschillende disciplines resulteerde in een conceptueel model. Vervolgens onderzochten we in hoeverre dit model hielp bij het verklaren van implementatiesucces door het toe te passen in een kwalitatieve meervoudige casestudie. Uiteindelijk willen we de volgende onderzoeksvraag beantwoorden: *welke factoren spelen een rol bij een succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg?*

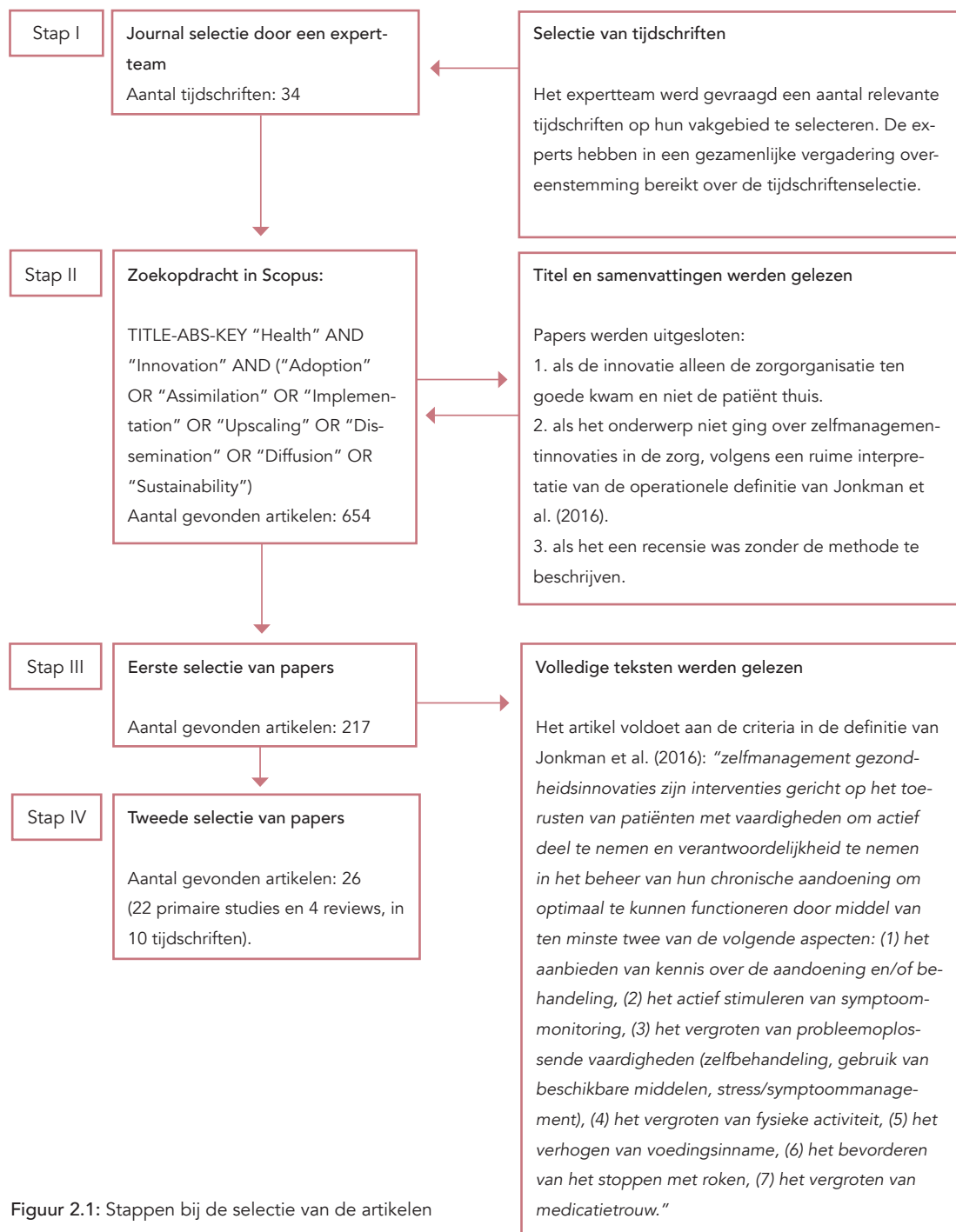
Het resterende deel van de paper verloopt als volgt: het volgende deel presenteert een narratieve review vanuit onderzoeksimpact-, innovatiestudies- en marketingliteratuur. Deze narratieve review resulteert in een conceptueel model dat we hebben gebruikt als input voor de kwalitatieve meervoudige casestudie. Het deel over de methode licht de methodologie van de kwalitatieve meervoudige casestudie toe. De resultatensectie geeft de resultaten en analyse van deze kwalitatieve meervoudige casestudie, gevolgd door de conclusiesectie en een discussiesectie waarin wordt gereflecteerd op de bevindingen, beperkingen en richtingen voor toekomstig onderzoek.

2.2 Narratieve review

Wij hebben een narratieve review uitgevoerd in onderzoeksimpactstudies, innovatiestudies en marketingstudies (Green, Johnson & Adams 2006) om factoren te onderzoeken die verband houden met de implementatie van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement. Narratieve reviews van de academische literatuur zijn gericht op het tonen van een breed perspectief op een onderwerp en worden gebruikt om studies met elkaar te verbinden met het oog op herinterpretatie of het vinden van een verband (Green et al. 2006). Wij volgden het vastgestelde protocol voor het uitvoeren van narratieve reviews zoals ontwikkeld door Green et al. (2006). Een multidisciplinair expertteam van innovatiewetenschappers (EM, WB), onderzoeksimpactonderzoekers (DA) en marketingonderzoekers (GvV, HP) werd samengesteld om de wetenschappelijke disciplines te vertegenwoordigen. De identificatie van specifieke publicaties maakte deel uit van het gezamenlijke onderzoeksproces dat door het expertteam op basis van consensus werd uitgevoerd.

2.2.1 Selectie van papers voor de narratieve review

De selectie van de papers gebeurde in vier stappen (I-IV, figuur 2.1).



Figuur 2.1: Stappen bij de selectie van de artikelen

Stap I: Selectie van tijdschriften

Het expertteam werd gevraagd een aantal relevante tijdschriften voor hun vakgebied voor te stellen. Het aantal marketingtijdschriften (n=19) was hoger dan het aantal innovatiestudies- (n=9) en onderzoeksimpacttijdschriften (n=6). De marketingexperts verwachtten in de belangrijkste tijdschriften in hun vakgebied geen tot weinig papers te vinden over zelfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg, waardoor ze het aantal tijdschriften wilden uitbreiden om mogelijk relevante papers te vinden in minder bekende tijdschriften. De experts werden het in een gezamenlijke bijeenkomst eens over de definitieve selectie van tijdschriften. Aan het eind van stap I hadden we een verzameling van 34 tijdschriften (zie aanvullende tabel 1 en 2, bijlage 2.1).

Stap II: Het zoekproces in tijdschriften

De tijdschriften werden doorzocht met behulp van de bibliografische databank Scopus door te zoeken op de titel, het abstract en de trefwoorden van de artikelen (figuur 2.1, stap II). We gebruikten het bredere trefwoord "health" in plaats van "self-management" omdat we ook publicaties over zelfmanagementinnovaties wilden opnemen die het woord niet expliciet gebruiken. Greenhalgh, Robert, Macfarlane, Bate en Kyriakidou (2004) inspireerden ons door woorden te selecteren voor de implementatie van zorginnovaties. Wij gebruikten een ruimere selectie dan "implementation", omdat wij ervan uitgingen dat verschillende termen worden gebruikt om de processtappen in verband met implementatie te beschrijven. De experts hebben in een gezamenlijke bijeenkomst overeenstemming bereikt over de selectie van de trefwoorden. De zoekopdracht leidde tot een selectie van 654 bronnen.

Stap III: Eerste selectieronde en beoordeling

Ons doel was om publicaties te identificeren die conceptueel of empirisch bijdroegen aan het begrip van de implementatie van zelfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg. Studies werden gescreend op titel/abstract door de hoofdonderzoeker om mogelijke relevante publicaties over de implementatie van zelfmanagementinnovaties te selecteren. Met de 654 publicaties uit stap II hebben we de documenten gescreend en niet-relevante primaire studies uitgesloten die geen aandacht besteedden aan zelfmanagementinnovaties. Ook hebben we reviews die hun methoden niet beschreven uitgesloten. In deze fase hanteerden we een ruime interpretatie van de operationele definitie van zelfmanagementinnovaties. We hanteerden de definitie die Jonkman et al. (2016 p. 35) geven: *"zelfmanagementinnovaties zijn interventies, die erop gericht zijn patiënten toe te rusten met vaardigheden om optimaal te functioneren door middel van ten minste twee van de volgende aspecten: (1) het aanbieden van kennis over de aandoening en/of behandeling, (2) het actief stimuleren van symptoommonitoring, (3) het vergroten van probleemoplossende vaardigheden (zelfbehandeling, gebruik van beschikbare middelen, stress/symptoommanagement), (4) het vergroten van fysieke activiteit, (5) het verbeteren van de voedingsinname, (6) het bevorderen van het stoppen met roken, (7) het vergroten van medicatietrouw."* Deze definitie gaat over zelfmanagementinnovaties bij chronische aandoeningen. Als

validatiestap beoordeelden de experts in een expertbijeenkomst van elk van de drie wetenschappelijke disciplines willekeurig geselecteerde abstracts op de criteria van Jonkman et al. (2016) en bespraken de uitkomst samen met de hoofdonderzoeker. Deze discussies ondersteunden de hoofdonderzoeker bij het verfijnen van de selectie van de 654 abstracts. Aan het eind van stap III produceerden we een lijst van 217 bronnen. Voor deze bronnen werden volledige teksten opgehaald.

Stap IV: Tweede ronde selectie en beoordeling van documenten

De volledige teksten zijn door de hoofdonderzoeker opnieuw beoordeeld aan de hand van de definitie van zelfmanagement van Jonkman et al. (2016) waarbij gesteld werd dat de innovatie ten minste twee van de zeven in de definitie genoemde aspecten moest bevatten. De papers werden vervolgens beoordeeld op de vraag of het onderzochte fenomeen een innovatie betrof. Hiervoor gebruikten we de volgende definitie van Moors (2013 p. 7): *“innovatie is de succesvolle ontwikkeling en toepassing van kennis en technologie in de vorm van nieuwe technologieën, producten, processen, praktijken en diensten.”* Aan het eind van het proces produceerden we een lijst van 26 bronnen waarvan vier literatuurreviews. In een expertbijeenkomst hebben de deelnemers de resultaten besproken en gevalideerd.

2.2.2 Analyse van de 26 publicaties

De analyse bestond ten eerste uit close reading, waarna we open gecodeerd hebben met behulp van Atlas-ti software (versie 8.4.15). Op basis van deze eerste inductieve codering ontwikkelden we een algemeen kader van categorieën voor selectieve codering in een volgende stap in het coderingsproces, het deductief lezen van data, dat bekend staat als ‘abductie’ om verdere details in onze data te bekijken (Tavory & Timmermans 2014). Voor de consistentie in het coderen codeerde één andere onderzoeker willekeurig geselecteerde factoren tot de uiteindelijke categorieën (zie aanvullende tabel 3 bijlage 2.2). De twee onderzoekers bespraken het coderen in een iteratieve exercitie. Er kwamen geen significante inconsistenties naar voren. De uiteindelijke categorieën vormden de basis voor het conceptuele model dat we gebruikten om factoren te verkennen die bijdragen aan succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties (zie tabel 2.1).

2.2.3 Factoren die bijdragen aan implementatie

Op basis van de analyse van de 22 primaire studies en de vier systematische reviews hebben we een conceptueel model ontwikkeld (tabel 1) met negen factoren voor de implementatie van zelfmanagementinnovaties op het gebied van gezondheid: (1) betrokkenheid van eindgebruikers, (2) betrokkenheid van lokale en zakelijke partners, (3) betrokkenheid van belanghebbenden vanuit het grotere systeem, (4) op maat maken van de innovatie, (5) benutten van meerdere disciplines, (6) feedback over de doeltreffendheid, (7) beschikbaarheid van een haalbaar businessmodel, (8) aanpassing aan organisatorische veranderingen, en (9) anticiperen op veranderingen die nodig zijn in het zorgsysteem.

Wij constateerden dat de factoren verband houden met twee dimensies: toepassingscontexten en aspecten van het implementatieproces. We hebben vastgesteld dat de factoren verband kunnen houden met verschillende toepassingscontexten, zoals verschillende soorten actoren, namelijk eindgebruikers, de organisaties of het gezondheidszorgsysteem als geheel, en met verschillende aspecten, namelijk betrokkenheid, ontwikkeling en gebruik. Het conceptuele kader in tabel 2.1 presenteert de factoren die uit de review naar voren zijn gekomen.

Tabel 2.1: Conceptueel model voor implementatie van zelfmanagementzorginnovaties; de getallen staan voor het aantal keren dat een factor of onderliggende factor in de papers voorkomt. De hoofdfactor is geen som van de onderliggende factoren, omdat sommige papers alleen de hoofdfactoren vermeldden en niet de onderliggende specificaties.

Context van toepassing / Aspect van het uitvoeringsproces	Gebruiker	Organisatie	Systeem
Betrokkenheid	Betrokkenheid van eindgebruikers (n=17) • Behoeftte van gebruikers aan passende innovaties (n=6) • Verbetering van de situatie van de gebruiker (n=3) • Rekening houden met de ervaringen van patiënten (n=3) • Betrokkenheid van patiënt- en personeel (n=5)	Betrokkenheid van lokale en business partners (n=7) • Inbedding in het lokale systeem (n=2) • Kennisgedreven partnerschappen (n=2) • Continuïteit of betrokkenheid van partnerschappen (n=2) • Netwerken tussen organisaties (n=3)	Betrokkenheid van stakeholders vanuit het grotere systeem (n=4) • Een visie ontwikkelen en ondersteunen (n=1) • Segmentatie van verschillende belanghebbenden (n=1)
Ontwikkeling	Op maat maken van de innovatie (n=16) • Functionaliteit van de innovatie (n=3) • Complexiteit en technische problemen (n=3) • Individualisering van oplossingen (n=6) • Domesticatie (n=2) • Heruitvinding (n=4) • Integratie in persoonlijke gewoonten (n=5)	Benutten van meerdere disciplines (n=7) • Verschillende disciplines in het team (n=2) • Gedeelde visie van het team (n=1) • Bemiddeling tussen fasen (n=1) • Colocatie van disciplines (n=1)	Feedback over de doeltreffendheid (n=12) • Verslaglegging van ervaringen (n=2) • Meting van de doeltreffendheid (n=6) • Personele, financiële, technologische en materiële middelen (n=2) • Pragmatisme van de opzet van de evaluatie (n=2) • Kwaliteit van de methoden om het effect te beoordelen (n=1)

Gebruik	Aanwezigheid van een haalbaar business model (n=14) • Kosten voor individuele gebruikers (n=3) • Aanpassing aan kenmerken en voorkeuren van de gebruiker (n=7) • Belangstelling van de gebruiker voor gezondheid (n=2) • Invloed van familie en vrienden (n=3)	Aanpassen aan organisatorische veranderingen (n=23) • Verandering in rol en/of routine van de zorgverlener (n=18) • Coördinatie nodig (n=5) • Steun nodig van familie en/of naasten (n=6) • Beschikbaarheid van technologische hulpmiddelen (n=7) • Onderwijs en opleiding nodig (n=14)	Anticiperen op veranderingen die nodig zijn in het zorgsysteem (n=12) • Druk van de overheid om R&D inspanningen te stimuleren (n=3) • Dekking van de gezondheidszorg (n=1) • Wettelijke vereisten (n=2) • Kostenvermindering door zelfmanagement (n=2)
---------	--	--	---

We gaan in de onderstaande tekst dieper in op de factoren aan de hand van de drie verschillende aspecten (betrokkenheid, ontwikkeling, gebruik) en bespreken per aspect de verschillende contexten (gebruiker, organisatie, systeem).

Betrokkenheid

De betrokkenheid van eindgebruikers, lokale of business partners en stakeholders in het bredere systeem (bijvoorbeeld de overheid of zorgverzekeraars) wordt gezien als belangrijk voor het implementatiesucces van zelfmanagementinnovaties. *Betrokkenheid van eindgebruikers* betreft de sleutelrol van eindgebruikers bij het overdragen en uitdragen van “tactical data” en “tacit knowledge” met betrekking tot hun eigen situatie en ervaring met een innovatie (Papa, Mital, Pisano & Del Giudice 2018). Hun ervaringsgerichte en creatieve inbreng kan ontwikkelaars helpen bij het ontwerpen van hun innovaties. Een iteratieve en gebruikersgerichte aanpak zal ook helpen om aan te sluiten bij de normen en waarden van de gebruikers (Greenhalgh, Wherton, Papoutsis, Lynch, Hughes, A’Count, Hinder, Proctor & Shaw 2018). Bij de *betrokkenheid van lokale of business partners* gaat het om de steun van organisaties binnen en buiten het zorgsysteem. Papa et al. (2018) geven aan dat strategische, kennisgedreven partnerschappen tussen bedrijven in de gezondheidszorg en met zogenoemde “lead users” een belangrijke factor zijn voor het succes van een innovatie. Tot slot is een belangrijke factor in de systeemcontext de *betrokkenheid van stakeholders vanuit het grotere systeem*, zoals nationale en lokale (overheids)organisaties als zorgverzekeringen en subsidieverstrekkers, gedurende het gehele innovatieproces vanaf de ontwerp- of conceptfase. Belangrijke stakeholders moeten begrijpen waarom een zelfmanagementinnovatie van belang is, waarom het proces van ontwikkeling en implementatie expliciet aandacht behoeft, en wat de voordelen zijn voor henzelf en voor het systeem als geheel. Als stakeholders tijdens de ontwikkeling van een innovatie hun waarden, motieven, capaciteiten en overtuigingen verwoorden, sluit de innovatie beter aan bij de context van de stakeholders. Als de innovatie beter aansluit bij hun belangen, is de kans groter dat implementatiesucces wordt behaald (Greenhalgh et al. 2018).

Ontwikkeling

Zelfmanagementinnovaties ondergaan continue een ontwikkeling en worden op maat gemaakt tijdens zelfmanagementinnovatieprojecten. Het *op maat maken van de innovatie* gaat over hoe een innovatie, en ook de communicatie en informatie over de technologie of het product, moet worden aangepast aan elke individuele patiënt (Nakrem et al. 2018). De mate waarin patiënten kenmerken van een product waarderen, kan per patiënt verschillen. Sommige patiënten willen bijvoorbeeld niet dat hun hulpmiddel zichtbaar is omdat het stigmatiserend of ongemakkelijk is, terwijl anderen het niet erg vinden zolang het hen helpt hun dagen te managen. Voor de adoptie en implementatie door individuen moet de innovatie op maat worden gemaakt om ervoor te zorgen dat deze past bij de gebruikerspraktijken en individuele benaderingen van zelfmanagement (Sanders et al. 2012). De ontwikkeling en implementatie van zelfmanagementinnovaties vereist *het benutten van meerdere disciplines* zoals zorgprofessionals, ontwerpers, technici, management, technisch, financieel en juridisch personeel (Shulman et al. 2016). Om de samenwerking in het team te waarborgen, is bemiddeling nodig tussen de verschillende disciplinaire achtergronden en middelen die worden ingezet voor het projectontwerp, de planning, de implementatie en de uitvoering van het project om daarmee een gedeelde visie binnen het team te creëren (Barlow, Bayer & Curry 2006). Het helpt als zorgprofessionals en het technische team zich op dezelfde locatie bevinden, zodat de technische kwesties voortdurend kunnen worden opgelost (Greenhalgh et al. 2018). Tot slot gaat ontwikkeling van innovaties in het zorgdomein samen met *feedback over de doeltreffendheid*. Dit geldt vooral voor ontwikkelaars die kiezen voor een marketingtraject gericht op opname van de innovatie in publieke zorgregelingen en een vergoeding door zorgverzekeraars. Opname in deze dekkingsregelingen vereist bewijs over (kosten)effectiviteit. Streng en gestandaardiseerde assessments kunnen echter leiden tot innovaties die onaantrekkelijk zijn. Gestandaardiseerde elementen van trials, zoals een wervingsproces voor deelnemers, worden als problematisch ervaren voor lokale implementatieprocessen. In één studie waren lokale managers van mening dat de evaluatie een “one-size-fits-all”-aanpak vereiste. De focus van de aanpak zou moeten voldoen aan de onderzoeksdoelstellingen in plaats van aan de behoeften van de lokale gezondheidszorgorganisatie. Zorg op afstand was zinvol voor lokale organisaties en zou bij een “one size fits all”-aanpak verder opgeschaald en volgehouden kunnen worden (Peine en Moors 2015). Voldoende menselijke, financiële, technologische en materiële middelen zijn nuttig voor de evaluatie van op maat gemaakte zelfmanagementinnovaties, waarbij nieuwe methoden nodig zijn om de effectiviteit te meten en de impact te beoordelen.

Gebruik

Een derde belangrijk aspect voor de implementatie van zelfmanagementinnovaties is het gebruikaspect. *Aanwezigheid van een haalbaar businessmodel* is gerelateerd aan de context van de eindgebruikers. In veel zelfmanagementinnovatieprojecten worden eindgebruikers gezien als klanten die verantwoordelijk zijn voor hun zorgmanagement, inclusief het maken van een keuze voor ondersteunende middelen en het betalen

of beheren van de kosten. Ondernemers in de gezondheidszorg zijn afhankelijk van de kenmerken en voorkeuren van patiënten, de invloed van familie en vrienden en hun belangstelling voor gezondheidszorg, en de patiënten die kennis hebben van de voordelen van de innovatie. De implementatie van een innovatie vereist *aanpassing aan organisatorische veranderingen*, omdat zelfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg moeten worden opgenomen in de routines van patiënten, zorgprofessionals, familieleden en behandelingsprogramma's. Bovendien zijn deze innovaties (meestal technologieën) afhankelijk van menselijke relaties waarbij ook verschillende disciplines een rol spelen (Shaw et al. 2017). Er is dus een nieuwe organisatorische manier van werken nodig, waarin de verantwoordelijkheid voor het omarmen van de innovatie wordt gedeeld en niet wordt overgelaten aan individuele zorgprofessionals en hun patiënten (Nakrem et al. 2018).

De professionele praktijk is in de eerste plaats gericht op het leveren van gepersonaliseerde zorg in plaats van het implementeren van een technologie (Shaw et al. 2017). Naast benodigde veranderingen in de zorgorganisatie is vaak ook verandering nodig in de manier waarop de zorg rondom individuele patiënten wordt georganiseerd door familie, vrienden en mantelzorgers. Voor de implementatie van veel zelfmanagementinnovaties wordt ervan uitgegaan dat er een groep familieleden en/of vrienden is, die dicht bij de patiënt wonen, in staat zijn om te helpen met technologische oplossingen en bereid zijn om mee te werken aan de zorg voor de patiënt (Greenhalgh et al. 2018). Door in die gevallen technologie te introduceren in plaats van de patiënt te empoweren, kan de patiënt bijvoorbeeld nog afhankelijker worden van mantelzorgers (Shaw et al. 2017). Mede daarom is het belangrijk dat de patiënt en zijn of haar directe sociale netwerk de kans krijgen om vertrouwd te raken met de innovatie voordat deze daadwerkelijk nodig is (Peine en Moors 2015). Vaak kunnen patiënten hun zorg niet zonder hulp van anderen regelen en is er tijd nodig om de innovatie ook in de routines van de patiënt op te nemen. Tot slot is een belangrijke factor in de systeemcontext het *anticiperen op veranderingen die nodig zijn in het zorgsysteem*.

De implementatie van zelfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg vereist vaak beleidswijzigingen, die financiële, juridische en politieke uitdagingen met zich meebrengen. Zelfmanagementinnovaties zijn alom aangeprezen als methoden om de kosten van de gezondheidszorg te verlagen. De kosten van de vereiste veranderingen voor de implementatie van een zelfmanagementinnovatie in het zorgsysteem, zoals het opstellen en beheren van beleidsdocumenten en het aanpassen van regelgeving, vergen echter ook veel geld en inspanning (Walters, Adams, Nieboer & Bal 2012).

De vraag of zelfmanagementinnovaties daadwerkelijk minder kosten, is niet eenvoudig te beantwoorden vanwege mogelijk doorlopend maatwerk, de extra ondersteuning die nodig is in de zorgverlening, en opschalingsproblemen in verband met het personaliseren van de zorginnovatie. Verwachte kostenreductie door het verminderen van opnames wordt vaak niet gerealiseerd vanwege de complexiteit van vergoedingsmechanismen en omdat casemanagement vaak niet klaar is voor het volledig vermijden van opnames

in ziekenhuizen of verzorgingshuizen (Greenhalgh et al. 2018). Naast deze uitdagingen kan druk van nationale en lokale overheden de manier waarop zorgprofessionals de noodzaak van nieuwe technologie percipiëren sterk beïnvloeden (Hendy et al. 2012).

De narratieve review leverde inzichten op in de succesfactoren met betrekking tot de implementatie van zelfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg. In de volgende paragrafen wordt de meervoudige casestudie beschreven met als doel de hierboven geïdentificeerde factoren te bestuderen in concrete zorginnovatieprojecten op het gebied van zelfmanagement.

2.3. Methode

Op basis van het in het vorige hoofdstuk (2.2.3) ontwikkelde conceptuele model hebben wij de (succesvolle) implementatie van zelfmanagementinnovaties op gezondheidsgebied onderzocht in een kwalitatieve meervoudige casestudie (Stake 1995; Yin 2009), op basis van semigestructureerde interviews en een documentanalyse.

2.3.1 Caseselectie

Voor deze meervoudige casestudie selecteerden we negen onderzoeksprojecten van Hogeschool Utrecht (zie tabel 2.2). De Nederlandse Hogescholen (UASs) streven naar onderzoek dat direct bijdraagt aan de praktijk, methodisch grondig en ethisch verantwoord is (Pijlman, Andriessen, Goumans, Jacobs, Majoor, Cornelissen & Van Gennip 2017). Wij definiëren praktijkgericht onderzoek aan hogescholen als een co-creatieproces waarbij de implementatie van resultaten in de praktijk tot stand komen vanuit de integratie van onderzoeksresultaten gedurende het hele proces door middel van activiteiten, interventies en interacties met stakeholders (McColl-Kennedy, Vargo, Dagger, Sweeney & Van Kasteren 2012). Aangezien implementatie een integraal onderdeel is van praktijkgericht onderzoek, is het bestuderen van casussen van hogescholen interessant in relatie tot het proces van succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties. We richtten ons op één hogeschool omdat dit ervoor zorgde dat de institutionele inbedding van de onderzoeksprojecten min of meer gelijk bleef. Regionale inbedding en nauwe banden met het bedrijfsleven en organisaties is belangrijk voor hogescholen omdat zij via deze verbindingen kunnen bijdragen aan regionale ontwikkeling door het opbouwen van regionale coalities en verbanden (Jongbloed 2010). Casussen werden geselecteerd uit de projectdatabases van subsidieverstrekken en de website van de onderzochte hogeschool. Beschrijvingen van alle gevonden projecten werden door de hoofdonderzoeker beoordeeld om te bepalen of het project ging over zelfmanagement volgens de definitie van Jonkman et al. (2016, zie figuur 2.1, stap III). De casusselectie werd gevalideerd door discussie tussen de expertgroep en de hoofdonderzoeker.

Tabel 2.2: Beschrijving van de negen casussen. Een meer gedetailleerde beschrijving staat in tabel 4, bijlage 2.3.

Project	Doel van het project	Type innovatie
1	Project om kennis en vaardigheden op het gebied van zelfmanagement en chronische pijnrevalidatie te ontwikkelen en samen te brengen.	Interventie instrument
2	Project ter verbetering van een app met een zelfmanagementprogramma voor mensen met knie- en heupartrose.	Smartphone app
3	Project om consensus te creëren over het concept communicatievermogen en de ontwikkeling van bruikbare instrumenten om het communicatievermogen in kaart te brengen.	Gespreksinstrument
4	Project voor co-ontwerp en co-evaluatie van technologische interventies voor personen met een licht verstandelijke beperking of autisme.	Tools om zelfmanagement te stimuleren
5	Project ter optimalisering van een app voor het monitoren van baby's met behoefte aan fysiotherapie, ontwikkeld in een eerder project, met passende implementatiestrategieën en businessmodellen.	App

6	Project om een sprekend touchscreen te ontwikkelen, waarmee beperkt gezondheidsbewuste patiënten zelfstandig de Patiënt Specifieke Klachtenlijst (PSK) kunnen invullen.	Sprekende touchscreen
7	Project voor de ontwikkeling van een instrument voor fysiotherapeuten om patiënten na een beroerte actief te krijgen en te houden.	Monitoringstool
8	Project voor de ontwikkeling van een innovatieve benadering van sociale netwerken en e-learning gericht op polyfarmaciebeheer, ter ondersteuning van informele en formele zorgverleners van senioren met dementie. Senioren zullen worden ondersteund in hun medicatietrouw met behulp van sensortechnologie en slimme pillendoosjes. Het instrument is een digitaal platform dat informele zorgverleners, medische professionals, apothekers en de senioren met dementie samenbrengt.	Digitaal platform
9	Project voor de ontwikkeling van een mHealth-interventie voor COPD-patiënten.	mHealthinterventie

2.3.2 Implementatiesucces

Bij het meten van implementatiesucces definiëren wij implementatie als het daadwerkelijke gebruik of de integratie van een innovatie binnen een specifieke setting in een organisatie (Rabin et al. 2008). In deze studie voldoet een project met implementatiesucces aan ten minste één van de volgende criteria: (1) de innovatie wordt gebruikt in een specifiek programma van ten minste één organisatie door de eindgebruikers zelf, (2) de innovatie wordt geïntegreerd in dagelijkse routines van eindgebruikers in een specifieke setting in- of gerelateerd aan een organisatie, (3) de innovatie wordt op de markt gebracht via een (zorg)ondernemer of uitgever, (4) de innovatie wordt beschikbaar gesteld in een organisatie waarbij het daadwerkelijke gebruik ook door de organisatie wordt gemonitord.

2.3.3 Gegevensverzameling

Voor de documentanalyse analyseerden we documenten van de projectwebsite of de openbare website van de hogeschool, zoals tijdlijnen, activiteiten, presentaties, publicaties, nieuwsartikelen en rapporten om inzicht te krijgen in de gerapporteerde uitkomsten en de activiteiten die tot deze uitkomsten hebben geleid. De semigestructureerde interviews werden afgenomen met de hoofdonderzoekers (promovendi of projectleiders) die betrokken waren bij het project van de geselecteerde zelfmanagementprojecten bij de hogeschool (n=9), zorgondernemers (n=3) en zorgprofessionals (n=4), alsmede andere onderzoekers met een andere expertise (co-design en informatiesystemen) dan de hoofdonderzoeker van het project (n=2). Daarnaast maakten we gebruik van zes evaluatie-interviews die na afloop van één van de projecten werden gehouden met zorgprofessionals. Semigestructureerde interviews boden de beste mogelijkheid om bij te dragen aan een begrip van de interactie van onderzoekers met hun innovatiecontext (Yin 1994). De geïnterviewden werd gevraagd te beschrijven hoe het project zich had ontwikkeld. Een topiclijst gebaseerd op de factoren uit de narratieve literatuurstudie (tabel 2.1) werd gebruikt om de interviews te structureren. Deze lijst bestaat uit items met betrekking tot de succesfactoren van- en belemmeringen voor de implementatie. De geïnterviewden werden aangemoedigd

om specifiek te zijn en voorbeelden te geven, maar het semigestructureerde karakter van de interviews maakte het ook mogelijk om aanvullende kwesties te onderzoeken.

2.3.4 Analyse

De gegevens werden in twee stappen geanalyseerd: (1) een gedetailleerde kwalitatieve within-case analyse en (2) een cross-caseanalyse (Stake 1995). De data-analyse volgde een abductieve benadering (Tavory & Timmermans 2014), wat betekent dat we de documenten en transcripten zowel inductief (beginnend met empirische gegevens) als deductief (voortdurend voorlopige resultaten vergelijken met het conceptuele model dat uit het overzicht van de literatuur voortvloeide) codeerden. De documenten en interviewtranscripten werden gelezen en de inhoud werd gemarkeerd met behulp van Atlas-ti software versie 8.4.15. Het coderen werd gedaan door de hoofdonderzoeker. De tweede stap van de analyse was het clusteren van alle relevante gegevens in de vorm van citaten uit zowel interviews als documenten. Per casus analyseerden we de aanwezigheid van de geselecteerde succesfactoren van de implementatie van zelfmanagementinnovaties en structureerden deze per project in aparte tabellen (Zie aanvullende tabel 5.1-5.9, bijlage 2.4). Vervolgens hebben we een cross-caseanalyse uitgevoerd en alle relevante gegevens geclusterd in een datamatrix met als doel te onderzoeken in hoeverre de in de literatuur gevonden factoren in staat zijn implementatiesucces te verklaren over verschillende casussen. Onze analyse was recursief, waarbij wij voortdurend van de specifieke gevallen naar het meer algemene gingen, met het doel overeenkomsten en patronen in de verschillende casussen vast te stellen. Daarnaast hebben wij de eerste resultaten besproken in vijf bijeenkomsten met het team van experts op het gebied van innovatiewetenschap (1, 2), marketing (3, 4) en onderzoeksimpact (5). De verscheidenheid aan gegevensverzamelingsmethoden en de gecombineerde en iteratieve methoden van gegevensanalyse maakten het mogelijk zowel situationele als theoretisch generaliseerbare bevindingen over succesfactoren te genereren.

2.4 Resultaten

Het doel van dit artikel is om te bestuderen welke factoren bijdragen aan een succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties. Dit deel presenteert de bevindingen van de kwalitatieve meervoudige casestudie. Het eerste deel beschrijft of de bestudeerde zelfmanagementinnovatieprojecten succesvol waren in termen van implementatie. Het tweede deel geeft op basis van de within-caseanalyse inzicht in de factoren volgens het conceptuele model: gericht op de betrokkenheidscontext, de ontwikkelingscontext en de gebruikscontext. Het derde deel is gebaseerd op de cross-case analyse en beschrijft in hoeverre de factoren hebben geleid tot een succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties in de casussen.

2.4.1 Implementatiesucces

Wij definiëren implementatie als het daadwerkelijke gebruik of de integratie van een innovatie binnen een specifieke setting in een organisatie (Rabin et al. 2008). Drie projecten (1, 2 en 3) bereikten een succesvolle implementatie van een zorginnovatie op het gebied van zelfmanagement. Tabel 2.3 presenteert de negen projecten en laat zien welke projecten een succesvolle implementatie hebben bereikt op het moment van de gegevensverzameling, gerelateerd aan de implementatiecriteria zoals genoemd in het methodehoofdstuk. Het ontwikkelde interventie-instrument uit project 1 wordt gebruikt en geïntegreerd in één van de partnerorganisaties en in één organisatie die geen partner was. De ontwikkelde app in project 2 is geïntegreerd in het bestaande onlinesysteem van een organisatie met locaties in het hele land. Het instrument in project 3 wordt op de markt gebracht door een uitgever en gekocht door partnerorganisaties die tijdens het project enthousiast werden. De andere zes projecten zijn er op het moment van de gegevensverzameling nog niet in geslaagd hun innovatie te implementeren. In vier van de projecten (4, 5, 8 en 9) die nog geen succesvolle implementatie hebben bereikt, zijn een of meer projectleden nog steeds actief en in staat om de zelfmanagementinnovatie te implementeren.

Tabel 2.3: Uitvoeringssucces in de negen casussen

Project	Doel van het project	Type innovatie	Uitvoeringsfase van het product tijdens de gegevensverzameling	Succes met de uitvoering
1	Project om kennis en vaardigheden op het gebied van zelfmanagement en chronische pijnrevalidatie te ontwikkelen en samen te brengen.	Interventie-instrument	De innovatie wordt gebruikt in een specifiek programma van ten minste één organisatie door de eindgebruikers zelf.	Geïmplementeerde innovatie
2	Project ter verbetering van een app met een zelfmanagement-programma voor mensen met knie- en heupartrose.	App	De innovatie wordt beschikbaar gesteld in een organisatie waarbij ook het daadwerkelijke gebruik door de organisatie wordt gemonitord.	Geïmplementeerde innovatie

3	Project om consensus te creëren over het concept communicatievermogen en de ontwikkeling van bruikbare instrumenten om het communicatief vermogen in kaart te brengen.	Gespreksinstrument	De innovatie wordt via een (zorg) ondernemer of uitgever aan organisaties verkocht.	Geïmplementeerde innovatie
4	Project voor co-ontwerp en co-evaluatie van technologische interventies voor personen met een licht verstandelijke beperking of autisme.	Technologie om zelfmanagement te stimuleren	Er zijn meerdere prototypes beschikbaar voor onderzoek in vervolprojecten. Naar één van de prototypes is vraag vanuit de markt. De onderzoekers zoeken een ondernemer die het product op de markt wil brengen.	Geen implementatiesucces
5	Project ter optimalisering van een app voor het monitoren van baby's met behoefte aan fysiotherapie, ontwikkeld in een eerder project, met passende implementatiestrategieën en een businessmodel.	App	Er is een prototype en de onderzoekers werken aan een subsidieaanvraag voor vervolgonderzoek. Een van de zorgondernemers werkt samen met de zorgondernemer van Project 2 om de app in hun systeem te implementeren.	Geen implementatiesucces
6	Project om een sprekend touchscreen te ontwikkelen, waarmee patiënten met beperkte gezondheidsvaardigheden zelfstandig de Patiënt Specifieke Klachtenlijst (PSK) kunnen invullen.	Sprekende touchscreen	Er is een prototype van het product.	Geen implementatiesucces
7	Project voor de ontwikkeling van een instrument voor fysiotherapeuten om patiënten na een beroerte actief te krijgen en te houden.	Monitorings-tool	Er is een prototype van het product, waarbij de resultaten van deze studie geen effect lieten zien.	Geen implementatiesucces
8	Project voor de ontwikkeling van een innovatieve benadering van sociale netwerken en e-learning gericht op polyfarmaciebeheer, ter ondersteuning van informele en formele zorgverleners van senioren met dementie. Senioren zullen worden ondersteund in hun medicatietrouw met behulp van sensortechnologie en slimme pillendoosjes. Het instrument is een digitaal platform dat informele zorgverleners, medische professionals, apothekers en de senioren met dementie zelf samenbrengt.	Digitaal platform	Een definitief prototype wordt opgeleverd en de business partner is projectleider van dit project en beslist over de verdere ontwikkeling.	Geen implementatiesucces

9	Project voor de ontwikkeling van een mHealth-interventie voor COPD-patiënten.	mHealth-interventie	Er is een prototype van het product. De onderzoekers zoeken een ondernemer die het product op de markt wil brengen.	Geen implementatiesucces
---	---	---------------------	---	--------------------------

De interne analyse in het volgende hoofdstuk bespreekt de factoren die de implementatie van zelfmanagementinnovaties bevorderen.

2.4.2 Geïdentificeerde factoren

Op basis van de interne analyse bespreken we de factoren volgens het conceptuele model: gericht op de betrokkenheidscontext, de ontwikkelingscontext en de gebruikerscontext.

Factoren gerelateerd aan betrokkenheid

De volgende factoren houden verband met betrokkenheid: betrokkenheid van eindgebruikers, betrokkenheid van lokale of business partners, en betrokkenheid van stakeholders vanuit het grotere systeem. Bij alle negen projecten waren eindgebruikers gedurende een deel van het onderzoeksproject betrokken.

De mate waarin de onderzoekers de betrokkenheid van de eindgebruikers hebben toegepast varieert. Eén van de projecten (project 3) maakte gebruik van co-design voor de functionaliteit en gebruiksvriendelijkheid van de tool. Andere projecten omvatten een iteratief co-creatieproces met evaluatiecycli met betrokken eindgebruikers (projecten 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 en 9), maar ook in deze onderzoeksprojecten was de betrokkenheid beperkt. Dit wordt geïllustreerd in het volgende citaat: *“De belangrijkste keuzes zijn gemaakt in de co-creatie, maar je hebt natuurlijk ook keuzes in de clustering van de data. Het clusteren werd gedaan door het projectteam. Het was waardevol geweest als we in die fase ook patiënten en behandelaars hadden betrokken, maar dat zou het proces te veel vertragen. Het was dus vooral een praktische overweging”* (onderzoeker project 1). Tegelijkertijd benadrukken zorgprofessionals het belang van het betrekken van het werkveld tijdens het proces: *“Wat je vaak ziet is dat zorgondernemers of ondernemers uit andere gebieden zorginnovaties introduceren omdat ze denken dat ze weten hoe ze de zorgsector moeten innoveren. Maar 90% van de innovaties in de zorg wordt niet geïmplementeerd. Wil je innovaties bruikbaar maken voor de zorgpraktijk, dan moet de vraag naar de innovatie vanuit het werkveld komen en dan moet het werkveld ook kunnen zeggen wat wel en niet werkt. De innovatie en de nieuwe manier van werken worden dan veel gemakkelijker geaccepteerd, omdat het beter aansluit bij de behoeften van de patiënten en zorgverleners. Het is niet erg als het proces wat langer duurt, want de innovatie is ontwikkeld in een onderzoeksproject met betrokkenheid van een hogeschool”* (zorgprofessional project 5). Het citaat toont het belang van onderzoek in co-creatie.

In alle gevallen werkten de onderzoekers samen met verschillende partners, maar niet specifiek met lokale of regionale partners. In acht projecten was een businesspartner

betrokken om tot een realistisch idee te komen over de ontwikkeling van een eindproduct met als doel de innovatie te implementeren en eventueel op te schalen: *“Tijdens het project vonden we het voor de voortzetting van de app na de implementatie belangrijk om een beheerder voor het webportaal te vinden”* (onderzoeker project 2). De betrokkenheid van een businesspartner aan het begin van het project is geen garantie voor een succesvolle samenwerking aan het eind (projecten 5 en 6), maar het is toch nuttig om inzicht te krijgen in de mogelijkheden en onmogelijkheden. Bovendien kan de businesspartner of ondernemer ook een andere prioriteit hebben: *“De tool is nu veel te duur voor de markt. Onze businesspartner gaf aan dat als je kleine hoeveelheden produceert, het product duurder wordt. Dat is logisch, maar het is twee keer zo duur geworden als ingeschat. Dat heeft ook te maken met het feit dat onze partner mooie dingen wil maken. Het ziet er mooi uit, maar het had voor mij niet uitgemaakt als het wel had gewerkt, maar er niet zo mooi had uitgezien.”* In project 2 is de businesspartner eigenaar van een franchisebedrijf waarin de innovatie is geïmplementeerd: *“We hebben de app in de markt gezet, dus we hebben ervoor gezorgd dat andere fysiotherapiepraktijken er ook gebruik van kunnen maken. Zij zijn eigenlijk de klanten. En we zorgen er ook voor dat de app op al onze eigen locaties beschikbaar is en gebruikt kan worden”* (businesspartner project 2). Dit citaat laat zien dat de betrokkenheid van een partner met een groot netwerk helpt bij de implementatie van de zelfmanagementinnovatie en dat dit ervoor zorgt dat er een vervolg komt op de ontwikkeling van de tool.

Bij zes van de negen projecten waren stakeholders zoals patiëntenverenigingen betrokken. Voor de onderzoekers was het moeilijk om een zorgverzekeringspartner te betrekken. Vijf van de onderzoekers probeerden zorgverzekeraars bij het begin van het project te betrekken, maar zonder succes: *“Het betrekken van zorgverzekeraars was het moeilijkst. Ze zeiden eigenlijk dat we eerst met resultaten moesten komen en als de resultaten positief waren, wilden ze verder praten”* (project 2). Twee van de betrokken businesspartners (projecten 2 en 8) en één van de zorgpartners (project 5) hadden wel contact met één of meer zorgverzekeringpartners. De businesspartner in project 2 gaf aan: *“Met betrekking tot de implementatie van hulpmiddelen zijn er verschillende barrières in het proces, bijvoorbeeld de betaling voor een online consult, en die barrières hebben we besproken met de zorgverzekeringpartners. We bespreken dit soort thema's voortdurend met hen”*. Voor onderzoekers lijkt het moeilijker om tijdens een onderzoeksproject een relatie met zorgverzekeraars tot stand te brengen dan met andere stakeholders.

Factoren gerelateerd aan de ontwikkeling

De volgende factoren zijn gerelateerd aan de ontwikkeling van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement: het op maat maken van de innovatie, het benutten van meerdere disciplines en feedback over de doeltreffendheid.

In vijf van de onderzochte projecten werd het op maat maken van de innovatie als een belangrijke factor gezien. Een van de onderzoekers gaf aan: *“Wat ik in de meeste studies over zelfmanagementinnovaties lees, is dat de auteurs kiezen voor een one-*

size-fits-all interventie. Dat werkt gewoon niet. Er zit natuurlijk wel een algemeen werkingsprincipe achter zelfmanagementinnovaties, maar ieder mens is anders en het is moeilijk te bepalen wat voor wie werkt. Daarom gaan we in principe uit van een interventie op maat" (onderzoeker project 9). Twee van de drie projecten die slaagden in de implementatie en opschaling hadden echter geen maatwerkopties voor hun innovatie.

In alle negen projecten werkten partners met verschillende disciplinaire achtergronden samen. Zeven van de negen projecten werkten in multidisciplinaire onderzoeksteams (projecten 1, 3, 4, 5, 6, 7 en 8). Volgens de onderzoekers is het nuttig om samen te werken in een multidisciplinair team. Het is echter een moeilijk proces en er zijn specifieke methoden nodig zoals co-design om verschillende disciplines samen te brengen: *"De co-design manier was nuttig om verschillende inzichten te combineren (...), de onderzoekstradities zijn zo verschillend. Je moet expliciet maken hoe je elkaar ontmoet: de medische manier of de niet-medische manier?"* (onderzoeker project 1). Daarnaast kan het werken in multidisciplinaire onderzoeksteams het publiceren van de resultaten bemoeilijken: *"We hebben onze onderzoeksresultaten nog niet gepubliceerd en daar maak ik me zorgen over. Dat we op een aantal punten bekritiseerd gaan worden. Bijvoorbeeld de co-design manier van werken, hoe gaan we dat zo opschrijven dat mensen er iets aan hebben?"* (onderzoeker project 3).

Alle negen projecten evalueerden de innovatie tijdens het co-creatieproces door middel van verschillende onderzoeksactiviteiten, met of zonder gebruikers: *"Het is altijd een iteratief proces. Er zijn meerdere versies nodig voordat je een zorginnovatie op het gebied van zelfmanagement daadwerkelijk kunt gaan gebruiken"* (onderzoeker project 9). Hoewel een evaluatieproces niet automatisch leidt tot een succesvolle implementatie zoals in project 7: *"We hebben er goed over nagedacht, maar we zien gewoon geen effect. In de komende co-designsessie met alle partners bespreken we hoe we verder gaan."* Voor partners is het evaluatiedeel van het project ook nuttig richting het implementatieproces van de zelfmanagementinnovaties: *"Het wetenschappelijk onderbouwen van de interventies is iets wat ik altijd al wilde. Door deze samenwerking kunnen we de app meer onderbouwd aanbieden"* (partner project 2). Alle projecten ontwikkelden de innovatie aan de hand van evaluatiecycli.

Factoren gerelateerd aan het gebruik

De implementatie van een zorginnovatie op het gebied van zelfmanagement vereist het gebruik van de innovatie op het niveau van de gebruikers, de betrokken (zorg) organisaties en het zorgsysteem. De volgende factoren zijn gerelateerd aan het gebruik: de aanwezigheid van een haalbaar businessmodel, het aanpassen aan organisatorische veranderingen, en het anticiperen op veranderingen die nodig zijn in het zorgsysteem.

Vier van de negen projecten ontwikkelden een businessplan. Drie daarvan slaagden erin de innovatie te implementeren. Eén project (project 9) had een zorginnovatiechallenge gewonnen. De prijs van de challenge bestond uit steun voor de ontwikkeling van het businessplan en steun voor het ontwerp en de ontwikkeling van de app. De

onderzoekers waren ervan overtuigd dat ze met een klein bedrag het product op de markt moesten kunnen brengen: *"Het geld komt uit publieke middelen, in ons geval niet van een publieke subsidieverstrekker, maar toch is het bedoeld voor een publiek doel: het verbeteren van de gezondheidszorg. De prijzen van uitgevers voor het uitgeven van een zelfmanagementtool verschillen nogal en je weet dat de ene uitgever meer winst maakt dan de andere. Natuurlijk kiezen wij de goedkoopste uitgever voor ons instrument, omdat een instrument dan ook aantrekkelijker wordt voor de zorgmarkt"* (onderzoeker project 3). Businesspartners geven aan dat het, naast een relatief lage prijs, belangrijk is om te begrijpen wie de kosten voor de implementatie van een product in de zorgmarkt voor zijn rekening neemt. Opschaling naar verschillende doelgroepen is een manier om tot een business case te komen: *"Het businessmodel is echt belangrijk zodra het hulpmiddel op de markt beschikbaar is. Als het budget van de subsidie is verbruikt, stagneert de tool eigenlijk, terwijl een digitale tool continue aandacht nodig heeft. Dus bij elke update van een browser, bij elke update van iOS of van Android moet de app getest en aangepast worden aan de update. Daarvoor heb je doorlopende inkomsten nodig. Je moet dus betalende klanten hebben. Dat is natuurlijk een klus op zich. Hoe bereik je de markt? Hoe zorg je ervoor dat het product op de markt komt? Dat ze ervoor betalen? Wat is een eerlijke prijs? Wie runt het instrument vanaf dat moment? (...) Als je zo'n app in de lucht wilt houden, dan moet je voor elke fysiotherapeut een paar duizend euro per jaar vragen en dat is te veel. We hebben nu gewoon een heel algemene dienst, die tien euro per fysiotherapeut per maand kost. Fysiotherapeuten vinden dat nu al erg duur"* (partner project 2).

Naast het financiële aspect moeten zorgverleners op een andere manier gaan werken, wat voor zorgorganisaties een ingewikkeld organisatorisch veranderingsproces is: *"Het is een nieuwe manier van werken. Het doorbreken van routines kost tijd en daarom is de eigenaar van een zorgorganisatie er soms niet zo enthousiast over"* (onderzoeker project 2). Een ander obstakel waar onderzoekers en ontwikkelaars mee te maken krijgen is de koppeling van het programma met het elektronisch patiëntendossier (EPD). Er bestaan meerdere patiëntendossiers en een programma moet passen bij het EPD, en als het past bij het EPD maakt een programma de zorg, met name de administratieve taken, efficiënter: *"Nu geef ik kinderen een huiswerkboekje mee en dan moet ik dat handmatig invoeren in een EPD. Als je dat via een app doet en dat wordt meteen ingevoerd in een EPD, dan scheelt dat tijd en resulteert dat in een efficiëntere wijze van informatie-uitwisseling"* (zorgpartner project 5).

In sommige gevallen zijn ook veranderingen in het zorgsysteem nodig. Zo wordt efficiëntie bij fysiotherapeuten niet beloond: *"Als fysiotherapeut krijg je betaald per sessie, dus als je minder sessies hebt, heb je minder inkomsten. En als je niet wordt beloond voor de efficiëntere behandeling, is het natuurlijk geen prikkel om dat toe te passen, hoe tevreden je patiënt ook is"* (zorgpartner project 5). Voor onderzoekers is het moeilijk om samen te werken met zorgverzekeraars, maar voor sommige bedrijfspartners en zorgorganisaties is samenwerking wel mogelijk, zeker als er sprake is van schaalvergroting: *"We hebben de opschaling van fysiotherapiepraktijken nodig omdat we een landelijke dekking willen bereiken voor samenwerking met landelijke*

organisaties ... We merkten in gesprek met andere organisaties, zoals zorgverzekeraars en de overheid, dat zij de voorkeur gaven aan een landelijke dekking” (partner project 2).

Naast de besproken factoren uit de narratieve review boden de casussen nog twee andere belangrijke factoren die het implementatiesucces van zelfmanagementinnovaties kunnen bevorderen. Ten eerste de gedrevenheid van het implementatieteam. De implementatie hangt af van de teamleden die de zelfmanagementinnovatie willen implementeren: *“De implementatie begint pas als er voldoende mensen zijn die echt gepassioneerd zijn over de innovatie, die gedreven zijn om succes te boeken en die geloven dat de innovatie echt het verschil kan maken voor de doelgroep. Je moet voortdurend verschillende stakeholders met elkaar verbinden om de juiste mensen te bereiken op gebruikers-, organisatie- en systeemniveau. Daar heb je veel passie voor nodig”* (zorgprofessional project 5). Ten tweede is het voor onderzoekers van hogescholen moeilijk om een zelfmanagementinnovatie te implementeren omdat ze niet de kennis en expertise hebben over de implementatie van hun innovatie en de ondersteuning vanuit de hogeschool missen: *“als onderzoeker ben je nog geen marketeer of productontwikkelaar. Het kostte echt veel moeite en doorzettingsvermogen. Ik vond het belangrijk, omdat ik denk dat er is geen waarde zit in het hebben van een concept in een vitrine. Het is moeilijk om in een instelling als een hogeschool de expertise te vinden die je nodig hebt voor marketing, ontwikkeling, productie en legalisatie”* (onderzoeker project 3).

Tot nu toe werden de geïdentificeerde factoren ter bevordering van het implementatiesucces van zelfmanagementinnovaties beschreven; het volgende deel toont de factoren die verband houden met het implementatiesucces op basis van de cross-case analyse.

2.4.3 Factoren die verband houden met het implementatiesucces

Het derde deel van het resultatengedeelte beschrijft in hoeverre de factoren hebben geleid tot een succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties in de negen bestudeerde onderzoeksprojecten. Deze zijn gerelateerd aan het conceptuele model. Onderstaande tabel 2.4 presenteert de genoemde factoren per project zoals beschreven in de vorige paragraaf. De kolommen staan voor de negen projecten (1-9). Op de rijen staan de negen factoren die in de narratieve review van de academische literatuur zijn gevonden. De genoemde factoren in elk onderzoeksproject zijn in tabel 2.4 gemarkeerd met een “1”.

Tabel 2.4: Factoren met betrekking tot de implementatie van zelfmanagementinnovaties op het gebied van gezondheid per project

Factoren in verband met de uitvoering en opschaling/projecten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Totaal
Betrokkenheid van de eindgebruikers	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9

Betrokkenheid van lokale en/of zakelijke partners	0	1	1	1	1	0	1	1	1	7
Betrokkenheid van belanghebbenden binnen het grotere systeem	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8
Op maat maken van de innovatie	0	1	0	0	1	0	1	1	1	5
Gebruik van meerdere disciplines	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
Feedback over doeltreffendheid	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
Aanwezigheid van een haalbaar bedrijfsmodel	1	1	1	0	0	0	0	0	1	4
Aanpassing aan organisatorische veranderingen	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3
Aanpassing van de vereiste veranderingen in de gezondheidszorg	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Zelfmanagementzorginnovatie geïmplementeerd	Ja	Ja	Ja	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	
Totaal	6	9	6	4	6	4	6	7	7	6,1

Hoewel elk project een ander patroon laat zien, zijn er ook overeenkomsten vast te stellen: bij elk van hen waren eindgebruikers betrokken, werd de innovatie ontwikkeld in een multidisciplinair team en werd de innovatie ontwikkeld door middel van iteratieve evaluatiecycli. Hoewel deze factoren een belangrijke voorwaarde zouden kunnen zijn voor een succesvolle implementatie, zijn ze blijkbaar onvoldoende verklarend voor een succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties, want slechts drie projecten bereikten een succesvolle implementatie van een zelfmanagementinnovatie. De betrokkenheid van eindgebruikers tijdens de ontwikkelingsfase was nuttig, maar patiënten kunnen ook teleurgesteld zijn wanneer een product niet beschikbaar en klaar voor implementatie is: *“Voor de introductie van een prototype moet het prototype soms dichter bij de voltooiing zijn. Als je met iemand hebt overlegd of het concept hebt uitgetoetst en het basisidee zou goed kunnen werken, dan moet je doorgaan met een product dat daadwerkelijk goed is en het niet opnieuw proberen met wat aanpassingen. Al met al is het voor cliënten teleurstellend dat een product voor hen nog steeds niet beschikbaar is”* (zorgprofessional project 4). Ook de inzet van meerdere disciplines is een factor die in alle projecten voorkomt en in eerdere literatuur als voorwaarde voor een succesvolle implementatie wordt gezien. Tegelijkertijd is het een factor die vraagt om een adequate samenwerking binnen het team, waarbij verwachtingen worden uitgesproken: *“We gingen ervan uit dat de softwareontwikkelaars een product voor ons zouden maken en dat een businesspartner die app vervolgens zou kunnen gebruiken en vermarkten, maar zo werkt het in werkelijkheid niet. Een businesspartner bouwt zo’n app sowieso na. Als we hadden geweten dat de ontwikkelaars alleen een prototype voor het project hoefden te maken, had dat veel tijd gescheeld. En het had ons geholpen als ze ons die informatie eerder hadden gegeven”* (onderzoeker project 5).

Uit tabel 2.4 blijkt dat slechts bij één van de projecten (project 2) de factor *Anticiperen op veranderingen die in het zorgsysteem nodig zijn*, een rol speelde. Vijf andere projecten

probeerden zorgverzekeraars bij de start van het project te betrekken, zonder succes. Voor medewerking aan een innovatieproject willen deze financieringsorganisaties eerst de garantie dat de innovatie daadwerkelijk effect zal hebben. Ook de andere twee factoren met betrekking tot de gebruikscontext, *het aanbieden van een haalbaar businessmodel en het aanpassen aan organisatorische veranderingen*, kwamen slechts in enkele gevallen voor. Bij vier projecten was wel een businesspartner betrokken, met de bedoeling dat deze een rol zou kunnen spelen bij de ontwikkeling van de innovatie of het in productie nemen of op de markt brengen van de innovatie. Sommige van deze businesspartners haakten tijdens het project af omdat de verdere ontwikkeling van het prototype duurder uitviel dan de verwachte opbrengst. Een van de businesspartners die besloot de ontwikkeling van de innovatie uit te stellen, zei: *“De groep kinderfysiotherapeuten in Nederland is te klein als je een app wilt gaan verkopen. Je moet de app ontwikkelen en ervoor betalen, het in de lucht houden qua service. Dat is te duur voor de gebruikers. Het zou beter zijn als we het kunnen toevoegen aan de bestaande dienst en die functionaliteiten niet alleen beschikbaar maken voor kinderfysiotherapeuten, maar ook voor logopedisten en andere beroepsgroepen.”* (business partner project 5). Sommige projecten hadden niet het doel om een marktrijp product op te leveren: *“Het doel was om een prototype te maken, maar wel met de belofte dat we er iets mee zouden doen”* (onderzoeker project 4).

Project 2 nam alle factoren mee in het implementatieproces. Dit project slaagde er ook in een zelfmanagementzorginnovatie te implementeren. De andere twee projecten die er ook in slaagden een zorginnovatie op het gebied van zelfmanagement te implementeren, namen daarentegen niet alle factoren in het project op. Deze twee projecten (projecten 1 en 3) lieten hun oorspronkelijke idee om een digitaal technologisch instrument, zoals een eHealthapplicatie, te creëren varen ten gunste van een niet-technologisch product, zoals een interventie-instrument in de vorm van een werkboek en een spel, om de kans op een succesvol eindproduct te vergroten. Tijd en een beperkt budget vormden de belangrijkste redenen om de plannen te wijzigen. De projecten 8 en 9 omvatten beide zeven van de negen factoren en zijn nog niet in implementatie geslaagd. Beide projecten werkten aan een technologische innovatie in de vorm van een eHealthapplicatie, waarvan de implementatie wellicht meer tijd vergt. De twee projecten die niet alle factoren hebben meegenomen en toch zijn geslaagd in een geïmplementeerde zelfmanagementinnovatie (projecten 1 en 3), zijn ook afgestapt van het idee van een innovatie op maat te ontwikkelen. In vijf van de bestudeerde projecten werd het op maat maken van de innovatie als een belangrijke factor gezien, maar het op maat maken van innovaties blijkt geen voorwaarde voor succes te zijn. Sterker nog, het kan de innovatie ook te duur maken.

Samenvattend, de literatuur over het succes van zelfmanagementinnovaties meldt negen verschillende, maar onderling samenhangende factoren voor succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties. Wij analyseerden in negen zelfmanagementinnovatieprojecten vanuit een hogeschool of deze onderzoeksprojecten samenhangen met deze factoren om het implementatiesucces te vergroten en wij vonden dat slechts in één succesvol geïmplementeerd zelfmanagementinnovatieproject alle factoren aanwezig waren.

2.5 Conclusie

Zelfmanagement is een veelbelovende aanpak om de resultaten te verbeteren en de kosten van de gezondheidszorg in verband met chronische aandoeningen te verminderen. Verschillende zelfmanagementmodellen hebben het inzicht in de kenmerken van zelfmanagementproducten en hun inbedding in het gezondheidszorgsysteem vergroot. In deze modellen is echter minder aandacht besteed aan de factoren die leiden tot de implementatie van zelfmanagementinnovaties. Door het uitvoeren van een review van de academische literatuur en een meervoudige kwalitatieve casestudie konden we de volgende onderzoeksvraag beantwoorden: *welke factoren spelen een rol bij de succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg?*

In studies die rapporteren over het implementatieproces van zelfmanagementinnovaties vonden we negen factoren: (1) betrokkenheid van eindgebruikers, (2) betrokkenheid van lokale en business partners, (3) betrokkenheid van stakeholders vanuit het grotere systeem, (4) op maat maken van de innovatie, (5) benutten van meerdere disciplines, (6) feedback over de doeltreffendheid, (7) aanwezigheid van een haalbaar businessmodel, (8) aanpassen aan organisatorische veranderingen, en (9) anticiperen op veranderingen die nodig zijn in het zorgsysteem.

Bij het toepassen van deze succesfactoren op een reeks casestudies in de context van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement bleek dat de succesfactoren noch noodzakelijk noch voldoende waren als voorwaarden voor een succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties. In de negen casestudies konden gemiddeld zes factoren worden geïdentificeerd. Slechts in één geval waren alle factoren aanwezig. Er werd geen patroon of relatie gevonden tussen de aanwezigheid van de negen succesfactoren en het implementatiesucces van het zelfmanagementinnovatieproject.

2.6 Discussie

We begonnen met een overzicht van de wetenschappelijke literatuur vanuit drie wetenschappelijke disciplines: onderzoeksimpact, innovatiestudies en marketing, vanuit de gedachte dat elk van deze disciplines een specifieke invalshoek zou toevoegen met betrekking tot succesfactoren voor implementatie van zelfmanagementinnovaties. Het doel van dit artikel was om beter te begrijpen welke factoren een rol spelen bij de succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties. Hierbij vonden we dat negen factoren kunnen bijdragen aan een succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties. De bevindingen in onze meervoudige casestudie tonen echter aan dat deze reeks factoren noch noodzakelijk noch voldoende waren voor een succesvolle implementatie. Relevant voor implementatie waren: (1) processen van kennisbenutting in onderzoeksprojecten en richting de praktijk (vanuit het perspectief onderzoeksimpact), (2) de innovatie- en ontwikkelingsprocessen van zelfmanagementinnovaties (vanuit het perspectief van innovatiestudies), en (3) het adoptieproces van patiënten en zorgverleners (vanuit het perspectief van marketing). Al deze drie perspectieven benadrukken het belang van het proces. Daarom stellen wij voor dat deze procesmatige benadering in verder onderzoek wordt verkend.

Wij erkennen dat het overzicht van de academische literatuur niet volledig is. Ons besluit om ons te beperken tot innovatiestudies, marketing en onderzoeksimpact kan hebben geleid tot een ondervertegenwoordiging van dimensies van zelfmanagementinnovaties in studies die zich bijvoorbeeld richten op sociaal welzijnsbeleid, procesorganisatie, technologie, of gezondheidsverschillen op lokaal niveau. Onze beslissing om te beginnen met een selectie van tijdschriften in plaats van een volledige systematische review, heeft onze reikwijdte beperkt. Tegelijkertijd is het gebruik van tijdschriften als ingang voor het zoeken in (sub)disciplines gebruikelijk in narratieve literatuuronderzoeken (Green, Johnson & Adams 2006) of scientometrisch onderzoek (Cozzens & Leydesdorff 1993). Bovendien werden in de eerste ronde de papers voor dit overzicht alleen geselecteerd op basis van de inhoud van het abstract en hebben we in het volledige artikel mogelijk factoren gemist die verband houden met de implementatie van zelfmanagementinnovaties. Ons overzicht van de wetenschappelijke literatuur was desalniettemin gedegen wat betreft het doel ervan, namelijk het vinden van factoren die een belangrijke rol spelen bij de succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg. De literatuur over de implementatie van zelfmanagementinnovaties verandert snel. Een groot aantal van de geïdentificeerde artikelen is in de afgelopen vijf jaar gepubliceerd.

Voor onze casestudie kunnen verschillende beperkingen van onze kwalitatieve meervoudige casestudie worden genoemd. Ten eerste konden succesfactoren alleen worden geanalyseerd als de beschikbare documenten of de geïnterviewde een onderzoeksactiviteit of -factor expliciet beschreven. Ten tweede waren de hoofdonderzoekers de belangrijkste bron bij onze gegevensverzameling. Voor alle projecten interviewden we de hoofdonderzoeker en een andere belanghebbende, maar we zijn ons ervan bewust dat we perspectieven van andere betrokken belanghebbenden hebben gemist. Dit kan leiden tot een vertekend beeld van de projecten. Wij denken

echter dat deze vertekening beperkt zal zijn omdat wij steeds twee perspectieven hebben opgenomen, dat van de hoofdonderzoeker en dat van een andere belanghebbende, en in alle gevallen brachten beide perspectieven geen echte verschillen over de gevonden factoren aan het licht. Bovendien waren sommige onderzoekers, businesspartners en zorgprofessionals ook betrokken bij andere casussen en konden zij zaken vergelijken en informatie over andere zaken toevoegen. Ten derde richtten we ons op afgeronde of bijna afgeronde zelfmanagementinnovatieprojecten bij één hogeschool. Zo konden we inzicht krijgen in de implementatie van onderzoeksprojecten in één hogeschoolnetwerk. Verder onderzoek zou zich kunnen richten op een bredere reeks projecten, ook bij andere hogescholen om te bepalen in hoeverre de bevindingen context specifiek zijn.

Het doel van dit paper was om te bestuderen welke factoren bijdragen aan een succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties. De bevindingen van dit artikel zijn een poging om inzicht te krijgen in de succesfactoren waarmee projectteams rekening moeten houden voor een succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties. Dit is niet eerder centraal gesteld in de bestaande literatuur over zelfmanagement (Wagner et al. 1996; Lorig & Holman 2003; Grey et al. 2006; Ryan & Sawin 2009). Voor een succesvolle implementatie van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement zijn de in de literatuur genoemde factoren noch noodzakelijk, noch voldoende gebleken. Een verklaring zou kunnen zijn dat het domein van gezondheidszorg en zelfmanagementinnovaties te complex is om slechts met een set factoren rekening te houden. Er lijken verschillende perspectieven op succesfactoren te zijn, bijvoorbeeld dat de eindgebruikers te vroeg in het proces worden betrokken, zoals een zorgprofessional opmerkte: *“Soms moet een product dichterbij de voltooiing zijn voordat je het introduceert. Als je met iemand hebt overlegd of het concept hebt uitgetest en het basis idee werkt of zou goed kunnen werken, dan moet je doorgaan met een product dat daadwerkelijk goed is en het niet opnieuw proberen met wat aanpassingen. Al met al is het voor cliënten teleurstellend dat een product voor hen nog steeds niet beschikbaar is”* (zorgprofessional, project 4). Uit dit citaat blijkt dat niet alleen het kenmerk of de factor, maar ook de timing van het proces van belang is. Daarom zou het ook inzichtelijk kunnen zijn om de onderzoekstrajecten in de tijd te bestuderen met de focus op hoe onderzoekers een innovatie wel of niet implementeren in plaats van zich alleen te richten op de factoren die daarbij behulpzaam kunnen zijn (Langley & Tsoukas 2016). Meer onderzoek is nodig om te begrijpen hoe een dergelijk procesmodel voor innovatie verdere inzichten biedt in het implementatiesucces van zelfmanagementinnovaties.

Dankbetuiging

De auteurs bedanken Kees Greven voor zijn bijdrage aan de analyse van de data.

3. Een Research Pathway

Model voor de evaluatie van praktijkgericht onderzoek

3.1 Inleiding

Voor de aanpak van complexe maatschappelijke problemen, zoals de vergrijzing en de stijgende kosten van de gezondheidszorg, wordt veel verwacht van innovaties op het gebied van zelfmanagement in de gezondheidszorg (Lorig & Holman 2003). Zelfmanagement betreft een reeks activiteiten die patiënten uitvoeren om hun symptomen te beheersen, de behandeling te ondersteunen en de fysieke en psychosociale gevolgen te verlichten (Barlow et al. 2002) buiten de klinische setting en die integraal deel uit te maken van hun dagelijks leven (Cruz-Martínez et al. 2019). Innovaties ter ondersteuning van zelfmanagement variëren van digitale tools voor bijvoorbeeld het monitoren van lichaamsindicatoren tot gezondheidseducatieprogramma's en kunnen mogelijk gezondheidsresultaten verbeteren en kosten verlagen (Jonkman et al. 2016). Er zijn echter belemmeringen voor zelfmanagementinnovaties die samenhangen met het zeer diverse karakter (Kennedy et al. 2014). De sterk gecontextualiseerde setting maakt het genereren van bewijs over werkzaamheid en veiligheid lastig, terwijl dit wel nodig is voor zorgverleners om deze producten voor te schrijven, en voor verzekeraars om ze te vergoeden (Sivertsen & Meijer 2020). Bovendien vereist een dergelijke context dat deze producten tijdens de implementatie voortdurend worden aangepast (Rosenberg 1994; Candy & Edmonds 2010; Bornmann 2013), wat vraagt om bestudering van het gehele innovatieproces.

Veel zelfmanagementinnovaties worden bestudeerd en ontwikkeld in zogenaamde praktijkgerichte onderzoeksprojecten op hogescholen. Wij definiëren praktijkgericht onderzoek als een co-creatieproces waarin de implementatie van resultaten in de praktijk wordt gerealiseerd door onderzoeksresultaten gedurende het gehele proces te integreren in de vorm van activiteiten, interventies en interacties met belanghebbenden (McColl-Kennedy et al. 2012). De praktijkgerichte manier van onderzoek doen en de onderzoekstrajecten die met praktijkgericht onderzoek gepaard gaan zijn echter onderbelichte fenomenen (Coombs & Meijer 2021).

Zowel het ontwikkelen en implementeren van zelfmanagementinnovaties als de aard van praktijkgerichte onderzoeksprojecten onderstrepen dat de stappen gedurende het innovatieproces sterk met elkaar verbonden zijn. Daarom evalueren we onderzoekstrajecten aan de hand van eerdere conceptuele benaderingen van kennisbenutting die een procesmatige aanpak hanteren (Langley & Tsoekas 2012; De Jong, Barker, Cox, Sveinsdottir, Van den Besselaar 2014). Door gebruik te maken van een procesperspectief kunnen we het incrementele werk van onderzoekers en

stakeholders dat nodig is gedurende de gehele levensduur van een innovatieproject beschouwen en evalueren. Tevens ondersteunt dit procesperspectief dat innovatie doorgaat tijdens de implementatie in de praktijkcontext (bijv. Janssen 2016), waarbij de nadruk ligt op het 'dagelijkse' praktische organisatieniveau van interactie (Sivertsen & Meijer 2020). Om de lacune in de literatuur van manieren om praktijkgericht onderzoek te evalueren te dichten, richt onze studie zich op de volgende vraag: *Wat zijn de vereisten voor een procesmodel om het implementatiesucces van in praktijkgerichte onderzoeksprojecten ontwikkelde zelfmanagementinnovaties te evalueren?*

3.2 Theoretisch kader

Deze studie richt zich op het proces richting succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties in de context van praktijkgerichte onderzoeksprojecten. Het doel van dergelijke praktijkgerichte onderzoeksprojecten is de ontwikkeling van een prototype van een zelfmanagementapplicatie of een trainingsprotocol en de daarmee samenhangende kennis over veiligheid en bruikbaarheid, enzovoort. Zoals hierboven besproken, passen wij een procesperspectief toe om succesvolle implementatie te evalueren. Paragraaf 3.2.1 gaat hier nader op in. Paragraaf 3.2.2 bespreekt voorbeelden van bestaande onderzoeksimpactmodellen die een procesmatig perspectief hanteren. Aangezien implementatie een integraal onderdeel is van praktijkgericht onderzoek vereist dit een aanpak waarbij impact gedurende het gehele onderzoeksproces stap voor stap geëvalueerd kan worden. Daarom wordt in paragraaf 3.2.3 een specifiek procesmodel voorgesteld om praktijkgerichte onderzoekstrajecten van zelfmanagementinnovaties te beschrijven.

3.2.1 Succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties

Verschillende studies over de implementatie van zelfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg hebben geleid tot de identificatie van succesfactoren voor innovatie, zoals de betrokkenheid van eindgebruikers, partners of belanghebbenden (zie hoofdstuk 2). De evaluatie van zelfmanagementinnovaties moet worden uitgebreid en toegesneden op de innovaties die voortkomen uit praktijkgericht onderzoek. Praktijkgerichte onderzoeksprojecten hebben specifieke kenmerken, zoals de hoge mate van betrokkenheid en interactie met en tussen veel verschillende stakeholders in het project. Daarnaast is er sprake van een veelvuldige interactie met de praktijk, dat wil zeggen de specifieke context waarvoor het project bedoeld is.

Zelfmanagementinnovaties op het gebied van gezondheid zijn erop gericht het individu in staat te stellen in zijn dagelijks leven de symptomen, de behandeling en de fysieke en psychosociale gevolgen te beheersen, alsmede de veranderingen in levensstijl die inherent zijn aan het leven met een chronische aandoening (Barlow et al. 2002; Cruz-Martínez et al. 2019). Als zodanig richten deze innovaties zich op het bereiken van “normale impact”, dat wil zeggen het beïnvloeden van dagelijkse activiteiten en de manier waarop deze worden georganiseerd, en niet op specifieke gevallen van bijzonder interessante of indrukwekkende impact (Sivertsen & Meijer 2020).

Bovendien verschilt wat als succesvolle implementatie wordt beschouwd per context (Janssen et al. 2015). De waarde die aan een innovatie wordt toegekend is het resultaat van interactieve processen waarbij actoren betrokken zijn. Deze toegekende waarde is contextafhankelijk. Dit betekent niet alleen dat waardering van praktijkgerichte onderzoeksprojecten varieert tussen contexten, maar ook dat innovatieactiviteiten niet stoppen bij adoptie maar continueren gedurende de implementatie (Janssen 2016).

Wanneer praktijkgerichte onderzoeksprojecten worden geëvalueerd moet dus rekening worden gehouden met specifieke contexten en moet gebruik worden gemaakt van een

procesperspectief dat activiteiten beschrijft die leiden tot implementatiesucces. Het bestuderen van de implementatie van innovaties als resultaat van onderzoeksprojecten is niet nieuw. De afgelopen decennia hebben wetenschappers het sociale, culturele, ecologische en economische rendement van onderzoeksinvesteringen geanalyseerd (Bornmann 2013). De volgende paragraaf geeft een overzicht van bestaande onderzoeksimpactmodellen die een procesbenadering volgen.

3.2.2 Impact van het onderzoek

Binnen de wetenschappelijke en beleidsgemeenschap is er een groeiende bezorgdheid over de beoordeling van het effect van onderzoek. Dit heeft geleid tot het benadrukken van methoden om het proces en de impact van onderzoek te evalueren. Een opkomende stroom van literatuur heeft zich vanuit verschillende perspectieven gericht op de interactie tussen onderzoekers en stakeholders. Voorbeelden zijn multidimensionale modellen gericht op de maatschappelijke impact van onderzoek, zoals het Payback-model (Donovan & Hanney 2011) en Public Value Mapping (Bozeman & Sarewitz 2011). Andere modellen zijn gericht op het ontvouwen van de bijdrage van interacties, zoals Social Impact Assessment Methods through Productive Interactions (SIAMPI, Saapen & Van Drooge 2011) en Contribution Mapping (Kok & Schuit 2012). Een derde groep zijn de actor- en procesgerichte modellen gericht op het in kaart brengen van uitkomsten en interacties, zoals Participatory Impact Pathway Analysis (PIPA, Douthwaite et al. 2007) en Socio-Economic Analysis of the Impacts of Public Agricultural Research (ASIRPA, Joly et al. 2015). In dit hoofdstuk worden deze modellen en hun relevantie voor de beoordeling van praktijkgericht onderzoek besproken.

Het Payback Framework werd gecreëerd door Buxton en Hanney (1996) om de resultaten van onderzoeksstructuren in de gezondheidszorg te beoordelen. Het bestaat uit een logisch model van de onderzoeksprocessen en verschillende categorieën van impact en van de wijze waarop onderzoeksinspanningen zich uitbetalen. Het Payback Framework erkent en maakt expliciet ruimte voor een veelheid aan soorten impact en is toegepast in een reeks verschillende contexten binnen en buiten de gezondheidszorg (Donovan & Hanney 2011). Het model is relevant voor praktijkgericht onderzoek omdat praktijkgericht onderzoek betrekking heeft op verschillende contexten, soorten effecten en manieren van onderzoek doen. Tegelijkertijd is het niet mogelijk om de verschillende soorten baten te koppelen aan specifieke stadia van het model omdat het Payback Framework vooral gericht is op de uitkomsten van het onderzoek. Een focus op het gehele proces is voor praktijkgericht onderzoek van belang, omdat implementatie van praktijkgericht onderzoek in de dagelijkse organisatiepraktijk gedurende het gehele onderzoeksproces wordt gerealiseerd. Bozeman en Sarewitz (2011) stellen Public Value Mapping (PVM) voor als een aanpak voor het beoordelen van wat zij de 'publieke waarden van wetenschap' noemen. PVM is, net als praktijkgericht onderzoek, gebaseerd op het idee dat wetenschappelijke uitkomsten publieke waarden moeten dienen en bevorderen. Publieke waarden omvatten resultaten als milieukwaliteit, ecologische duurzaamheid, gezondheidszorg en het voorzien in basisbehoeften zoals huisvesting en voedsel. PVM definieert niet a priori de verschillende dimensies van effecten (de reeks publieke waarden) zodat PVM een context specifieke aanpak kan volgen. Tegelijkertijd maakt PVM het moeilijk om projecten te vergelijken.

Twee benaderingen die meer gericht zijn op de bijdrage van interacties tijdens het proces zijn SIAMPI (Saapen & Van Drooge 2011) en Contribution Mapping (Kok & Schuit 2012). Beide benaderingen richten zich op interacties tijdens het proces die traceerbaar zijn en inzicht geven in implementatie. Centraal in het SIAMPI-model staat het concept van productieve interacties: de mechanismen waardoor onderzoeksactiviteiten leiden tot een maatschappelijk relevante toepassing. Het SIAMPI-model introduceert de notie van impacttrajecten waarbij interacties tijdens of na een onderzoeksproject plaatsvinden, of zelfs voordat het is gestart. Het gebruik van procesindicatoren helpt bij het anticiperen op maatschappelijke effecten die zich op het moment van evalueren mogelijk nog niet hebben voorgedaan (De Jong et al. 2014). SIAMPI is een inspiratiebron voor het vastleggen van impact gedurende het gehele praktijkgerichte onderzoeksproces. Contribution Mapping schetst een proces met drie fasen. Elke fase gaat gepaard met eigen onderzoeksactiviteiten, doelen en interacties tussen verschillende stakeholders. Contribution Mapping benadrukt dat verschillende activiteiten en verschillende soorten interacties belangrijk kunnen zijn tijdens verschillende fasen van een onderzoeksproject. Beide modellen (SIAMPI en Contribution Mapping) zijn gericht op inspanningen in plaats van resultaten. Voor praktijkgericht onderzoek is het relevant een model te gebruiken dat benadrukt dat elke fase verschillende interacties via activiteiten vereist, zonder de complexiteit van de interacties te reduceren. De soorten impact die in deze twee raamwerken worden beschreven, gaan echter vooral over kennistransacties in interacties waarbij kennis zich impliciet kan vertalen in producten of diensten. Bij praktijkgericht onderzoek wordt impact net zo vaak expliciet bereikt door de ontwikkeling van producten, door de persoonlijke ontwikkeling van de betrokkenen en door interventies tijdens het onderzoek met als doel om verandering in de praktijk te initiëren. Erkenning van de verschillende manieren waarop praktijkgericht onderzoek impact genereert is essentieel om de impact van dit type onderzoek te evalueren (Greven & Andriessen 2019).

PIPA (Douthwaite et al. 2007) is een actor- en procesgericht model dat gericht is op een diversiteit aan uitkomsten en interacties. Voor praktijkgericht onderzoek is deze integratie nuttig omdat praktijkgericht onderzoek een co-creatieproces is tussen actoren met als doel rechtstreeks bij te dragen aan de praktijk. PIPA maakt de verschillende contexten, soorten effecten en manieren van onderzoek doen echter niet expliciet. Essentieel voor praktijkgericht onderzoek is de manier waarop praktijkproblemen worden geanalyseerd en hoe onderzoek bijdraagt aan de praktijk door middel van het genereren van bruikbare kennis en het ontwikkelen van praktische oplossingen, methoden en instrumenten. ASIRPA (Joly et al. 2015) besteedt aandacht aan het proces van transformatie van handelingskennis door deze te verwerken in nieuwe producten, processen of bestuurlijke zaken. ASIRPA is multidimensionaal; gebaseerd op de betrokkenheid van netwerken van actoren, in verschillende stadia en met verschillende rollen, en over een niet-lineair impacttraject. De methode is nuttig voor praktijkgericht onderzoek aangezien zij een beoordeling biedt van de maatschappelijke impact vanaf het ontwerp tot de opschaling richting organisaties. Het ASIRPA-model bevat alle factoren in het onderzoeksproces om impact te bereiken en is daarom veelomvattend. Tegelijkertijd maakt de manier waarop impact gedurende het hele proces incrementeel wordt gerealiseerd geen deel uit van het model. Bij praktijkgericht onderzoek wordt

impact bereikt via stappen vanaf de vroege start tot en met de implementatie. Het in kaart brengen van het gehele traject biedt inzicht in de verschillende manieren waarop praktijkgericht onderzoek impact genereert, wat essentieel is om de impact van dit type onderzoek te evalueren. Voor praktijkgericht onderzoek is het daarom belangrijk om een overzicht te krijgen van het gehele onderzoekstraject, waarbij tijdens het project expliciet wordt gemaakt welke output kan worden toegeschreven aan een bepaald impactgebied, zoals verder onderzoek of de praktijk. Tabel 3.1 geeft een overzicht van de bovengenoemde modellen en laat zien welke elementen gebruikt kunnen worden voor een model om het traject van praktijkgericht onderzoek resulterend in de implementatie van zelfmanagementinnovaties te analyseren.

Tabel 3.1: Overzicht van modellen om onderzoeksprojecten te evalueren.

Model	Beschrijving	Nuttige elementen voor praktijkgericht onderzoek	Ontbrekende elementen voor praktijkgericht onderzoek
ASIRPA (Joly et al. 2015)	Alomvattende aanpak voor de beoordeling van de sociaal-economische effecten van onderzoeksorganisaties in de publieke sector door middel van op theorie gebaseerde casestudies, geselecteerd om de diversiteit van de bredere effecten te karakteriseren, en gestandaardiseerd om de analyse van de effecten te kunnen opschalen naar het niveau van de organisatie.	• Actor- en procesgericht model gericht op diverse uitkomsten en interacties. • Besteedt aandacht aan het proces van transformatie van kennis die bruikbaar is door deze op te nemen in nieuwe producten, processen of bestuurlijke zaken. • Multidimensionaal; gebaseerd op de betrokkenheid van netwerken, in verschillende stadia, die verschillende rollen spelen, over een niet-lineair impacttraject.	De manier waarop de impact tijdens het hele proces stap voor stap wordt gerealiseerd maakt geen deel uit van het model.
Contribution mapping (Kok & Schuit 2012)	Een proces in drie fasen. Elke fase gaat gepaard met eigen onderzoeksactiviteiten, doelstellingen en interacties tussen verschillende belanghebbenden. De fasen worden gescheiden door zachte, vage grenzen, aangezien de activiteiten van de ene fase kunnen doorlopen in de volgende.	Focus op interacties tijdens het proces die traceerbaar zijn en inzichtelijke informatie opleveren over het implementatieproces.	Voornamelijk gericht op kennis-transacties in interacties.

Model	Beschrijving	Nuttige elementen voor praktijkgericht onderzoek	Ontbrekende elementen voor praktijkgericht onderzoek
Payback framework (Donovan & Hanney 2011)	Vergemakkelijkt de gegevens-verzameling en de cross-case analyse door een gemeenschappelijke structuur te bieden en bestaat uit twee elementen: 1. Een logische structuur die de verschillende stadia van output, resultaten en verspreiding beschrijft. 2. Een beschrijving van de output, uitkomsten en impact.	• Erkent een veelheid aan soorten effecten, maakt daar expliciet ruimte voor en is toegepast in een reeks verschillende contexten, zowel binnen als buiten de gezondheidszorg. • Het is mogelijk een cross-case analyse uit te voeren door een gemeenschappelijke structuur aan te brengen.	• Het is niet mogelijk de categorieën met baten te koppelen aan specifieke fasen van het model. • Het is gericht op de resultaten (doelen) van onderzoek.
PIPA (Douthwaite et al. 2007)	Evoluerend instrument dat een dieper inzicht biedt in de resultaten die projecten met specifieke partners kunnen bereiken om te helpen prioriteiten te stellen en voorstellen voor onderzoekssubsidies te ondersteunen.	• Actor- en procesgericht model gericht op diverse uitkomsten en interacties. • Te gebruiken voor, tijdens en na het project.	Het model maakt de verschillende contexten, soorten impact en manieren van onderzoek doen niet expliciet.
Public Value Mapping (Bozeman & Sarewitz 2011)	Conceptueel instrument voor de ontwikkeling van een systematisch begrip van de vele determinanten van sociale resultaten en de rol van de wetenschap als onderdeel van institutionele arrangementen en netwerken. De nadruk ligt op sociale effecten in plaats van op wetenschappelijke en economische effecten.	• Op casussen gebaseerde aanpak. • Gericht op de beoordeling van de effecten van een bepaalde onderzoeksinspanning op publieke waarden. • Gebaseerd op het idee dat wetenschappelijke resultaten publieke waarden moeten dienen en bevorderen.	Lastig om casussen te vergelijken.
SIAMPI-model (Spaapen & Van Drooge 2011)	Centraal in het model staat het concept van productieve interacties. Omvat twee centrale taken: 1. het verhelderen van de mechanismen waardoor sociale impact ontstaat; 2. methoden ontwikkelen om sociale impact te beoordelen.	• Focus op interacties tijdens het proces die traceerbaar zijn en inzichtelijke informatie opleveren over het implementatieproces. • Kan plaatsvinden tijdens of na een onderzoeksproject, of zelfs voordat het is begonnen.	Primair gaat het om kennis-transacties in interacties. Bij praktijkgericht onderzoek wordt impact even vaak bereikt door de ontwikkeling van producten, de persoonlijke ontwikkeling van de betrokkenen en door interventies tijdens het onderzoek met als doel een verandering in de praktijk te initiëren.

De bestaande modellen delen een procesmatige aanpak, maar de modellen voldoen niet voor praktijkgericht onderzoek vanwege de ontbrekende elementen zoals genoemd in tabel 3.1. Coombs en Meijer (2021) benadrukken dat er behoefte is aan een nieuwe

procesmatige evaluatiebenadering voor praktijkgericht onderzoek die het betrekken van stakeholders in het proces expliciet maakt.

In paragraaf 3.2.3 beschrijven we de contouren van zo'n procesmodel dat voortbouwt op de elementen zoals genoemd in tabel 3.1.

3.2.3 Een procesmodel om innovatieprocessen te bestuderen

Er is behoefte aan een procesmodel dat expliciet maakt welk type impact kan worden toegeschreven aan welke onderzoeksstap om een beter inzicht te krijgen in de weg naar een succesvolle implementatie via praktijkgericht onderzoek. Wij stellen het Research Pathway Model voor als een stap in deze richting.

Een Nederlandse versie van het Research Pathway Model (RPM), het PRO-model, is in een eerder onderzoeksproject (Van Beest et al. 2017) ontwikkeld voor multidisciplinair onderzoek om de gereedheid van onderzoeksprojecten voor de praktijk voor, tijdens en na afloop van het project te analyseren. De vroege versie van het RPM gebruikt de Technology Readiness Levels (TRL) als structureringskader (Mankins 2009). TRL is bedoeld om de gereedheid van een bepaalde technologie te beoordelen vanaf de verkennende fase tot de implementatie in de markt. TRL geeft de mate van ontwikkeling van een technologie aan in negen niveaus, waarbij TRL 1 staat voor een technologie aan het begin van de ontwikkeling en TRL 9 voor een technologie die technisch en commercieel klaar is voor opschaling (Mankins 2009). TRL kon echter niet één op één worden gebruikt omdat de lineariteit van het model niet past in het implementatieproces en TRL alleen gericht is op technologische innovaties, terwijl de zelfmanagementinnovaties op gezondheidsgebied ook niet-technologisch zouden kunnen zijn. Het belangrijkste verschil tussen TRL en het RPM is dat TRL een lineair model is met negen opeenvolgende niveaus, terwijl het RPM een procesmodel is dat in een matrix is geplaatst (figuur 3.1) zonder een vooraf bepaalde volgorde van activiteiten op te leggen. Het model werd in het kader van deze studie besproken, aangepast en vertaald in het Engels in twee co-design sessies samen met een groep Nederlandse onderzoekers van de onderzoeksgroepen co-design, fysiotherapie, onderwijs en onderzoeksimpact van één hogeschool die allen hebben gewerkt met de Nederlandse versie van het RPM en werd vervolgens bediscussieerd in een derde sessie met een groep experts op het gebied van praktijkgericht onderzoek. Het model bestaat uit twee assen (onderzoekscontexten en onderzoeksactiviteiten) en negen onderzoeksdoelen (figuur 3.1).

We onderscheiden drie onderzoekscontexten: 'de theoretische context', 'de conceptuele context' en de 'praktijkcontext'. De contexten zijn gebaseerd op Dalsgaard en Dinder (2014) die 'theorie', 'bridging concepts' en 'real-life practice' onderscheiden als een vorm van intermediaire kennisoverbrugging tussen theorie en praktijk, en Hevner (2007) die onderscheidt maakt tussen de kennisbasis (theoretische context), de ontwerpcyclus die itereert tussen onderzoeksprocessen en de kernactiviteiten van het bouwen en evalueren van de ontwerpobjecten (conceptuele context), en omgeving (praktijkcontext). Het RPM breidt deze concepten uit de ontwerpwetenschappen uit en

maakt ze toepasbaar voor praktijkgericht onderzoek. In de theoretische context is het onderzoek gericht op het creëren, verkennen en opleveren van een beter begrip van problemen en bijbehorende voorstellen voor oplossingen, die geavanceerd zijn en nog niet in de praktijk zijn geverifieerd. De conceptuele context maakt de vertaalslag van vooronderstelde oplossingen naar een meer specifiek prototype dat gecreëerd, verkend en ontwikkeld wordt. In deze context brengen onderzoekers, projectpartners en andere belanghebbenden ervaringskennis in om de theorie te vertalen naar een prototype, zelf, samen met het consortium en met of zonder de eindgebruikers, maar altijd in een afgeschermd omgeving als een brainstormruimte, een pilotomgeving, of in de context van een pilotorganisatie. De praktijkcontext betreft de context waarin het prototype wordt getest in de wereld van de beroepspraktijk en/of in de leefwereld van de eindgebruikers.

Onderzoekscontexten/ Onderzoeksactiviteiten	Theoretische context	Conceptuele context	Praktijkcontext
Creëren	Creëren van theoretisch begrip	Creëren van een concept	Creëren van begrip van de praktijk
Verkennen	Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	Verkennen van een concept	Verkennen van een oplossing in de praktijk
Opleveren	Opleveren van theorie of kennis	Opleveren van een concept	Opleveren van een verandering in de praktijk

Figuur 3.1: Research Pathway Model

Naast de aandachtsgebieden worden in het model drie overkoepelende onderzoeksactiviteiten onderscheiden: ‘Creëren’, ‘Verkennen’ en ‘Opleveren’, die tijdens eerdere toepassing van het model in praktijkgerichte onderzoeksprocessen gericht op innovaties zijn verkend en gevalideerd (zie ook hierboven hoe deze validatie heeft plaatsgevonden). ‘Creëren’ verwijst naar onderzoeksdoelen die gericht zijn op het creëren van begrip voor het probleem en het creëren van concepten om het probleem op te lossen. Deze doelen kunnen worden gerealiseerd door middel van onderzoeksactiviteiten gedurende het gehele onderzoekstraject, waarbij het mogelijk is dat een onderzoeksdoel tijdens het iteratieve proces terugkeert. Voorbeelden zijn: het uitvoeren van een literatuurstudie (creëren van theoretisch begrip), het co-designen van een prototype (creëren van een concept) en het observeren van eindgebruikers in hun eigen context (creëren van begrip van de praktijk).

‘Verkennen’ verwijst naar onderzoeksdoelen met als doel een idee, concept, constructie of oplossing te verkennen door middel van onderzoeksactiviteiten. Voorbeelden zijn: laboratoriumonderzoek en tests in een gecontroleerde omgeving (verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving), het evalueren van een prototype in een pilot (verkennen van een concept) en het testen van een prototype in de omgeving van de eindgebruiker (verkennen van een oplossing in de praktijk).

‘Opleveren’ verwijst naar doelen die verband houden met het opleveren van de inzichten tijdens het onderzoekstraject. Voorbeelden zijn: het publiceren van onderzoeksartikelen of secundaire literatuur (opleveren van theorie of kennis), een prototype op de markt brengen (opleveren van een concept) en het werken aan een implementatiestrategie in een organisatie (opleveren van een verandering in de praktijk).

Op basis van de karakterisering van trajecten in bijvoorbeeld SIAMPI en ASIRPA definiëren wij een onderzoekstraject als de volgorde waarin een project de negen onderzoeksdoelen doorloopt, waarbij het mogelijk is dat doelen meerdere malen itereren. De matrix schrijft geen ideale volgorde van doelen voor. Het RPM kan worden gebruikt als een procesmodel dat activiteiten, patronen en de koppeling daartussen in kaart brengt. Met behulp van het RPM kunnen impactanalisten doelen en de onderliggende activiteiten visualiseren. Zo worden de activiteiten die gedaan moeten worden om een innovatie in de praktijk te brengen zichtbaar voor de onderzoekers zelf en communiceerbaar richting andere belanghebbenden. Met behulp van een dergelijk procesmodel zijn onderzoekers in staat hun onderzoekstrajecten ex ante te ontwerpen om hun feitelijke onderzoeksactiviteiten te plannen, deze tijdens het project te monitoren en hun traject na afloop van het onderzoeksproject te evalueren. De matrix maakt het mogelijk de activiteiten die bijdragen aan de implementatie van het innovatieproject in kaart te brengen, waarbij de bijdragen aan de praktijk, de conceptuele en de theoretische context expliciet kunnen worden gemaakt.

Geïnspireerd door en gebaseerd op de in paragraaf 3.2.2 gepresenteerde impactmodellen stellen wij het RPM voor als een voor praktijkgericht onderzoek geschikt onderzoeksimpactmodel. Met een procesbenadering kunnen we analyseren hoe de activiteiten die bijdragen aan de implementatie van onderzoek in de praktijk betekenis geven aan een zelfmanagementinnovatie en hoe dit werk hanteerbaar wordt gemaakt. In dit hoofdstuk passen we het RPM toe op negen illustratieve zelfmanagement gezondheidsonderzoeken.

3.3 Methode

Om te onderzoeken hoe een procesmodel voor innovatie inzichten verschaft in het implementatiesucces van zelfmanagementinnovaties die zijn ontwikkeld in onderzoeksprojecten, gebruikten we een kwalitatieve meervoudige casestudieaanpak (Stake 1995). De empirische gegevens in deze studie waren afkomstig van negen onderzoeksprojecten die gingen over de ontwikkeling van zelfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg, met consortia die bestaan uit praktijkgerichte onderzoekers, zorgprofessionals en/of zorgondernemers. Het onderzoeksdesign is exploratief vanwege de recente ontwikkeling van het Research Pathway Model.

3.3.1 Caseselectie

Voor deze meervoudige casestudie selecteerden we negen illustratieve zelfmanagementprojecten van Hogeschool Utrecht met consortia bestaande uit onderzoekers, zorgprofessionals en ondernemers (zie aanvullende tabel 4, bijlage 2.3). We richtten ons op slechts één hogeschool omdat we het implementatiesucces in een specifieke context bestuderen. Casussen werden geselecteerd uit de projectdatabases van websites van Regieorgaan SIA en ZonMW, de Nederlandse Organisatie voor Gezondheidsonderzoek en Ontwikkeling, en de website van de hogeschool. De criteria voor het opnemen van een casus waren gebaseerd op criteria in de zelfmanagementdefinitie van Jonkman et al. (2016 pp. 36): *“zelfmanagementinnovaties beogen patiënten toe te rusten met vaardigheden om actief te participeren en verantwoordelijkheid te nemen in het beheer van hun chronische aandoening om optimaal te kunnen functioneren door middel van ten minste twee van de volgende aspecten: (1) het bieden van kennis over de aandoening en/of behandeling, (2) actieve stimulering van symptoombewaking, (3) verbetering van probleemoplossende vaardigheden (zelfbehandeling, gebruik van middelen, stress-/symptoombeheer), (4) bevordering van lichaamsbeweging, (5) verbetering van de voedselinname, (6) verbeteren van stoppen met roken, (7) verbeteren van de therapietrouw van medicatie inname.”* De projectbeschrijving werd beoordeeld door één onderzoeker, en iteratief gevalideerd tijdens een drie uur durende groepsdiscussie met de andere auteurs. Dit resulteerde in de selectie van negen projecten. Zij werden gefinancierd tussen 2010 en 2020, met een doorlooptijd van twee tot vijf jaar, en worden kort beschreven in bijlage 2.3.

3.3.2 Implementatiesucces

Wij definiëren implementatiesucces als het daadwerkelijke gebruik of de integratie van een innovatie binnen een specifieke setting in een organisatie (Rabin et al. 2008). In deze studie voldoet een innovatie met implementatiesucces aan ten minste één van de volgende criteria: (1) de innovatie wordt gebruikt in een specifiek programma van ten minste één organisatie door de eindgebruikers zelf, (2) de innovatie wordt geïntegreerd in dagelijkse organisatorische routines van eindgebruikers in een specifieke setting in- of gerelateerd aan een organisatie, (3) de innovatie wordt verkocht aan organisaties via een (zorg)ondernemer of uitgever, (4) de innovatie wordt beschikbaar gesteld in

een organisatie waarbij het daadwerkelijke gebruik ook door de organisatie wordt gemonitord.

Tabel 3.2 presenteert de negen projecten en laat zien welke projecten een succesvolle implementatie bereiken op het moment van dataverzameling (februari-mei 2019) gerelateerd aan de criteria van Rabin et al. (2008). Drie projecten (project 1, 2 en 3) bereikten een succesvolle implementatie van een zelfmanagementinnovatie. In project 1 is het interventie-instrument gratis beschikbaar gesteld en kan het worden gedownload. De interventie is geïntegreerd met een andere werkwijzen binnen een deelnemende partnerorganisatie en bij een niet-partnerorganisatie. De interventie is ook geïmplementeerd in een onderwijsprogramma van een andere universiteit. De hoofdonderzoeker geeft trainingen aan geïnteresseerde organisaties over het gebruik van de interventie. De onderzoekers kregen subsidie voor een vervolgstudie met als doel het instrument te digitaliseren. In project 2 is de app voor mobiele telefoons geïmplementeerd door een bedrijfspartner. De onderzoekers hebben subsidie aangevraagd en gekregen voor een uitbreiding van de app zodat deze kan helpen bij zelfmanagement bij andere aandoeningen. In project 3 is de tool beschikbaar gesteld via een uitgever. Deelnemende logopedisten en logopedisten in het netwerk willen de tool implementeren in hun behandelingen.

Bij vijf van de projecten (4, 5, 7, 8 en 9) die nog geen succesvolle implementatie hebben bereikt, zijn een of meer projectleden nog steeds actief in het implementatieproces van de innovatie. Dit betekent dat zij nog steeds bezig zijn met innovatieactiviteiten (zie bijlage 2.3), en dat er nog geen sprake is van implementatiesucces volgens de gebruikte definitie. De ontwikkeling van het instrument is in project 6 stopgezet en er zijn geen verdere werkzaamheden gepland.

Tabel 3.2: Succesvolle uitvoering in de negen casussen.

Project	Type innovatie	Fase van implementatie tijdens de gegevensverzameling	Implementatiesucces
1	Interventie-instrument	De innovatie wordt gebruikt in een specifiek programma van ten minste één organisatie door de eindgebruikers zelf.	Geïmplementeerde innovatie
2	App	De innovatie wordt beschikbaar gesteld in een organisatie waarbij ook het daadwerkelijke gebruik door de organisatie wordt gecontroleerd.	Geïmplementeerde innovatie
3	Gespreksinstrument	De innovatie wordt via een (zorg)ondernemer of uitgever aan organisaties verkocht.	Geïmplementeerde innovatie
4	Technologie om zelfmanagement te stimuleren	Er zijn meerdere prototypes beschikbaar voor onderzoek in vervolgprojecten. Naar één van de prototypes is vraag vanuit de markt. De onderzoekers zoeken een ondernemer die het product op de markt wil brengen.	Geen implementatiesucces

5	App	Er is een prototype en de onderzoekers werken aan een subsidieaanvraag voor vervolgonderzoek. Een van de zorgondernemers werkt samen met de zorg-ondernemer van project 2 om de app in hun systeem te implementeren.	Geen implementatiesucces
6	'Talking touch screen'	Er is een prototype van het product.	Geen implementatiesucces
7	Monitoringstool	Er is een prototype van het product, waarbij de resultaten van deze studie geen effect lieten zien.	Geen implementatiesucces
8	Digitaal platform	Een definitief prototype wordt opgeleverd en de business partner is projectleider van dit project en beslist over de verdere ontwikkeling.	Geen implementatiesucces
9	mHealth-interventie	Er is een prototype van het product. De onderzoekers zoeken een ondernemer die het product op de markt wil brengen.	Geen implementatiesucces

3.3.3 Gegevensverzameling

Om de bijdragen van projecten aan het implementatiesucces van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement te onderzoeken, maakten we gebruik van een kwalitatieve meervoudige casestudieaanpak, waaronder documentanalyse en semigestructureerde interviews (Stake 1995). Voor de documentanalyse analyseerden we handmatig documenten die gepubliceerd waren op de projectwebsite of de openbare website van de hogeschool om inzicht te krijgen in de activiteiten van de projecten. Om aanvullende informatie over activiteiten en motieven van de onderzoekers te verkrijgen namen wij deel aan activiteiten tijdens of na afloop van het project waarbij stakeholders betrokken waren. Ook hielden we semigestructureerde interviews aan de hand van een interviewschema met de meest betrokken onderzoekers (projectleiders of promovendi) van de negen projecten en met zorgondernemers (n=3), zorgprofessionals (n=4), en onderzoekers met een andere expertise dan de hoofdonderzoeker (co-design en informatiesystemen, n=2). Daarnaast hebben we interviews met zorgprofessionals bestudeerd die zijn gehouden na afloop van één van de projecten (n=6). De geïnterviewden werd gevraagd te beschrijven hoe het onderzoekstraject zich had ontwikkeld. De geïnterviewden werden aangemoedigd specifiek te zijn over de onderzoeksprocessen en om voorbeelden te geven. Om de betrouwbaarheid van de gegevens te vergroten werden de interviews opgenomen en woordelijk getranscribeerd. De respondenten gaven toestemming voor opname en het gebruik van de gegevens en controleerden het manuscript op onnauwkeurigheden.

3.3.4 Gegevensanalyse

De gegevens werden in twee stappen geanalyseerd: (1) een gedetailleerde kwalitatieve within-caseanalyse om de individuele onderzoekstrajecten te analyseren, en (2) een cross-case analyse om de verschillende trajecten te vergelijken en patronen te ontdekken (Stake 1995). De documenten en transcripten werden gebruikt om de onderzoekstrajecten van de projecten iteratief te analyseren.

De eerste stap van de analyse bestond uit het coderen van de documenten en interviews via een codeerschema (zie bijlage 3.1) dat wij ontwikkelden op basis van het RPM (zie paragraaf 3.2.3). De documenten en interviewtranscripten werden gelezen en de inhoud werd gemarkeerd met behulp van Atlas-ti softwareversie 8.4.15. Het coderen werd gedaan door één onderzoeker. De tweede stap in de analyse was het clusteren van alle relevante gegevens in de vorm van citaten uit zowel interviews als documenten. Voor de within-caseanalyse analyseerden we de aanwezigheid van de geselecteerde proceskenmerken, en structureerden deze per project in aparte tabellen (bijlage 3.2). De transcripten van de interviews met onderzoekers werden vergeleken met de interviews met de andere geïnterviewden van dezelfde casus om de onderzoeksprocessen of 'research pathways' aan te vullen. Proceskenmerken konden alleen worden geanalyseerd als het project expliciet een onderzoeksactiviteit ondernam, of een gebeurtenis of interactie benoemde die verband hield met de vooraf gedefinieerde onderzoeksdoelen. Vervolgens hebben we een systematische cross-caseanalyse uitgevoerd en alle relevante gegevens in de vorm van citaten uit zowel interviews als documenten geclusterd in een datamatrix (Miles & Huberman 1994). Deze clustering werd gestructureerd aan de hand van de codes van het RPM. Om inzicht te krijgen in de 'research pathways' van de projecten moesten we de gegevens combineren. Onze analyse was recursief, waarbij wij voortdurend van specifieke naar meer generieke bevindingen gingen, met als doel het identificeren van overeenkomsten en patronen vanuit de verschillende casussen.

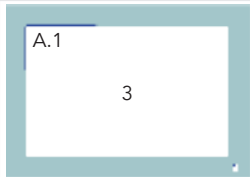
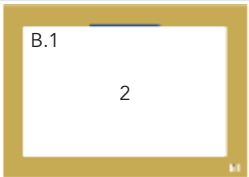
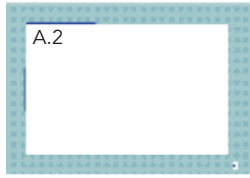
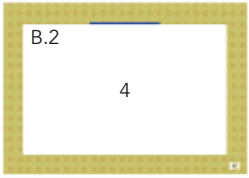
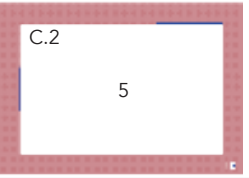
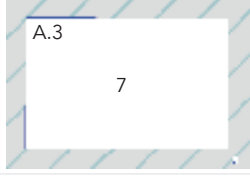
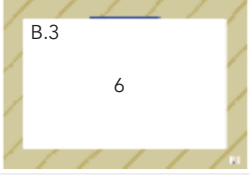
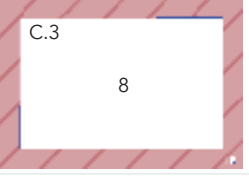
3.4 Resultaten

Het doel van dit artikel is om te begrijpen welke eisen er nodig zijn voor een procesmodel om het implementatiesucces van zelfmanagementinnovaties te evalueren die zijn ontwikkeld in praktijkgerichte onderzoeksprojecten. We hebben het Research Pathway Model toegepast op negen casussen. Paragraaf 3.4.1 beschrijft de negen cases aan de hand van het RPM en legt uit hoe het model de doorlopen stappen kan illustreren. Paragraaf 3.4.2 onderzoekt vervolgens hoe het RPM kan worden gebruikt om activiteiten en vereisten af te bakenen die leiden tot implementatiesucces. Paragraaf 3.4.3 benadrukt vervolgens de volgorde van deze activiteiten en plaatst deze activiteiten in een procesperspectief.

3.4.1 Gebruik van Research Pathway Model

Het Research Pathway Model (paragraaf 3.2.3) werd gebruikt voor de evaluatie van de 'research pathways' van praktijkgerichte onderzoeksprojecten die gericht waren op de ontwikkeling en implementatie van zelfmanagementinnovaties op gezondheidsgebied. Figuur 3.2 illustreert het onderzoekstraject van één van de negen casussen (project 1).

Een aantal revalidatiecentra in Nederland had vragen over de effectiviteit van bestaande zelfmanagementprogramma's voor chronische pijn op lange termijn. Deze behandelprogramma's richten zich op patiënten met chronische pijn aan het bewegingsapparaat die gepaard gaat met persoonlijk en sociaal disfunctioneren. De interventies zijn gericht op gedragsverandering van patiënten zodat zij in hun dagelijks leven beter met pijnklachten kunnen omgaan. Om het geformuleerde probleem aan te pakken was het algemene doel van het project het ontwikkelen en samenbrengen van kennis en vaardigheden op het gebied van zelfmanagement en chronische pijnrevalidatie.

Onderzoekscontexten	Theoretische context	Conceptuele context	Praktijkcontext
Onderzoeksactiviteiten			
Creëren			
Verkennen			
Opleveren			

Figuur 3.2: Stappen in project 1 volgens het Research Pathway Model. In project 1 werden de volgende stappen in deze volgorde doorlopen: stap 1 C.1 Creëren van begrip van de praktijk, stap 2 B.1 Creëren van een concept, stap 3 A.1 Creëren van theoretisch begrip, stap 4 B.2 Verkennen van een concept, stap 5 C.2 Verkennen van een oplossing in de praktijk, stap 6 B.3 Opleveren van een concept, stap 7 A.3 Opleveren van theorie of kennis en stap 8 C.3 Opleveren van een verandering in de praktijk. A.2 'Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving' is geen onderdeel van dit project.

In stap 1 (C.1, figuur 3.2) van het project hebben de onderzoekers een retrospectieve enquête gehouden over de effecten van pijnrevalidatie, de mate van zelfmanagement en het percentage terugval binnen zes maanden. De enquête vond plaats onder patiënten die een revalidatieprogramma voor chronische pijn hadden afgerond in het betrokken revalidatiecentrum, wat aangeeft dat deze onderzoeksstap in de praktijkcontext plaatsvond. Volgens het onderzoeksprotocol vulden deze patiënten drie, zes en twaalf maanden na aanvang van de revalidatie een korte vragenlijst in. Na deze onderzoeksactiviteiten hadden de onderzoekers inzicht in de effecten van het bestaande programma. In stap 2 (B.1, figuur 3.2) werden professionals en patiënten met chronische pijn gevraagd naar de onderliggende redenen die mogelijk de terugval zouden kunnen veroorzaken en naar methoden die nuttig zouden kunnen zijn om zo'n terugval te voorkomen. Via co-design werd in de conceptuele context een prototype voor een interventie ontwikkeld om mensen met chronische pijn te helpen om de resultaten van hun revalidatie vast te houden. Dit is een interventie instrument waarin waarden en doelen kunnen worden geformuleerd en belangrijke momenten of ervaringen tijdens de revalidatie en daarna kunnen worden vastgelegd, als herinnering en ondersteuning bij een terugval. In een parallel proces (genummerd als stap 3; A.1, figuur 3.2) is een systematische literatuurstudie in de theoretische context uitgevoerd naar de effecten van een zelfmanagementinterventie op self-efficacy, dagelijkse activiteiten en beperkingen bij patiënten met chronische pijnklachten. In stap 4 werden

door studenten ontwikkelde prototypes gepresenteerd in het revalidatiecentrum. Deze verkenning ging niet alleen over het prototype maar, door 'hidden design' en in lijn met stap 2, over het achterliggende principe van de gepresenteerde interventies in een conceptuele context. In stap 5 werd het prototype getest door acht patiënten in een haalbaarheidsstudie (C.2, figuur 3.2) in de praktijkcontext. Zij beoordeelden de bruikbaarheid van het instrument gemiddeld met een 7,8 en het instrument motiveerden hen om hun doelen in het behandelingsprogramma daadwerkelijk uit te voeren. Ook de behandelaars van de revalidatiecentra is gevraagd naar hun ervaringen. Zij waren positief over de mogelijkheden van de tool. Op basis van de ervaringen van de gebruikers is het instrument vervolgens aangepast en beschikbaar gemaakt voor alle revalidatiecentra. Na het traject volgde stap 6 (B.3, figuur 3.2) waarin een spel werd ontwikkeld en geleverd (conceptuele context) dat mensen met chronische pijn kan ondersteunen om hun leven met chronische pijn over te brengen op hun naasten. Het onderzoeksproject werd opgevolgd door een promotieproject waarin alle studies werden vastgelegd in academische publicaties. De resultaten werden gedeeld tijdens een symposium en in enkele nieuwsbrieven (stap 7, A.3, figuur 3.2) in de theoretische context. Het traject eindigde met stap 8 waarin de interventie vrij beschikbaar werd gesteld om te downloaden (C.3, figuur 3.2). De interventie wordt geïntegreerd in de reële praktijkcontext binnen een deelnemende partnerorganisatie en bij een niet-deelnemende organisatie. De hoofdonderzoeker geeft trainingen aan nieuwe geïnteresseerde organisaties over het gebruik van de interventie. De interventie is ook geïmplementeerd in een onderwijsprogramma van een andere universiteit.

Een beschrijving van het onderzoekstraject van alle casussen is te vinden in bijlage 3.2. Ter illustratie van het gebruik van het RPM toont figuur 3.3 activiteiten met voorbeelden vanuit elk van de negen casussen, die alle negen onderzoeksdoelen bestrijken.

Onderzoekscontexten	Theoretische context	Conceptuele context	Praktijk context
Onderzoeksactiviteiten			
Creëren	Creëren van theoretisch begrip Literatuur- of Delphistudie: "We zijn gestart met een literatuurstudie rond het gedrag bij zelfmanagement, gevolgd door een Delphi-studie met internationale experts op dit onderwerp." (project 9)	Creëren van een concept Co-designsessie of interviews met het doel om een oplossing te vinden: "We hebben de co-designsessie geëvalueerd met de [doelgroep] Het werd duidelijk dat het een touchscreen moest worden." (project 6)	Creëren van begrip van de praktijk Observaties of interviews in de praktijk met het doel om de context te begrijpen: "Omdat het systeem geïntegreerd moet worden in de huizen en levens van mensen die ouder zijn, bezochten we hen thuis en vroegen naar hun hobby's, activiteiten en dagschema's" (project 8)

Verkennen	Verkennen van theorie of een concept in een gecontroleerde omgeving Laboratoriumonderzoek of het uitvoeren van metingen in een gecontroleerde omgeving als een ziekenhuis of fysiotherapiepraktijk: <i>"Oefentherapeuten en fysiotherapeuten testte met 50 participanten (twee metingen, met zeven dagen daartussen) in een oefenlaboratorium"</i> (project 7)	Verkennen van een concept Testen van een low fidelity prototype in een pilot of een testomgeving met verschillende stakeholders: <i>"We testte het prototype in een iteratief proces met logopedisten en ouders en verwerkten de feedback in iedere ronde in het prototype"</i> (project 3)	Verkennen van een oplossing in de praktijk Testen van een high fidelity prototype in de praktijk: <i>"Mensen kunnen de app downloaden en gebruiken. De app kan hen dan adviseren om naar de fysiotherapeut te gaan. Het advies moet op het goede moment komen, dus niet te vroeg of te laat. Op basis van het gebruik van de app passen we de indicatoren aan en integreren die in de app"</i> (project 2)
Opleveren	Opleveren van theorie of kennis Het delen van informatie via een wetenschappelijk- of vaktijdschrift, informatiefolders of congressen: <i>"We hebben een aantal conferenties georganiseerd voor het beroepenveld en anderen geïnteresseerden om kennis te delen en prototypes uit te proberen. Hierdoor maken mensen kennis met de mogelijkheden van technologie"</i> (project 5)	Opleveren van een concept Het overdragen van een prototype aan een volgend project, een ontwikkelaar of een bedrijf: <i>"Het doel was om een prototype te maken. Door het geven van gastlessen, presentaties en workshops zie ik hoeveel vraag er is. Nu heb ik een nieuwe subsidie aangevraagd om het prototype verder te ontwikkelen."</i> (project 4)	Opleveren van een verandering in de praktijk Implementatie en/of evaluatie van de oplossing in de praktijk: <i>"Het wordt nu gebruikt in drie revalidatiecentra, in de huidige vorm. Mensen zien het als een toegevoegde waarde voor de huidige praktijk. Wanneer mensen geïnteresseerd zijn, geef ik een training en ondersteun bij het in gebruik nemen en dan krijgen ze het werkboek"</i> (project 1)

Figuur 3.3: Voorbeelden van de negen projecten voor elke stap in de RPM.

Door de activiteiten te structureren in het RPM kan voor elke casus een onderzoekstraject worden uitgestippeld. Tot nu toe werden voorbeelden uit de cases gebruikt om inzicht te geven in de werking van het model. Het volgende deel bespreekt de activiteiten en vereisten om met behulp van het RPM tot een succesvolle implementatie te komen.

3.4.2 Het verklaren van implementatiesucces met behulp van het Research Pathway Model

Wij bespreken het model door ons te concentreren op de drie onderzoeksactiviteiten (Creëren, Verkennen, Opleveren) om na te gaan welke inzichten over implementatiesucces kunnen worden afgeleid uit het gebruik van het procesmodel.

Creëren

‘Creëren’ verwijst naar onderzoeksdoelen met als doel het verwerven van begrip van het probleem (in de theorie of in de praktijk) en het ontwikkelen van ideeën om het probleem op te lossen. Het onderzoeksdoel om een concept te creëren en/of het probleem te begrijpen was het startpunt in alle negen casussen. Verrassend genoeg omvatten slechts twee projecten een onderzoek met het doel de werkelijke situatie van de eindgebruikers te begrijpen voordat zij begonnen met het creëren van het idee. Vaker werden de eindgebruikers in een later stadium betrokken wanneer zij in co-designsessies een prototype of product maakten. In de projecten die onderzoeksactiviteiten verrichten om de werkelijke situatie van eindgebruikers te begrijpen, hebben de onderzoekers juist zelf het idee voor een prototype of product ontwikkeld zonder gebruik te maken van de input van de eindgebruikers: *“Het idee om de oplossing te vinden in een tool, was van onszelf. De logopedisten hebben de problemen duidelijker gemaakt. En ze waren voor mij heel herkenbaar, omdat ik als logopedist eigenlijk dezelfde problemen had ervaren”* (project 3). Hoewel het idee in dit citaat niet uit de praktijk kwam, had de onderzoeker wel ervaring in de praktijk. Alle projecten creëerden een concept met onderzoekers uit verschillende disciplines en/of samen met eindgebruikers en/of stakeholders. De betrokkenheid van stakeholders is te zien bij de onderzoeksdoelen ‘creëren van een concept’ (n=8) en ‘creëren van begrip van de praktijk’ (n=7) en niet bij het doel ‘creëren van theoretisch begrip’, wat bevestigt dat de praktische relevantie bij onderzoek dat gedaan wordt in de ‘theoretische context’ beperkt is. Het creëren van een idee of het begrijpen van een probleem is niet alleen een doel in het begin van het proces. Gedurende het hele proces vinden activiteiten plaats met het doel een concept te creëren of het probleem te begrijpen: *“de onderzoekers werkten samen met businesspartners om de tool na afloop van het project online te houden, maar deze partner beëindigde de samenwerking. Toen vonden wij elkaar (...) en begonnen een samenwerking. We hebben de online tool als module in onze eigen tool geïntegreerd”* (project 2). Dit fragment toont aan dat het begrijpen van het probleem en het creëren van ideeën ook een activiteit kan zijn in de implementatiefase. Hiermee laat het citaat ook zien dat er verschillende niveaus zijn van het creëren van een idee of het begrijpen van een probleem. Soms gaat het om het begrijpen van een fundamentele vraag en soms om het aanpassen van een bestaand idee of praktische oplossing.

Verkennen

‘Verkennen’ verwijst naar onderzoeksdoelen die betrekking hebben op onderzoeksactiviteiten waarbij concepten, constructen of oplossingen worden verkend.

Alle projecten omvatten onderzoeksactiviteiten om hun prototype samen met de doelgroep te testen of te ontwikkelen (verkennen van een concept). In deze stap testen onderzoekers meestal een 'low fidelity' prototype. Een van de geïnterviewden van een zorgorganisatie was kritisch over het testen met de doelgroep in het beginstadium van het project en stelde voor om in deze fase te testen in een gecontroleerde omgeving zonder eindgebruiker: *"soms moet een product verder ontwikkeld zijn voordat je het introduceert. Als je het concept met iemand hebt overlegd of uitgetest en het basisidee zou goed kunnen werken, dan moet je doorgaan met testen met een product dat daadwerkelijk goed is en het niet opnieuw proberen met wat aanpassingen. Al met al is het voor cliënten teleurstellend dat een product voor hen nog steeds niet beschikbaar is"* (project 4). Uit dit citaat blijkt dat het onderzoeken van het concept kan leiden tot frustraties bij de betrokken eindgebruikers, omdat het prototype niet goed werkte en/of omdat het prototype slechts korte tijd beschikbaar is. Vier van de projecten omvatten een onderzoeksactiviteit met als doel de theorie of een concept te verkennen in een gecontroleerde omgeving (theoretische context). In drie projecten verkenden de onderzoekers de oplossing in de 'praktijkcontext' waarin de gebruikers de laatste versie van een prototype in hun eigen context uitprobeerden. De projecten die erin slaagden hun project te implementeren, profiteerden van de verkenning met de doelgroep en het enthousiasme voor het uiteindelijke prototype.

Opleveren

'Opleveren' verwijst naar doelstellingen met betrekking tot de articulatie en verspreiding van de inzichten tijdens het onderzoekstraject. Alle casussen leverden theorie en een prototype op. Drie van de negen casussen leverden een verandering in de praktijk op door een product te implementeren. In deze drie gevallen is het product ook opgeschaald of kunnen zorgorganisaties of individuen de interventie kopen of downloaden. Bij vier projecten was een businesspartner betrokken, die een rol wilde spelen bij de ontwikkeling van de innovatie, het in productie nemen of het op de markt brengen van de innovatie. Sommige van deze businesspartners haakten tijdens het project af omdat de verdere ontwikkeling van een prototype duurder was dan de verwachte opbrengst. Eén van de businesspartners die besloot de tool nog niet te ontwikkelen verklaarde (project 5): *"de doelgroep is te klein als je een app wilt gaan verkopen. (...) Het zou beter zijn als we het aan de bestaande dienst konden toevoegen en die functionaliteiten niet alleen voor de doelgroep, maar ook voor andere doelgroepen beschikbaar maken."* Sommige projecten hadden niet tot doel een marktrijp product op te leveren: *"het doel was om een prototype te maken"* (project 4). In dit geval ontbrak een plan of idee voor de ontwikkeling van het prototype tot een product. Andere onderzoekers integreerden het implementatieproces in hun studie, bijvoorbeeld door deel te nemen aan een challenge om geld en ondersteuning in te zamelen voor verdere ontwikkeling en implementatie: *"We schatten in dat de app succesvol geïmplementeerd zal worden. Toch zijn er veel uitdagingen, zoals de groei van soortgelijke toepassingen op de markt. Sommige daarvan hebben al overeenkomsten met ziekenhuizen. Aan de andere kant merken we door de gewonnen challenge dat er veel aandacht is voor ons project en dat er partijen zijn die contact met ons opnemen"* (onderzoeker project 9). Twee projecten (die beide geslaagd zijn

in de implementatie) veranderden hun eerste idee om een digitaal product te maken in het maken van een niet-technisch product om de kans op succes te vergroten. Tijd en een beperkt budget zijn de belangrijkste redenen om de plannen te wijzigen. Het andere project dat slaagde in de uitvoering was een vervolgproject. Alle geïnterviewde onderzoekers gaven aan dat ze meer hulp konden gebruiken bij het opleveren van hun prototype of product in een ‘praktijkcontext’.

De beschreven activiteiten die bijdragen aan het implementatiesucces van in praktijkgerichte onderzoek ontwikkelde zelfmanagementinnovaties moeten worden gezien door een proceslens, wat in de volgende paragraaf wordt gedaan.

3.4.3 Patronen in onderzoekstrajecten

Tabel 3.3 presenteert de ‘research pathways’ met behulp van de RPM die de projecten hebben gevolgd. Een ‘research pathway’ bevat alle onderzoeksdoelen (en onderliggende activiteiten) in alle denkbare volgordes. Tabel 3.3 toont op de verticale as de negen projecten en op de horizontale as de volgordes van onderzoeksdoelen (in aantallen). De tabel geeft geen inzicht in de onderliggende activiteiten, maar rapporteert op het niveau van de onderzoeksdoelen.

Tabel 3.3: Onderzoekstrajecten van de negen cases volgens het Research Pathway Model (figuur 3.1)

Research pathway												Implementatiesucces
Projecten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Project 1	C.1	B.1	A.1	B.2	C.2	B.3	A.3	C.3				Ja
Project 2	B.1	A.1	B.2	C.2	C.2	A.2	B.2	C.2	B.3	A.3	C.3	Ja
Project 3	B.1	B.1	C.1	B.1	B.2	B.2	B.2	C.2	A.3	B.3	C.3	Ja
Project 4	B.1	C.1	A.1	A.3	B.1	B.2	A.3	B.3				Nee
Project 5	B.1	B.2	B.2	C.1	A.1	B.2	A.1	B.1	A.3	B.3		Nee
Project 6	C.1	C.1	A.1	B.2	B.3	A.3						Nee
Project 7	B.1	A.1	A.2	B.1	B.2	B.2	A.3	B.3				Nee
Project 8	C.1	B.1	A.2	B.1	B.2	B.1	B.3	A.3				Nee
Project 9	A.1	B.1	B.1	A.1	C.1	A.2	B.2	A.3	B.3			Nee

A’ staat voor de *theoretische context*, ‘B’ voor de *conceptuele context* en ‘C’ voor de *praktijkcontext*. ‘1’ staat voor activiteiten met als doel Creëren, ‘2’ staat voor Verkennen en ‘3’ staat voor Opleveren (zie tabel 3.1).

Hoewel elk ‘research pathway’ verschilt, toont tabel 3.3 enkele overeenkomsten in deze negen processen: elk van hen bereikte de onderzoeksdoelstellingen om een concept te creëren (recreëren van een concept, B.1), een concept te verkennen (verkennen van een concept, B.2), een concept op te leveren (opleveren van een concept, B.3)

en om theorie of kennis op te leveren (opleveren van theorie of kennis, A.3). Het onderzoeksdoel van het creëren van een concept en het begrijpen van het probleem (A.1, B.1., C.1) was de start in alle negen gevallen.

Het feit dat alle projecten een concept creëerden (B.1) betekent dat in deze negen casussen een prototype of product is gecreëerd door onderzoekers uit verschillende disciplines en/of samen met eindgebruikers en/of stakeholders. Alle negen projecten hebben ook als onderzoeksdoel de verkenning van hun prototype in een proef- of testomgeving met potentiële gebruikers die verbonden zijn aan een van de consortiumpartners (B.2). Alle projecten hebben theorie opgeleverd (A.3), wat betekent dat zij hun kennis en resultaten hebben gedeeld via bijvoorbeeld publicaties in nationale en internationale tijdschriften, nieuwsbrieven, projectwebsites en/of via presentaties op congressen. In alle gevallen zijn activiteiten afgerond met als doel een concept op te leveren (B.3). In de projecten 1, 2 en 3 werd het prototype overgenomen door ofwel een uitgever, een businesspartner of rechtstreeks door de zorgorganisatie. De andere projecten leverden ofwel een prototype op dat kon worden overgenomen door ontwikkelaars en businesspartners, ofwel een product dat klaar is voor de markt maar nog niet is geïmplementeerd. Sommige onderzoekers gaven aan dat het opleveren van het prototype het doel van het project was. Een ander patroon is dat de meeste onderzoeksactiviteiten een exploratief karakter hebben en/of deel uitmaken van de 'conceptuele context' waarin onderzoekers eindgebruikers betrokken.

Wat opvalt in tabel 3.3 is dat drie van de negen casussen veranderingen in de praktijk opleverden door een product te implementeren (C.3). Interessant is dat in deze drie projecten de onderzoekers de oplossing verkenden in een praktijkcontext waarin de gebruikers de laatste versie van een prototype in hun eigen context uitprobeerden door middel van een haalbaarheidsstudie. In deze drie gevallen is het product ook opgeschaald of kunnen andere zorgorganisaties of personen de interventie kopen of downloaden. De activiteiten die bijdragen aan een verandering in de praktijk (opleveren van een verandering in de praktijkcontext) hebben betrekking op het werken aan een implementatiestrategie in een organisatie met als doel de innovatie te gebruiken of te integreren of een product op de markt te brengen. De drie projecten die de innovatie daadwerkelijk met succes implementeerden, werkten gedurende hun onderzoekstrajecten aan activiteiten met als doel om de oplossing in de praktijk te verkennen (verkennen van een oplossing in de praktijkcontext) en verandering in de praktijk te brengen (opleveren van een verandering in de praktijkcontext).

Door de verschillende onderzoeksdoelstellingen en hun onderliggende activiteiten te bestuderen, van een eerste verkenning tot en met de implementatie, lag de nadruk niet alleen op kennisoverdracht (opleveren van theorie of kennis), maar ook op de activiteiten om daadwerkelijk gebruik in de praktijk te realiseren (opleveren van een verandering in de praktijk).

3.5. Conclusies en discussie

De inzichten in dit artikel vormen een eerste exercitie om te begrijpen hoe een procesmodel inzicht geeft in de evaluatie van implementatiesucces van zelfmanagementinnovaties op het gebied van gezondheid die zijn ontwikkeld in praktijkgerichte onderzoeksprojecten en in wat de vereisten zijn voor een dergelijk procesmodel. Het procesperspectief stelt ons in staat om het incrementele werk dat gedurende het hele innovatieproject nodig is te identificeren en te evalueren. Om onderzoekstrajecten te evalueren die zich richten op praktijkgericht onderzoek en "normale impact" ontbreekt een procesmatige aanpak (Sivertsen en Meijer 2020). Door een meervoudige casestudie aanpak uit te voeren konden we de volgende vraag beantwoorden: *Wat zijn de vereisten voor een procesmodel om het implementatiesucces van in praktijkgerichte onderzoeksprojecten ontwikkelde zelfmanagementinnovaties te evalueren?*

Door een procesmatige aanpak konden we drie vereisten identificeren voor een procesmodel om het implementatiesucces van in praktijkgerichte onderzoeksprojecten ontwikkelde zelfmanagementinnovaties te evalueren. De eerste vereiste is de specificatie van onderzoeksdoelen. Door een proces in kaart te brengen dat bestaat uit specifieke stappen in het traject die van invloed zijn op een succesvolle implementatie van een zelfmanagementinnovatie, konden we het incrementele werk van onderzoekers en belanghebbenden identificeren.

De tweede vereiste is de specificatie van de onderzoekscontexten en -activiteiten om de onderzoeksdoelen te structureren. Door de onderzoekscontexten te expliciteren konden we de focus op theoretische bijdragen, bijdragen aan verdere ontwikkeling (concept), of bijdragen aan één of meer specifieke organisaties (praktijk) visualiseren. De focus op specifieke bijdragen is nuttig om de impact te evalueren, vooral in het geval van praktijkgerichte onderzoeksprojecten, aangezien deze de ambitie hebben om praktisch relevant te zijn en verder willen gaan dan theoretische bijdragen. De onderzoeksactiviteiten 'creëren', 'verkennen' en 'opleveren' bieden inzicht in de weg naar implementatiesucces van in praktijkgerichte onderzoeksprojecten ontwikkelde zelfmanagementinnovaties op gezondheidsgebied. Verder onderzoek kan mogelijk leiden tot verfijningen van deze drie onderzoeksactiviteiten.

Een derde vereiste is de mogelijkheid om reeksen onderzoeksactiviteiten te identificeren en deze processen te vergelijken met het gerapporteerde implementatiesucces. Wij constateerden dat elk project een andere volgorde van onderzoeksactiviteiten hanteerde, hetgeen resulteerde in verschillende 'research pathways'. Wat deze trajecten gemeen hebben is dat zij activiteiten omvatten om een nieuwe oplossing te verkennen, een prototype op te leveren en bij te dragen aan de theorie. Een ander inzicht is dat de meeste onderzoeksactiviteiten tot doel hadden te verkennen of een innovatie mogelijk zou kunnen werken en/of deel uitmaakte van de 'conceptuele context'. Bij deze activiteiten betrokken onderzoekers eindgebruikers. Echter, slechts drie projecten slaagden er in hun product te implementeren. Deze projecten verkenden de oplossing in een 'real-life context', waarbij de gebruikers een prototype in hun eigen situatie

uitprobeerden. Ook activiteiten met het doel veranderingen in de praktijk teweeg te brengen, zoals het voorbereiden van zorgprofessionals en organisaties op het gebruik van de oplossing door middel van opleiding en de integratie van het product in de bestaande workflow, zijn voorwaarden voor succes.

Er kunnen verschillende beperkingen van onze analyse worden vermeld. Ten eerste konden proceskenmerken alleen worden geanalyseerd als de beschikbare documenten of de geïnterviewden expliciet een onderzoeksactiviteit of -factor beschreven. Ten tweede hebben wij voor elk project het proces achteraf geëvalueerd; toekomstig onderzoek moet zich richten op het perspectief van de verschillende belanghebbenden vóór of tijdens het proces. Ten derde hebben we voor alle projecten de hoofdonderzoeker en een stakeholder geïnterviewd. We zijn ons ervan bewust dat we de perspectieven van andere betrokken belanghebbenden hebben gemist. Dit kan leiden tot een vertekend beeld van de projecten. Wij denken echter dat deze vertekening beperkt is omdat wij altijd meerdere perspectieven hebben meegenomen, door per project ten minste twee betrokkenen te interviewen. In alle gevallen brachten beide perspectieven geen echte verschillen over het onderzoekstraject aan het licht. Bovendien waren sommige onderzoekers, businesspartners en zorgverleners ook betrokken bij andere casussen en konden zij verschillende casussen vergelijken en informatie over een andere casus inbrengen.

Subsidieverstrekkers en onderzoekers kunnen hun voordeel doen met de succesverhalen en uitdagingen van deze negen casussen en het RPM gebruiken als instrument om hun onderzoeksprojecten samen met betrokken stakeholders voor te bereiden, te monitoren en te evalueren en om hun 'research pathways' gericht op een succesvolle implementatie van innovaties te bespreken. De rol van de onderzoeker bij de implementatie van innovaties is beperkt en eindigt op een bepaald moment. Andere stakeholders maken deel uit van een voortdurend proces van verdere ontwikkeling van de innovatie in hun eigen of in andere specifieke contexten. Een geïmplementeerde innovatie is dus het startpunt van een proces waarin de praktijk de innovatie voortdurend verder ontwikkelt (Landry et al. 2002). Het Research Pathway Model beoogt oog te hebben voor een dergelijk continu implementatieproces van praktijkgericht onderzoek.

4. Het betrekken van potentiële gebruikers in eHealthinnovatieprojecten; Zeven strategieën vanuit Zorg en Design

4.1 Inleiding

De vergrijzende samenleving zet de gezondheidszorg onder druk. Er wordt veel verwacht van het gebruik van digitale technologie ofwel eHealthtoepassingen als oplossing voor het verlenen van gezondheidszorg in de toekomst (bijv. Peine en Neven 2021; Koch 2010). eHealthtoepassingen zijn IT-toepassingen, zoals smart home devices, wearables en apps voor mobiele telefoons, die kunnen worden gebruikt om zelfmanagement te bevorderen of om gedragsverandering van gebruikers in het dagelijks leven te ondersteunen, al dan niet onder toezicht van zorgprofessionals (Van Gemert-Pijnen et al. 2018). Het betrekken van stakeholders, waaronder potentiële gebruikers, is essentieel in het onderzoeks- en ontwikkelingsproces van eHealthinnovaties (Pieterse, Kip & Cruz-Martínez 2018). Tegelijkertijd blijkt uit recente studies dat innovators, veelal onderzoekers en/of ontwikkelaars, het moeilijk vinden om potentiële gebruikers daadwerkelijk te betrekken en - vooral - betrokken te houden (bijv. Peine & Neven 2021; Slattery, Saeri & Bragge 2020).

Zowel de gezondheidszorg als het designdomein hebben een rijke traditie in het betrekken van potentiële gebruikers en zien de betrokkenheid van potentiële gebruikers vanaf het begin van het innovatieproces als essentieel om succesvol te innoveren (Caron-Flinterman, Broese & Bunders 2005; Sanders & Stappers 2008). Wij gebruiken de term “potentiële gebruikers” om aan te geven dat de mensen die in een vroeg stadium betrokken zijn bij eHealthinnovatieprojecten toekomstige gebruikers vertegenwoordigen, terwijl deze betrokken personen het uiteindelijke product misschien niet zelf zullen adopteren. Een kenmerk van innovatieprojecten is immers dat zowel de resulterende producten als de gebruikers- en implementatiecontext kunnen veranderen. Door de term gebruikers te gebruiken, in plaats van patiënten of consumenten, willen wij een bredere doelgroep includeren, waaronder zowel patiënten als informele zorgverleners (mantelzorgers), zorgpersoneel en naasten.

Zowel in de gezondheidszorg als in het designdomein wordt in onderzoek naar (zorg)innovaties de nadruk gelegd op uitdagingen die verband houden met de betrokkenheid van de gebruiker. In zorgonderzoek wordt gebruikersbetrokkenheid vaak bestudeerd in de context van patiëntenparticipatie (bijv. Smits et al. 2020). Met

betrekking tot het betrekken van patiënten geven Den Oudendammer en collega's (2019) aan dat zorgonderzoekers voor drie uitdagingen staan: (1) ze hebben moeite om patiënten met verschillende sociaal-culturele achtergronden te vinden, (2) ze vinden het moeilijk om te bepalen welke training ze patiënten moeten geven om deelnemer of partner te worden, en (3) niet alle (zorg)onderzoekers staan open voor - en nemen verantwoordelijkheid voor - het daadwerkelijk betrekken van patiënten in hun onderzoek. In ontwerponderzoek valt gebruikersbetrokkenheid onder participatief ontwerpen (bijv. Knight et al. 2021; Kushniruk & Nøhr 2016). Ontwerponderzoekers Groeneveld et al. (2018) noemen acht uitdagingen voor participatief ontwerpen in het gezondheidsdomein, onderverdeeld in drie clusters. Het eerste cluster bestaat uit praktische uitdagingen voor ontwerponderzoekers en omvat (1) het uitvoeren van veldwerk, (2) het daadwerkelijk betrekken van eindgebruikers bij onderzoeksprojecten en (3) het omgaan met gevoelige situaties. Het tweede cluster bestaat uit managementuitdagingen en omvat (4) relatiebeheer zoals het achteraf delen van de resultaten met eindgebruikers, (5) het opbouwen van wederzijds begrip, en (6) het communiceren van de toegevoegde waarde van participatief ontwerp. Het derde cluster omvat generieke uitdagingen waaronder (7) het coördineren van tijd en financiële beperkingen en (8) het tot stand brengen van een goed wederzijds begrip.

In het verleden waren er duidelijke verschillen in aanpak tussen design en gezondheidszorg (Blandford, Gibbs, Newhouse, Perski, Singh, Murray 2018). Beide vakgebieden hebben hun eigen onderzoekstraditie en focus als het gaat om het betrekken van degenen voor wie de innovatie uiteindelijk bedoeld is. Ontwerponderzoekers richten zich traditioneel meer op het verkrijgen van inzichten over haalbaarheid en gebruikerservaring samen met gebruikers tijdens het proces zelf (Blandford et al. 2018). Zorgonderzoekers zijn traditioneel geïnteresseerd in het onderzoeken van de effectiviteit van interventies waarbij patiënten worden betrokken (Peine & Neven 2021).

Meer recent worden de uitdagingen en de benaderingen tussen het ontwerp- en gezondheidsdomein meer met elkaar verweven. Blandford en collega's (2018) stellen dat ontwerpers en zorgonderzoekers raakvlakken vinden in een persoonsgerichte aanpak. In het zorgdomein betekent dit een verschuiving naar een focus op de specifieke individuele situatie en een perspectief van de patiënt als onderzoekspartner in plaats van als deelnemer (McCarron et al. 2021; Smits et al. 2020). Ook ontwerpmethoden incorporeren een persoonsgerichte benadering door bijvoorbeeld een empathische benadering na te streven (Smeenk et al. 2019). Hoe een persoonsgerichte benadering werkt lijkt in beide domeinen een voortdurende zoektocht. Smeenk et al. (2019) beschouwen Leonard en Rayport (1997) als de eersten die ontwerpbenaderingen voorstelden waarmee ze objectieve en subjectieve perspectieven combineerden om meer recht te doen aan emotionele, sociale en complexe ontwerpuitdagingen voor en met onderzoeksdeelnemers. Verschillende wetenschappers (bijv. Kouprie & Sleeswijk Visser 2009; Postma et al. 2012) zijn in hun voetsporen getreden. Smeenk et al. (2019) laten echter zien dat dergelijk 'empathisch ontwerp' meer is dan een methode; het vereist voor ontwerpers een specifieke open houding. Om het risico van vooroordelen en bias aan te pakken, stellen Smeenk et al. (2019) dat ontwerpers zich bewust moeten zijn van de invloed van hun subjectieve, objectieve en reflectieve

rollen in relatie tot onderzoeksdeelnemers - of potentiële gebruikers - en de context waarvoor en waarmee ze ontwerpen: in dit geval de zorgcontext en mensen die daar deel van uitmaken.

In de gezondheidszorg hebben onderzoekers in toenemende mate groeiende behoefte om patiënten te beschouwen als partners (McCarron et al. 2021). Een patiëntpartner is niet alleen een subject bij dataverzamelingsactiviteiten, maar is ook betrokken bij de uitvoering van onderzoeksactiviteiten in alle fasen van het onderzoeksproces, waaronder het bieden van ondersteuning bij financieringsaanvragen, het assisteren bij de werving van deelnemers en het uitvoeren van disseminatieactiviteiten (McCarron et al. 2021; Smits et al. 2020). Het aangaan van een patiëntenpartnerschap vereist een gecontextualiseerde aanpak van onderzoekers. Onderzoekers volgen bij een gecontextualiseerde aanpak een reeks gezamenlijk opgezette onderzoeksactiviteiten in plaats van een one-size-fits-all aanpak (Greenhalgh et al. 2019). Een wederzijdse overeenstemming over deelname en bijdragen tussen alle betrokkenen, inclusief de onderzoeksdeelnemers, is daarbij van belang (McCarron et al. 2021).

Hoewel een persoonlijke benadering in het betrekken van potentiële gebruikers het design- en zorgdomein lijkt te verbinden, zien we een nuanceverschil in de manier waarop de doelgroep wordt benaderd en betrokken tussen de onderzoeksdomeinen. Enerzijds zien we dat ontwerponderzoekers in co-designprocessen een meer faciliterende rol hebben ten aanzien van de doelgroep, met aandacht voor emotionele ervaring, sensitiviteit, zelfbewustzijn, persoonlijke ervaring en gemengde perspectieven (Smeenk et al. 2019). Aan de andere kant zien we zorgonderzoekers die zich via patiëntpartnerschap richten op een meer gelijkwaardige rol van patiënten in onderzoeksprojecten.

Onze studie onderzoekt wat er gebeurt wanneer deze twee domeinen, design en gezondheidszorg, hun krachten bundelen. Eerder onderzoek is ingegaan op samenwerking tussen verschillende disciplines voor innovaties in de gezondheidszorg (bijv. Blandford et al. 2018; Choi & Pak 2006), maar deze studies hebben zich niet expliciet gericht op het betrekken van potentiële gebruikers in projecten waarin design en gezondheidszorg samenwerken. Beide domeinen hechten waarde aan de betrokkenheid van potentiële gebruikers gedurende onderzoeksprojecten om waardevolle eHealth-toepassingen te creëren. Tegelijkertijd blijkt uit recente studies dat innovatoren het moeilijk vinden om potentiële gebruikers daadwerkelijk te betrekken en - vooral - betrokken te houden (bv. Peine & Neven 2021; Slattery, Saeri & Bragge 2020). Er is dus een gebrek aan richtlijnen over hoe duurzame betrokkenheid van potentiële gebruikers gedurende onderzoeksprojecten kan worden bereikt. Dit hoofdstuk gaat hierop in door de volgende onderzoeksvraag te stellen: *Op welke manier kunnen onderzoekers potentiële gebruikers betrekken en betrokken houden in eHealthinnovatieprojecten waarin design en gezondheidszorg samenwerken?*

4.2 Methoden

Deze studie richt zich op onderzoeksactiviteiten waarbij design- en zorgonderzoekers mensen betrekken bij eHealth-innovatieprojecten die spreken namens potentiële gebruikers en die als representatief voor potentiële doelgroepen worden beschouwd. Onder onderzoeksactiviteiten verstaan we onderzoeksmethoden gericht op dataverzameling en analyse, maar ook activiteiten die het onderzoek ondersteunen, bijvoorbeeld manieren om in contact te komen of te blijven met de doelgroep (Botero et al. 2020). We wilden leren hoe de samenwerking tussen het design- en zorgdomein bijdroeg aan het betrekken van mensen die representatief zijn voor potentiële doelgroepen. Van 2018 tot 2022 hebben we tien onderzoeksprojecten onderzocht. In deze tien projecten werkten onderzoekers uit het design- en zorgdomein samen aan het thema eHealth voor gezond ouder worden en betrokken zij potentiële gebruikers.

4.2.1 Caseselectie

De tien projecten die deel uitmaken van de meervoudige casestudie werden gefinancierd door het Nederlandse onderzoeksprogramma 'Create Health' van ZonMw. Het programma faciliteerde onderzoek naar de ontwikkeling van specifieke ideeën voor eHealth-toepassingen ter ondersteuning van gezond ouder worden in de thuisomgeving of in bijvoorbeeld woonzorgcentra. Het programma voorzag ook in een overkoepelend project om de creatieve werkwijzen die werden toegepast in de tien projecten te analyseren. De eerste, derde en vierde auteur maakten deel uit van het overkoepelende project. We selecteerden deze tien projecten omdat ze (1) kennisbouwstenen voor eHealth bestudeerden; (2) bestonden uit onderzoekers uit zowel het design- als het zorgdomein; en (3) mensen uit de doelgroep in de rol van potentiële gebruikers betrokken.

Het programma "Create Health" vereiste een multidisciplinaire samenwerking tussen ontwerp- en gezondheidszorgonderzoekers. Het programma was gericht op gezond ouder worden met een focus op langer thuis wonen met dementie en preventie van obesitas en eenzaamheid. De tien projecten (tabel 4.1) richtten zich op onderzoek naar eHealth-toepassingen rond drie thema's: zelfstandig wonen met dementie (vijf projecten), preventie van obesitas (vier projecten) en preventie van eenzaamheid (twee projecten). De uiteindelijke doelstellingen van de vijf projecten met betrekking tot zelfstandig wonen met dementie varieerden. Twee projecten (2 en 7) waren gericht op veiligheid en kwaliteit van leven bij langer thuis wonen met dementie. De andere drie projecten (5, 6 en 8) richtten zich op de kwaliteit van contacten en interactie tussen mensen met dementie en hun mantelzorgers. Ook de vier projecten inzake obesitaspreventie richtten zich op verschillende doelen: obesitaspreventie van oudere volwassenen (1), voedingsgedrag van oudere volwassenen (4), vergroting van de gezondheidsvaardigheden in verband met obesitaspreventie (9), en ondersteuning van de betrokkenheid van mensen bij hun eigen gezondheid (10). Beide projecten ter voorkoming van eenzaamheid (3 en 5) waren gericht op verbondenheid en het stimuleren van sociale contacten.

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de tien projecten, de innovaties waaraan zij werkten, de betrokken consortiumpartners, de thema's, de doelgroep van eindgebruikers, de betrokken potentiële gebruikers en de uiteindelijke doelen van de projecten.

Tabel 4.1: Overzicht van de tien projecten in de meervoudige casestudie

Project	eHealth-innovatie	Consortiumpartners die participeerden in de praktijk-context	Thema	Eindgebruikers	Potentiële gebruikers betrokken in het onderzoek	Het uiteindelijke doel van het project
1.	Gegamificeerde zorgtechnologie	Universiteit (onderzoekers vanuit design/engineering discipline), zorgorganisatie, Universiteit (onderzoekers vanuit zorg discipline)	Preventie van obesitas	Volwassen ouderen	Twee experimenten met pre-adolescenten met een lage sociaaleconomische status (low-SES), en zes experimenten met zittende kantoormedewerkers	Preventie van obesitas bij de ouder wordende bevolking
2.	Onopvallende sensor-technologie ter ondersteuning van langer zelfstandig wonen van mensen met dementie	Universiteit (onderzoekers vanuit design/sociaal-wetenschappelijke discipline), twee zorgorganisaties, designpartner	Zelfstandig thuis wonen met dementie	Mensen met dementie en hun (in)formele zorgverleners	Mensen met dementie en hun (in)formele zorgverleners werden betrokken via interviews, enquêtes en focusgroepen	Optimalisering van het thuisblijven en positieve beïnvloeding van de gezondheidszorg voor mensen met lichte dementie
3.	VR-technologie	Universiteit (onderzoekers vanuit zorg/sociaal wetenschappelijke discipline), hogeschool (onderzoeker vanuit designdiscipline), twee zorgorganisaties, designpartner	Preventie van eenzaamheid	Oudere volwassenen	Oudere volwassenen werden betrokken via enquêtes, focusgroepen en interviews	Gevoelens van verbondenheid opwekken en sociale contacten stimuleren bij kwetsbare ouderen
4.	Virtuele agents voor eHealth-applicaties	Universiteit (onderzoekers vanuit zorg/sociaal wetenschappelijke discipline), creatieve onderzoeks-organisatie	Preventie van obesitas	Oudere volwassenen	Oudere volwassenen werden betrokken in co-creatie en evaluatie van prototypes, enquête, groepsinterviews	Verandering van eetgedrag bij oudere volwassenen

5.	Interactive technologie	Universiteit (onderzoekers vanuit designachtergrond), Universiteit (onderzoekers vanuit zorg discipline), Mentale gezondheidszorg organisatie, Lokaal Innovatie Netwerk	Preventie van eenzaamheid en zelfstandig thuis wonen met dementie	Mensen met dementie	Mensen met dementie werden betrokken in longitudinale en contextuele interviews en via een prototype test bij hen thuis	Verbetering of behoud van de sociale gezondheid en sociale participatie van zelfstandig wonende mensen met dementie
6.	Audio-technologie	Universiteit (onderzoekers vanuit een designdiscipline), zorgorganisaties en een netwerk partner	Zelfstandig thuis wonen met dementie	Mensen met dementie	Mensen met dementie werden betrokken in alle co-designactiviteiten	Onderzoeken en identificeren van de gunstige effecten van alledaagse geluiden voor mensen met dementie
7.	Slimme energiemeter	Universiteit (onderzoekers vanuit een zorgdiscipline, Universiteit (onderzoekers vanuit een designdiscipline), zorgorganisatie, designpartner	Zelfstandig thuis wonen	Oudere volwassenen	Oudere volwassenen werden betrokken in een longitudinaal veldonderzoek met interviews en veldproeven bij mensen thuis	De veiligheid en levenskwaliteit van oudere burgers en hun zorgverlener verbeteren door langer zorg voor "ageing-in-place" te kunnen verlenen
8.	eHealth-applicatie	Hogeschool (onderzoekers vanuit een designdiscipline), twee zorgorganisaties, belangenorganisatie, design partner (developer)	Zelfstandig thuis wonen met dementie	Mensen met dementie	De artefacten werden samen met de doelgroep ontworpen	De dialoog tussen patiënten en (in)formele zorgverleners optimaliseren
9.	Gegamificeerde zorgtechnologie	Universiteit (onderzoekers vanuit designdiscipline), twee zorgorganisaties, gemeente	Preventie van obesitas	Mensen met laaggeletterdheid en (ex-)obesitas patiënten	Mensen met een lage sociaaleconomische status (low-SES) waren betrokken bij de ontwikkeling van een conversatiespel; kinderen waren betrokken bij co-designsessies om een interventie te ontwikkelen	Verbetering van de gezondheidsvaardigheden met betrekking tot de preventie van obesitas

10.	eHealthapplicatie	Universiteit (onderzoekers vanuit designdiscipline, hogeschool (onderzoekers vanuit zorgdiscipline)	Preventie van obesitas	Mensen met laaggeletterdheid en (ex-)obesitas patiënten	Ouders van kinderen met overgewicht, oudere volwassenen in verschillende stadia van obesitas betrokken bij co-creatie of evaluatie van activiteiten thuis in focusgroepen	Ondersteuning van de actieve betrokkenheid van mensen bij hun eigen gezondheidstoestand
-----	-------------------	---	------------------------	---	---	---

De consortia van deze tien projecten omvatten ontwerponderzoekers, onderzoekers uit het zorgdomein, verschillende zorgorganisaties en in sommige gevallen een ontwerpbureau. Ook werden zorgverleners en mensen uit de doelgroep betrokken. In tabel 4.1 hebben we per project aangegeven welke actoren betrokken waren in de praktijkcontext, dat wil zeggen de zorgpraktijk waar potentiële gebruikers onderdeel van uitmaken. Bij het betrekken van (potentiële) gebruikers speelden de onderzoekers en zorgorganisaties een rol. Wij hebben ons in deze studie gericht op de rol van de hoofdonderzoekers, omdat zij primair verantwoordelijk waren voor de keuze van de wijze van betrokkenheid, de activiteiten en de onderzoeksmethoden.

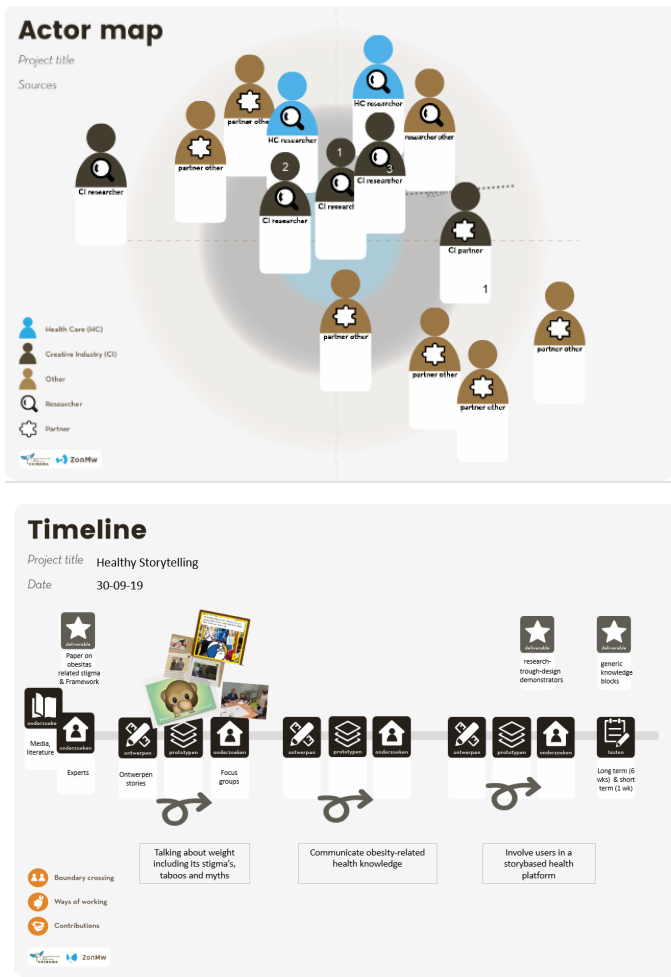
4.2.2 Gegevensverzameling

Om de manier te bestuderen waarop onderzoekers potentiële gebruikers betrokken, pasten we een meervoudige casestudieaanpak toe. Voor elk project analyseerden we het projectvoorstel (n=10), de jaarlijkse voortgangsverslagen (n=20) en projectspecifieke documenten. Wij volgden de projectontwikkelingen als externe observanten. Langley en Tsoukas (2016) noemen dit een 'configuratiestudie' die zich richt op het van buitenaf in kaart brengen van de gebeurtenissen in een project. Hiervoor hebben we alleen onderzoekers geïnterviewd, omdat we niet wilden - en in sommige gevallen niet konden - ingrijpen in hun onderzoek door met hun respondenten te spreken. Tabel 4.2 geeft een overzicht van de gegevensbronnen.

Tabel 4.2: Samenvatting van de gegevensbronnen

Respondentgroepen	Individueen	Aantal interviews
Onderzoekers uit projecten	17	30 (3 × 7 interviewkoppels en 3 individuele interviews)
Programmamanager	1	1 (1 ×)
Total	18	31
Document type	Aantal documenten	
Projectaanvragen	10	
Subsidiecall	1	
Voortgangsverslagen	20 (2 × per project)	
Total	31	

Voor elk project hebben we de hoofdonderzoekers drie keer geïnterviewd (N=30). De interviews werden afgenomen door de eerste auteur en een tweede interviewer, te weten één van de coauteurs van dit artikel of een bij het project betrokken collega. Voorafgaand aan elk interview werden projectdocumenten geanalyseerd en twee visuele kaarten opgesteld: een actorkaart die de belangrijkste actoren in het onderzoeksproject weergeeft, en een tijdlijn die de onderzoeksactiviteiten weergeeft (figuur 4.1 geeft een voorbeeld van een van de projecten). Zowel de geïnterviewden als de interviewers konden de visuele kaarten tijdens de interviews gebruiken en erop wijzen, tekenen of schrijven. Tot de interviewonderwerpen (bijlage 4.1) behoorden de onderzoeksdoelen en -resultaten, de onderliggende motivaties, de onderzoeksaanpak, het onderzoeksproces zoals dat door de tijdlijn wordt weergegeven, en de betrokkenheid van actoren met behulp van de actorkaart. De geïnterviewden werden aangemoedigd specifiek te zijn over de onderzoeksprocessen en voorbeelden te geven. De interviews werden opgenomen en woordelijk getranscribeerd om de betrouwbaarheid van de gegevens te vergroten.



Figuur 4.1: Visuele kaarten met actornetwerken en tijdlijnen die tijdens de interviewrondes zijn gebruikt

4.2.3 Gegevensanalyse

De gegevens werden in twee stappen geanalyseerd. De eerste stap was een kwalitatieve analyse per project. We codeerden de documenten, actorkaarten, tijdlijnen en interviewtranscripten aan de hand van het interviewschema (zie bijlage 4.1). Naast deze gesloten codering gebruikten we open codering om bevindingen die uit de data naar voren kwamen te kunnen opnemen. De documenten en interviewtranscripten werden gelezen en de inhoud werd gemarkeerd met behulp van kwalitatieve datasoftware. Het coderen werd gedaan door de eerste auteur. De coauteurs werden betrokken bij de interpretatie van de resultaten. Daarna werden citaten uit zowel interviews als documenten geclusterd. We analyseerden elk project met behulp van het codeerschema. De resultaten structureerden we per project in afzonderlijke documenten en posters.

De tweede stap was een systematische cross-case analyse (Stake 1995) om tussen de projecten patronen te ontdekken in strategieën om potentiële gebruikers te betrekken. Onze analyse was recursief, waarbij we voortdurend van de specifieke projecten naar de meer algemene bevindingen gingen, met als doel overeenkomsten en patronen tussen de projecten te ontdekken. Bovendien droeg individuele feedback van de respondenten op de analyse bij aan de validiteit van de data. De analyse leidde tot een clustering van zeven strategieën voor design- en zorgonderzoekers voor het betrekken van potentiële gebruikers bij onderzoeksprojecten naar eHealthinnovaties.

4.3 Resultaten

Het werven en betrekken van leden van de doelgroep, dat wil zeggen mensen met overgewicht en vooral mensen met een lagere sociaaleconomische status, mensen met dementie of mensen met gevoelens van eenzaamheid, was in alle projecten lastig. Het was niet alleen moeilijk om mensen uit de doelgroep te vinden en te contacteren, maar ook om hen bij het onderzoek betrokken te houden. Bovendien moesten sommige projecten hun aanpak aanpassen tijdens de COVID-19 lockdown. Niettemin hebben de projecten verschillende manieren gevonden om potentiële gebruikers te betrekken en/of betrokken te houden.

Tabel 4.3 presenteert de zeven geobserveerde strategieën ter bevordering van de betrokkenheid van potentiële gebruikers, aangevuld met opmerkingen uit de projecten en illustratieve citaten.

Tabel 4.3: Strategieën om (potentiële) gebruikers te betrekken

Strategieën om eindgebruikers te betrekken	Observaties	Illustratieve quotes
1. Gebruik een onderzoeksmethode gebaseerd op het opbouwen van persoonlijke relaties	Onderzoekers die kozen voor methoden met een persoonlijke benadering, zoals N=1 studies (project 5, 6, 8), longitudinale interviews (project 5, 7), een co-designtraject met een kleine groep mensen (project 4, 6, 8, 9, 10) of interviews (alle projecten), vonden dat dit hielp om een relatie met de doelgroep op te bouwen.	<i>"Ik ging als ontwerponderzoeker een verzorgingstehuis binnen en kon het VITA-kussen rechtstreeks aan een persoon met dementie aanbieden. Ik zat bij deze persoon en observeerde hoe deze persoon met het kussen omging. Op deze manier kom je dingen te weten die je niet ontdekt als je alleen het perspectief van de verzorger neemt."</i> (Ontwerponderzoeker, project 6)
2. Bouw vertrouwen op voordat onderzoeksmethoden worden geïntroduceerd	Onderzoekers (project 7, 9) bouwden eerst een relatie op met mensen door bijvoorbeeld een buurthuis te bezoeken.	<i>"Voordat mensen uit kwetsbare groepen kunnen worden opgenomen in co-creatiesessies, is het eerst nodig hen te bereiken. In dit project hebben we dat gedaan door een paar weken lang vertrouwen op te bouwen met de bezoekers van buurthuizen, voordat we de onderzoeksmethoden introduceerden"</i> (Ontwerponderzoeker, project 9)
3. Faciliteer de randvoorwaarden rond de momenten van betrokkenheid	Onderzoekers (project 3, 4, 5, 6) hielpen de doelgroep om te gaan met technologie door een handleiding te sturen of door eerst te bellen en samen de stap naar digitaal te zetten. Op deze manier werd contact op afstand makkelijker (gedurende de Covid-19 pandemie).	<i>"Tijdens het evaluatieonderzoek hebben we alle deelnemers gebeld nadat ze een account hadden aangemaakt om te vragen of alles duidelijk was. Dit loste veel problemen op, maar ook eventuele miscommunicatie. Ook maakten we videoboodschappen, die zeer gewaardeerd werden."</i> (Sociaalwetenschappelijke onderzoeker, project 4)

4. Faciliteer door een prototype als boundary object te introduceren	Onderzoekers (project 4, 5, 6, 8, 9, 10) gebruikten prototypes om het gesprek te vergemakkelijken of om contact te leggen met de doelgroep.	<i>"Met de design games willen we dit onderwerp bespreekbaar en toegankelijk maken: hoe kun je dit in de praktijk gebruiken? Er zijn veel aspecten waar je rekening mee moet houden als je werkt met producten of cliëntsysteem die de communicatie moeten vergemakkelijken."</i> (Ontwerponderzoeker, project 8)
5. Kies de methode die past bij de onderzoekscontext	Onderzoekers (project 1,2,3,6,9) kozen voor verschillende onderzoeksmethoden die passen bij de context. De keuze van een bij de context passende methode bleek noodzakelijk om de doelgroep te betrekken.	<i>"Samen met deelnemers, die potentiële gebruikers konden zijn van die app, hebben we in co-creatie waarden geformuleerd. (...) Hoe kun je die waarden op een voor iedereen prettige manier bespreken? (...) We hebben er een soort ontspannende activiteit van gemaakt in een prettige omgeving. Daar hebben we de deelnemers geïnterviewd, gesprekken gevoerd. We hadden genoeg aanmeldingen voor dit onderzoek; mensen wilden hieraan meedoen."</i> (Sociaalwetenschappelijke onderzoeker, project 4)
6. Integreer de waarden achter de tool (de eHealthinnovatie) in de onderzoeksmethode	Door onderzoek te doen hadden de onderzoekers (project 1,2,4,5,6,7,8,9) een directe impact in de praktijk en droegen ze al tijdens het project zelf bij aan waarden als het voorkomen van overgewicht, het voorkomen van eenzaamheid of langer thuis wonen (met dementie).	<i>"De afgelopen vier jaar was het mijn persoonlijke doel om het verband tussen gezond leven en je energiek voelen te herstellen (...) Ik ben er trots op dat ik in deze periode meer dan 800 personen heb bereikt met mijn digitale leefstijlprogramma's. Mijn programma's hebben een aantal van deze personen aangemoedigd om voor een gezondere levensstijl te kiezen."</i> (Technisch onderzoeker, project 1)
7. Betrek proxies in plaats van potentiële gebruikers	Onderzoekers (project 1,2,3,10) kozen er bewust voor om te testen met representanten die zelf geen onderdeel waren van de doelgroep vanwege de vroege fase van de eHealthontwikkeling.	<i>"Met een doelgroep van oudere volwassenen moet je ervoor zorgen dat je ze betreft zonder te veel van iemand te vragen. Als je een tastbaar prototype hebt, kan het een goed moment zijn om deze oudere volwassenen te betrekken; maar als je dat nog niet hebt, is het misschien te abstract en kun je beter met representanten werken."</i> (Sociaalwetenschappelijke onderzoeker, project 2)

De zeven strategieën om gebruikers te betrekken en betrokken te houden gedurende onderzoeksprojecten uit tabel 4.3 worden hieronder nader toegelicht.

Gebruik een onderzoeksmethode gebaseerd op het opbouwen van persoonlijke relaties

Net als in recente studies over de betrokkenheid van gebruikers (paragraaf 4.1) zagen we dat een persoonsgerichte aanpak in onderzoeksmethoden werkt. Zo werd een N=1 of N=laag benadering in verschillende projecten (project 5, 6, 8) gezien

als een waardevolle manier van interactie met potentiële gebruikers. Verschillende projectleiders (project 1, 2, 3, 7) vonden het een openbaring dat potentiële gebruikers aangaven dat zij de voorkeur gaven aan interviews als methode om hen te benaderen. Zoals een van de onderzoekers van project 2 opmerkte: *“Eén van de lessen voor ons als onderzoekers was dat een ‘old-school’ interview het beste werkte voor deze doelgroep. Ze willen praten over hun ervaringen, hun leven en het levert ons veel rijke informatie op.”*

Bouw vertrouwen op voordat onderzoeksmethoden worden geïntroduceerd

Bij het werken met de doelgroep hielp het om eerst een relatie met de betrokkenen op te bouwen (projecten 7 en 9). Onderzoekers van project 9 gaven aan dat het werven van deelnemers op basis van ‘lagere sociaaleconomische status’ door de deelnemers als stigmatiserend werd ervaren en dat dit de contactmogelijkheden met de doelgroep beperkte. Daarom kozen zij ervoor om potentiële onderzoeksdeelnemers op het niveau van de gemeenschap (buurt) te benaderen en niet op individueel niveau. Zo bezochten zij enkele weken een buurthuis om contact te leggen en relaties op te bouwen. Een projectleider van een onderzoek naar zelfstandig wonen (project 7) nodigde de oudere volwassenen uit voor koffiebezoeken waarbij tijd en gelegenheid was voor gezelligheid: *“de eerste stap is dat de oudere volwassenen een brief ontvangen met een uitnodiging voor een bijeenkomst met koffie en gebak.”* In beide projecten kozen de onderzoekers ervoor eerst contact te leggen en dat contact te consolideren alvorens een onderzoeksmethode te introduceren.

Faciliteer de randvoorwaarden rond de momenten van betrokkenheid

Verschillende projecten (project 3, 4 en 5) besteedden expliciet aandacht aan de begeleiding van de deelnemers voor en na het werken met potentiële gebruikers. In deze projecten zagen we een extra noodzaak voor dergelijke extra begeleiding vanwege COVID-19 en de daarmee gepaard gaande sociale distantiëring, waardoor een meer digitale manier van onderzoek doen noodzakelijk werd. Met het oog op het bieden van begeleiding werden mensen vaker gebeld voor en na deelname aan de dataverzameling, wat zij op prijs stelden. Naast het feit dat de behoefte aan voor- en nazorg duidelijker werd door COVID-19, hadden sommige projecten op basis van face-to-face contact (bijv. project 4; tabel 4.3) ook contact met deelnemers voor en na sessies om miscommunicatie te voorkomen.

Faciliteer door een prototype als boundary object te introduceren

Verschillende projecten (project 4, 5, 6, 8, 9, 10) maakten gebruik van prototypes, zoals een soundboard, als “boundary object” (Star & Griesemer 1989) om het contact met de potentiële gebruikers te vergemakkelijken. De prototypes dienden om het gesprek te vergemakkelijken of om contact te leggen met de doelgroep. Zo ontwierpen de onderzoekers in project 9 een interventie in de vorm van een lespakket met knuffels voor basisschoolkinderen met als doel het stimuleren van een gezonde voeding. De kinderen moesten de knuffels mee naar huis nemen om ze te verzorgen. De

onderzoekers wilden niet alleen de kinderen maar ook hun ouders bereiken. Project 6 gebruikte verschillende prototypes om het gesprek te vergemakkelijken, zoals een soundboard bedoeld voor mensen met dementie om herinneringen op te halen door middel van geluiden.

Kies de methode die past bij de onderzoekscontext

Methoden die goed aansloten bij de dagelijkse activiteiten van potentiële gebruikers binnen bijvoorbeeld een zorgorganisatie (project 6) of school (projecten 1, 9), hielpen de deelname te vergroten. Project 2 maakte bijvoorbeeld gebruik van enquêtes om meer te weten te komen over hun ervaringen op een platform dat al door mantelzorgers werd gebruikt. Zij konden hun perspectief in de enquête verwoorden op een manier die niet belastend of tijdrovend was. De respons op de enquête was groter dan verwacht. Het gebruik van enquêtes onder oudere volwassenen in project 3 werkte daarentegen averechts. De oudere deelnemers vonden het moeilijk om de vragenlijst in te vullen en ervoeren de enquête, die tijdens een sociale activiteit werd uitgedeeld, als belastend. Vanwege de lage respons paste het onderzoeksteam hun strategie aan en koos ervoor om servicegericht te werken door koffie te schenken en een activiteit in de zorginstelling te ondersteunen. Door deze aanpak slaagden de onderzoekers erin gegevens te verzamelen door interviews af te nemen op een manier die comfortabel was voor de doelgroep. Uiteindelijk hebben beide onderzoeksteams op een faciliterende manier gehandeld en gegevens verzameld op een manier die was afgestemd op het dagelijks leven van de deelnemers.

Integreer de waarden achter de tool (de eHealthinnovatie) in de onderzoeksmethode

Het is duidelijk dat onderzoekers en onderzoeksprojecten baat hebben bij gebruikersparticipatie omdat het helpt bij gegevensverzameling en prototypevalidatie. Wij observeerden echter dat verschillende projecten (project 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9) er ook voor probeerden te zorgen dat de potentiële gebruikers baat zouden hebben bij de onderzoeksparticipatie zelf. Voorbeelden hiervan waren het afnemen van longitudinale interviews met oudere volwassenen die eenzaamheid ervoeren om een meer langdurige relatie op te bouwen, of het organiseren van een sociale activiteit die aansloot bij de behoeften van de doelgroep en de zorginstelling. In deze voorbeelden zagen we een uitwisseling van waarden tussen onderzoekers en potentiële gebruikers. In alle projecten zagen we activiteiten waarmee onderzoekers tijdens het onderzoeksproces waarde toevoegden voor de doelgroep. De projecten pasten onderzoeksactiviteiten toe die de waarden ondersteunden die ten grondslag lagen aan hun onderzoeksdoelen, zoals preventie van obesitas, langer thuis wonen en vermindering van eenzaamheid.

Betrek proxies in plaats van potentiële gebruikers

In alle projecten werden mensen uit de doelgroep betrokken bij de onderzoeksactiviteiten. Sommige onderzoekers (projecten 4, 5, 7, 8, 9, 10) gaven aan dat zij de betrokkenheid van vertegenwoordigers van de beoogde doelgroep cruciaal achtten bij onderzoek naar onderwerpen als dementie, overgewicht en eenzaamheid. Het betrekken van

een doelgroep van mensen die niet meer volledig zelfstandig zijn heeft echter zijn uitdagingen. Zo moet bij het werken met mensen met dementie vaak iemand anders aanwezig zijn bij de dataverzameling. Bovendien zijn sommige beoogde doelgroepen te kwetsbaar om geconfronteerd te worden met prototypes in een vroeg stadium. Bij enkele projecten (1, 2, 3, 10) zijn daarom personen betrokken die niet tot de doelgroep behoren, zoals studenten of jongeren. We noemen die personen “proxies”. In de beginfase van de eHealth-innovatieprocessen was het soms nuttiger om eerst een low-fidelity prototype, of de mechanismen daarvan, te testen met proxies (projecten 2, 3) omdat het prototype nog erg abstract en nog niet zo gebruiksvriendelijk was en men de doelgroep niet wilde belasten met deze testen. Echter, vanwege validiteitskwesties deelden niet alle projecten de visie om de doelgroep te ontfangen van betrokkenheid bij abstracte of experimentele prototypes. Dit geeft aan dat het betrekken van kwetsbare doelgroepen bij onderzoek dilemma’s oplevert. Enerzijds wordt de behoefte onderkend aan validiteit en evidence-based innovaties in de zorg, anderzijds roept het ethische vragen op met betrekking tot het blootstellen van kwetsbare mensen aan een experimenteel onderzoek.

4.4 Discussie

Om tot geïmplementeerde eHealthtoepassingen te komen, is het belangrijk dat potentiële gebruikers bij onderzoeksprojecten worden betrokken. In de praktijk is het echter moeilijk om potentiële gebruikers te betrekken en betrokken te houden. In deze studie willen we de vraag beantwoorden: *Op welke manier kunnen onderzoekers potentiële gebruikers betrekken en betrokken houden bij eHealthinnovatieprojecten waarin design en gezondheidszorg samenwerken?*

Wij vonden zeven strategieën om potentiële gebruikers te betrekken bij projecten waarin onderzoekers uit het ontwerp- en gezondheidszorgdomein samenwerkten en hun methoden en benaderingen integreerden. Deze strategieën zijn: (1) gebruik een onderzoeksmethode gebaseerd op het opbouwen van persoonlijke relaties; (2) bouw vertrouwen op alvorens onderzoeksmethoden te introduceren; (3) faciliteer de randvoorwaarden rond de momenten van betrokkenheid; (4) faciliteer door het introduceren van een prototype als boundary object; (5) kies de methode die past bij de onderzoekscontext; (6) integreer de waarden achter de tool (de eHealthinnovatie) in de onderzoeksmethode; (7) betrek proxies in plaats van de potentiële gebruikers.

Deze zeven strategieën zijn voortgekomen uit een analyse van tien projecten waarin design- en gezondheidszorgonderzoekers samenwerkten om van elkaars methoden en praktijken te leren. De nauwe samenwerking tussen het gezondheidzorg- en designdomein in deze projecten en de wederzijdse kruisbestuiving tussen de tien projecten gedurende het 'Create Health'-programma maakte het moeilijk om duidelijk vast te stellen welke strategie vanuit welke discipline is geïnitieerd. In de tien 'Create Health'-projecten zagen we dat het tijd kostte om de werkwijze van andere disciplines te leren kennen en dat verschillende partners verschillende belangen of standpunten kunnen hebben. In project 5 wilden ontwerponderzoekers bijvoorbeeld dat deelnemers aan veldstudies zich ook bezighielden met ontwerpactiviteiten, terwijl de betrokken gedragswetenschappers van mening waren dat deelnemers door dergelijke ontwerpactiviteiten beïnvloed zouden worden en dat dit de metingen van de veldstudies zou kunnen beïnvloeden. In alle projecten zagen we echter een bereidheid om van elkaars methoden te leren. In project 7 bijvoorbeeld kon een gezondheidszorgonderzoeker die bekend was met een meer systematische manier van onderzoek doen, d.w.z. het toepassen van uitgebreide literatuuronderzoeken en strikt vooraf gedefinieerde interventies, samenwerken met een partner uit ontwerponderzoek die meer open contextuele interviews toepaste om problemen te identificeren, waarbij gebruik werd gemaakt van bijvoorbeeld camera's en creatieve materialen. In verschillende projecten stelden wij vast dat de onderzoekers een tijdrovend proces van 'sense-making' doormaakten dat zij niet hadden voorzien, maar dat uiteindelijk wel waardevol bleek. Hoewel een dergelijk sense-making proces irritatie en misverstanden kan oproepen, hebben wij geconstateerd dat het voordelen kan opleveren. Ontwerpinstrumenten maken bijvoorbeeld een beter begrip mogelijk van hoe potentiële gebruikers bepaalde situaties ervaren, waardoor het verzamelen van gegevens effectiever wordt. We merkten dat onderzoekers graag leren van andere disciplines, ongeacht of het proces tijdrovend is (hoofdstuk 3).

Eerder onderzoek van onder andere Peine en collega's (2014) en Sanders en Stappers (2008) geeft aan dat deelnemers van onderzoeksprojecten afhankelijk zijn van wat onderzoekers en ontwerpers hen aanbieden. Het is dan ook de verantwoordelijkheid van onderzoekers en ontwerpers om hen op een verantwoorde manier te betrekken. Uit eerdere studies (McCarron et al. 2021; Smeenk et al. 2022) herkennen we dat een persoonsgerichte aanpak zowel in de keuze van methoden als in onderzoeksondersteunende activiteiten leidt tot verantwoorde betrokkenheid. De zeven strategieën kunnen gezien worden als een uitwerking van deze persoonsgerichte benadering. De persoonsgerichte aanpak richt zich echter op de participatie van de potentiële gebruiker en ziet hem of haar als een (gelijkwaardig) onderdeel van het onderzoeks- en/of ontwikkelingsproces. De strategieën die wij voorstellen zijn gericht op het toevoegen van waarde voor potentiële gebruikers tijdens het project, zodat deelname aan het project niet alleen gelijkwaardig is, maar ook waarde toevoegt voor alle betrokkenen. Deze benadering sluit aan bij onderzoek van Nicholas et al. (2019), die voorstellen Service-Dominant (SD) logica (Vargo & Lusch 2004) toe te passen om de relatie tussen gebruikers en onderzoekers in onderzoeksprojecten te heroverwegen. De SD-logica benadrukt het belang van het voorzien in en toevoegen van waarde voor de doelgroep die reeds betrokken is bij het onderzoeksproject, in plaats van zich alleen te richten op toekomstig gebruik en toekomstige gebruikers. Deze verschuiving in perspectief benadrukt het co-creatieve karakter van projecten en maakt de onderzoeker slechts één van de bijdragers aan het project in plaats van iemand die inzichten 'levert' aan de praktijk en die *"ervan uitgaat dat de controle over de waarde uitsluitend in handen van de onderzoeker ligt"* (Nicholas et al. 2019, p. 356). We herkennen dit perspectief in de door ons bestudeerde projecten die zodanig samenwerkten met de doelgroep dat het onderzoek ook voor hen waarde had gedurende de looptijd van het project. We zien hiermee bevestigd dat het afstemmen van onderzoeksactiviteiten op de context, behoeften en voorkeuren van de doelgroep een manier is om tegemoet te komen aan de behoeften van de doelgroep (hoofdstuk 3). Praktisch gezien helpt het om eerst een relatie op te bouwen met de doelgroep en/of om de doelgroep voor en na de sessies te begeleiden als onderdeel van het onderzoeksproces.

We zien ook dat een aantal projecten er bewust voor koos om niet met potentiële gebruikers te werken, maar met proxies. Verschillende onderzoekers kozen om ethische redenen voor proxies als vertegenwoordigers van de doelgroep, om de belasting van kwetsbare doelgroepen te beperken. De meeste projecten waarbij proxies betrokken waren, deden dit omdat het onderwerp van studie nog te abstract of te hypothetisch was. Onze bevindingen wijzen dus op een verfijning van patiëntenparticipatie in onderzoeksprojecten, waaronder het betrekken van proxies bij eHealth-onderzoek in plaats van het betrekken van (representanten van) eindgebruikers.

Onze studie heeft een aantal beperkingen. Ten eerste hebben wij gegevens verzameld op basis van interviews met en documenten die gedeeld zijn door de hoofdonderzoekers van de bestudeerde projecten. Bijgevolg hebben we alleen voorbeelden gebruikt die expliciet werden genoemd of beschreven vanuit het perspectief van deze onderzoekers. Ten tweede hebben we alleen onderzoekers uit het kernteam van elk van de tien

projecten geïnterviewd. We zijn ons ervan bewust dat we niet alle perspectieven hebben meegenomen, inclusief het perspectief van de doelgroep zelf. Ten derde hebben we de projecten in de loop van het onderzoeksprogramma geëvalueerd. Daarom kunnen we ons niet uitspreken over de eindresultaten van de projecten en hebben de strategieën alleen betrekking op het betrekken en betrokken houden van gebruikers tijdens de looptijd van de projecten binnen het programma Create Health.

Financieringsinstanties en onderzoekers kunnen de voorbeelden van deze tien projecten en de zeven gevonden strategieën gebruiken om een onderzoeksaanpak te kiezen waarmee zij aan de behoeften van zowel onderzoekers als de doelgroep tegemoet kunnen komen. In dit proces moet niet alleen rekening worden gehouden met methodologische, maar ook met ethische overwegingen, waaronder de vraag hoe de samenwerking tussen onderzoekers en potentiële gebruikers kan worden omgezet in een co-creatief en voor beide partijen waardevol onderzoeksproces.

5. De rol van studenten bij het innoveren van de praktijk

5.1 Inleiding

Op hogescholen wordt onderzoek gedaan naar innovaties voor bedrijven en organisaties in de regio (Jongbloed 2010; Kyvik & Lepori 2010). Onder innovaties verstaan we artefacten (producten, diensten of processen) die het resultaat zijn van het (gezamenlijk) creëren van nieuwe kennis die wordt toegepast als een concrete, nieuwe en geaccepteerde oplossing in een lokale praktijk (Peschl et al. 2014; Sawyer 2006). Uit onderzoek weten we dat innoveren in de praktijk lastig is, omdat de praktijk vraagt om een innovatieve oplossing op maat (Sivertsen & Meijer 2020; Van Beest, Boon, Andriessen, Pol, Van der Veen & Moors 2022a; Rosenberg 1994; Bornmann 2013; Candy & Edmonds 2010). Op veel hogescholen werken studenten mee in onderzoeksprogramma's of werken zij samen of individueel aan projecten om te komen tot oplossingen op maat in en voor de praktijk. Onder de praktijk verstaan we lokale praktijken in de regio zoals een diëtistenpraktijk, een ziekenhuis of bijvoorbeeld een midden-kleinbedrijf dat maaltijden verzorgt voor thuiswonende ouderen.

Het is de vraag of we van studentenprojecten kunnen verwachten dat deze projecten resulteren in een passende oplossing voor de praktijk. Voor studenten geldt dat zij het zich vaak niet kunnen veroorloven om out-of-the-box aan de slag te gaan met vernieuwende innovaties. Zij moeten zich verhouden tot de opleiding en de praktijk die beiden eisen aan hen stellen die niet altijd op één lijn liggen. Studenten willen zich professioneel kunnen ontwikkelen en het leveren van een bijdrage aan de praktijk staat bij velen van hen niet op de eerste plaats (Munneke, Van der Pool, Van der Zouwen, Trampe, Olde & Zweekhorst 2022). De precaire positie van studenten wordt bemoeilijkt doordat niet vastgesteld is wat de verwachte impact is van studentenprojecten. Meer inzicht in de verwachte impact zou behulpzaam zijn bij de beoordeling van afzonderlijke projecten, maar ook bij het definiëren van het doel van projecten.

Het definiëren en beoordelen van de impact van innovatie- of onderzoeksprojecten wordt veelal gedaan in impactevaluatiestudies. Veel impactevaluatiestudies richten zich op de maatschappelijke kennisbenutting van de productie die onderzoeksgroepen voortbrengen. Deze studies hebben impactevaluatiemodellen opgeleverd, zoals het Payback-model (Donovan & Hanney 2011), Public Value Mapping (Bozeman & Sarewitz 2011), Social Impact Assessment Methods through Productieve Interacties (SIAMPI, Spaapen & Van Drooge 2011), Contribution Mapping (Kok & Schuit 2012), Participatory Impact Pathway Analysis (PIPA, Douthwaite et al. 2007) en Socio-Economische Analysis of the Impacts of Public Agricultural Research (ASIRPA, Joly et al. 2015). Het Research Pathway Model (hoofdstuk 3) is het eerste impactmodel dat specifiek gericht is op onderzoek dat gedaan wordt op hogescholen en legt de nadruk

op het stapsgewijze proces dat leidt tot “normale impact” (Sivertsen & Meijer 2020) tijdens het innovatieproject en na afloop daarvan. Met normale impact bedoelen we het beïnvloeden van alledaagse praktijken (Sivertsen & Meijer 2020; Van Beest et al. 2022b, zie hoofdstuk 3).

Hoewel het RPM bedoeld is als impactevaluatiemodel en gevalideerd is voor onderzoeksprojecten van onderzoeksgroepen, is onze aanname dat het model potentie heeft om te dienen ten behoeve van de opzet (voorafgaande aan) en monitoring van (gedurende) innovatieprojecten in het onderwijs waarbij- (praktijkgericht) onderzoek een rol speelt (hoofdstuk 3). Het model leent zich voor het in kaart brengen van het proces richting de verwachte impact met tussentijdse resultaten. Zodoende is het model geschikt voor het opdelen van het innovatieproces in meerdere stappen, waardoor studenten zichtbaar kunnen maken dat zij met een innovatieproject van enkele weken een deel van het innovatieproces voor hun rekening kunnen nemen. We veronderstellen dat het RPM kan helpen om verwachtingen ten aanzien van het innovatieproces binnen de kaders van een innovatieproject in het onderwijs te expliciteren en om het innovatieproces over te dragen aan andere studenten.

Het RPM bestaat uit twee assen, zijnde onderzoekscontexten en onderzoeksactiviteiten, en negen onderzoeksstappen (zie figuur 5.1). Met onderzoeksstappen doelen Van Beest en collega's (hoofdstuk 3) op bijvoorbeeld dataverzameling en -analyse, maar ook op onderzoeksondersteunende activiteiten, zoals manieren om in contact te komen of te blijven met de doelgroep en manieren om onderzoek over te dragen aan anderen of te implementeren (Van Beest et al., 2022b; Botero, Hyysalo, Kohtala & Whalen, 2020). Deze assen brengen de negen onderzoeksstappen in kaart die nodig zijn om te komen tot innovaties in de praktijkcontext.

Onderzoekscontexten	Theoretische context	Conceptuele context	Praktijkcontext
Onderzoeksactiviteiten			
Creëren	Creëren van theoretisch begrip	Creëren van een concept	Creëren van begrip van de praktijk
Verkennen	Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	Verkennen van een concept	Verkennen van een oplossing in de praktijk
Opleveren	Opleveren van theorie of kennis	Opleveren van een concept	Opleveren van een verandering in de praktijk

Figuur 5.1: Research Pathway Model

Het RPM onderscheidt drie onderzoekscontexten: de ‘theoretische context’, de ‘conceptuele context’ en de ‘praktijkcontext’ (de kolommen in figuur 5.1). In de theoretische context zijn de (onderzoeks)activiteiten (de rijen in figuur 5.1) gericht op het ‘creëren en begrijpen’, ‘verkennen en testen’ en ‘opleveren en implementeren’ van een beter begrip van problemen en gerelateerde oplossingsrichtingen. Deze oplossingsrichtingen zijn nog niet getest in de praktijk. De conceptuele context maakt de vertaling van vooronderstelde oplossingen naar een meer specifiek prototype of concept dat wordt gecreëerd, onderzocht en opgeleverd aan derden of richting vervolgonderzoek. In deze context hebben onderzoekers, studenten en praktijkprofessionals kennis om theorie naar een prototype te vertalen, individueel of samen met het consortium én met of zonder eindgebruikers, maar altijd in een afgeschermd omgeving zoals een brainstormruimte of een pilotomgeving. De praktijkcontext betreft de context waarin de praktijk van binnenuit wordt verkend. Het prototype wordt getest in de betreffende praktijk en/of de leefomgeving van eindgebruikers waarin implementatieonderzoek plaatsvindt.

Hoewel het RPM geen voorgeschreven volgorde voorstelt voor een onderzoeks- of innovatieproces blijkt uit eerder onderzoek dat het voor een verandering in de praktijk noodzakelijk is dat er gedurende het onderzoeksproces onderzoek in en met de ‘praktijkcontext’ plaatsvindt (hoofdstuk 3). Het RPM heeft als interventie gediend bij de bacheloropleiding Voeding en Diëtetiek van de Haagse Hogeschool bij het opzetten en monitoren van studentenprojecten die als doel hadden om de praktijk te innoveren. De vraag die we in dit onderzoek willen beantwoorden is: *Op welke wijze dragen studenten op hogescholen bij aan het innoveren van de praktijk?* Om deze

vraag te kunnen beantwoorden hebben we de volgende deelvragen geformuleerd: *Hoe verloopt het innovatieproces tot de implementatie van innovaties in lokale praktijken? Welke handelingen zijn daarvoor nodig? Welke impact mogen we verwachten van innovatieprojecten door studenten?* En ten slotte: *welke randvoorwaarden hebben studenten nodig om te kunnen innoveren in lokale praktijken?* Het doel van dit onderzoek is enerzijds om inzichtelijk te maken op welke wijze studentenprojecten een bijdrage kunnen leveren aan het innoveren van lokale praktijken en anderzijds om het Research Pathway Model te valideren als model om studentenprojecten op te zetten en te monitoren.

5.2 Theoretisch kader

Studenten die meelopen, onderzoek- of innovatieactiviteiten verrichten in de praktijkcontext, leren ten behoeve van hun eigen ontwikkeling en expertise door middel van een stageperiode ook beter begrijpen wat er speelt in de praktijk (Kettunen 2011). Dat laatste is van belang voor een beter begrip van het beroepsveld waar ze later in komen te werken. Ook Androutsos en Brinia (2019) benadrukken het belang van het éérst doorleven van de praktijk, waarbij zij aangeven dat studenten in staat gesteld moeten worden (begeleid door docenten) om met empathie te communiceren met gebruikers, patiënten, cliënten, burgers of professionals uit de praktijkcontext en zich de beperkingen van de context realiseren voor zij starten met een co-design, co-creatie of een innovatieopdracht.

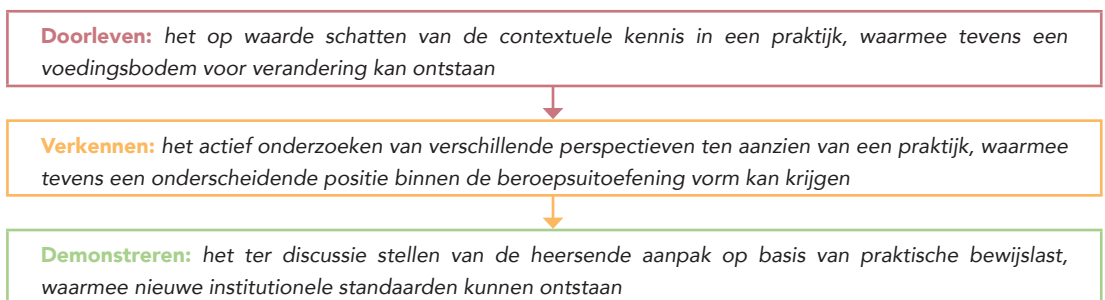
Ondanks het overtuigende bewijs dat innoveren in en met de praktijk nuttig is, hebben studenten te maken met twee uitdagingen (zie figuur 5.2). De eerste uitdaging is de spanning tussen de wens om nieuwe dingen te creëren, wat inherent risicovol is en niet altijd leidt tot een gewenst resultaat, en het verzamelen van bewijsmateriaal waarmee de student kan laten zien te voldoen aan de eindtermen van de cursus dan wel opleiding. De tweede uitdaging is dat de veronderstelde out-of-the-box benadering, nodig om te komen tot vernieuwende oplossingsrichtingen, op gespannen voet kan staan met de complexiteit en de realiteit waarin professionals en studenten in de publieke ruimte werkzaam zijn. Meurs (2021) heeft hier onderzoek naar gedaan bij hbo-studenten op de politieacademie die aan de slag gaan in de praktijk, met vraagstukken uit diezelfde praktijk. Deze studenten staan voor eenzelfde uitdaging als hbo-studenten Voeding en Diëtetiek. Het onderzoek van Meurs (2021) laat zien dat één van de kenmerken van het proces van hbo-studenten in de politiecontext is dat zij niet innovatief ‘buiten de lijntjes kleuren’, maar zorgvuldig tussen de grenzen van de bestaande context opereren. Hiermee doelt Meurs op de context waarin professionals, maar ook studenten in het publieke domein werken: een context met grenzen en beperkingen door (1) bestaande wet- en regelgeving, (2) de complexe dagelijkse realiteit van mensen die tot “de doelgroep” behoren en (3) de vele stakeholders die zich vanuit een eigen perspectief verhouden tot hetzelfde praktijkprobleem. Meurs (2021) geeft aan dat deze praktijkcontext wordt gedomineerd door instituties, oftewel informele en formele regels en normen die individueel gedrag vormen en beperken (Rao, Monin & Durand 2003). Studenten moeten deze institutionele gedragingen eerst leren beheersen. Instituties zijn normaliter lastig te veranderen, omdat ze onderdeel zijn van structuren die onderling met elkaar in verband staan en die worden bevestigd door actoren met bestaande belangen.

Aangaan van een risicovol proces van innoveren	↔	Voldoen aan de eisen voor het afstuderen
Out of the box benadering	↔	De complexiteit en realiteit van de praktijk

Figuur 5.2: Uitdagingen voor studenten bij het innoveren in praktijken

De uitdaging van het opboksen tegen instituties wordt bemoeilijkt doordat de studenten de (beroeps)praktijk nog van binnenuit moeten leren kennen en daarbij onderzoekend én innovatief moeten handelen.

Om als actor met veranderopgaven te werken in een geïnstitutionaliseerde omgeving is volgens Meurs (2021) 'agency work' nodig: een werkingsmechanisme of handeling voor (lerende) professionals die in de praktijk hun kennis inzetten om veranderingen te bewerkstelligen. Agency work wordt door Meurs (2021) beschreven als het doorleven van de praktijk, het verkennen van het probleem en de mogelijke oplossingsrichting, en het demonstreren van de oplossing. Demonstreren heeft enerzijds betrekking op het 'laten zien' en anderzijds op het ontwrichten van de huidige situatie; iets dat meestal nodig is wanneer er een verandering plaatsvindt in een organisatie. Figuur 5.3 laat de volgorde van de handelingen zien die dit agency work veronderstelt.



Figuur 5.3: Agency work (Meurs, 2021)

De drie termen - doorleven, verkennen en demonstreren - komen ook terug in het RPM (zie figuur 5.4). Het doorleven van de praktijkcontext zien we met name in de stap 'creëren van begrip van de praktijk', verkennen herkennen we in de stappen die vallen onder de activiteiten 'creëren' en 'verkennen' en het demonstreren in de stappen die betrekking hebben op het 'opleveren'. Wij gebruiken in ons onderzoek het begrip 'handelingen', voor wat Meurs 'agency work' noemt. Onder handelingen verstaan we alle activiteiten die onderdeel zijn van het innovatieproces om tot een passende oplossing te komen die wordt toegepast in een lokale praktijkcontext. Dit kunnen onderzoeksactiviteiten zijn zoals het interviewen van de doelgroep, maar ook het voeren van gesprekken bij de koffieautomaat, het meehelpen in de praktijkcontext, het uitnodigen van stakeholders voor een presentatie en het houden van een presentatie met als doel het meekrijgen van een team.

Onderzoekscontexten	Theoretische context	Conceptuele context	Praktijkcontext
Onderzoeksactiviteiten			
Creëren	Creëren van theoretisch begrip > <i>Verkennen</i>	Creëren van een concept > <i>Verkennen</i>	Creëren van begrip van de praktijk > <i>Doorleven</i>
Verkennen	Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving > <i>Verkennen</i>	Verkennen van een concept > <i>Verkennen</i>	Verkennen van een oplossing in de praktijk > <i>Verkennen</i>
Opleveren	Opleveren van theorie of kennis > <i>Demonstreren</i>	Opleveren van een concept > <i>Demonstreren</i>	Opleveren van een verandering in de praktijk > <i>Demonstreren</i>

Figuur 5.4: RPM (Van Beest et al., 2022a) en Agency work (Meurs, 2021)

In dit onderzoek willen we inzicht verschaffen in het doel van studentenprojecten, het proces tot implementatie in lokale praktijken en in de handelingen van studenten wanneer zij een project opzetten aan de hand van het RPM. De handelingen die Meurs (2021) heeft geïntroduceerd: 'doorleven', 'verkennen' en 'demonstreren' analyseren we in relatie tot het RPM om zicht te krijgen in de handelingen die studenten tijdens een innovatieproces verrichten om tot een innovatie in de praktijk te komen. In de volgende sectie lichten we de methode van dit onderzoek toe voordat we ingaan op de resultaten van dit onderzoek.

5.3 Methode

De onderzoeksvraag in dit onderzoek, *Op welke wijze dragen studenten op hogescholen bij aan het innoveren van specifieke praktijken?* wordt beantwoord aan de hand van een actieonderzoek (Reason & Bradbury 2008; Greenwood & Levin 2006). Actieonderzoek is een vorm van onderzoek waarbij een verandering in de praktijk centraal staat en waarbij kennisvergaring en het verbeteren van de praktijk gelijk opgaat. In onze studie vormt de opleiding Voeding en Diëtetiek van de Haagse Hogeschool de praktijkcontext. Studenten die innovatieopdrachten uitvoeren vanuit deze opleiding staan voor de opgave om door middel van praktijkgericht onderzoek te komen tot een oplossing voor een concreet probleem uit de (beroeps)praktijk. Het actieonderzoek is opgezet in verschillende fases volgens een proces van 'responsive focussing' (Guba & Lincoln 1987). Dit houdt in dat er in meerdere fasen data zijn verzameld en geanalyseerd, samen met deelnemers aan het actieonderzoek. Op deze manier konden tussentijdse bevindingen met de betrokkenen besproken worden, teneinde deze verder te verdiepen en te verrijken.

5.3.1 Dataselectie

De opleiding Voeding en Diëtetiek is in 2020 begonnen aan een transformatie om van de traditionele onderzoekscriptie als afstudeerproduct toe te werken naar afstudeerprojecten waarin het creëren van innovatieve oplossingen centraal staat. De focus op innovatie is door alle leerjaren heen verweven in het curriculum door middel van innovatieopdrachten, 'challenges', zoals projecten met meerdere organisaties en kennisinstellingen waar studenten onderdeel van zijn, tot innovatieopdrachten waarbij studenten in groepjes of individueel een innovatieve oplossing verkennen, ontwikkelen en/of implementeren bij praktijkpartners. Ons onderzoek richt zich specifiek op vierdejaarsstudenten die een innovatieopdracht doen als onderdeel van hun afstuderen. De innovatieopdrachten varieerden van opdrachten gericht op het ontwikkelen van het voedingsaanbod in de kinderopvang of voedselinname van mensen die wonen in een verpleeghuis tot het opleveren van een database bedoeld voor artsen met informatie over supplementen voor mensen met een specifieke aandoening.

5.3.2 Interventie en dataverzameling in drie fasen

In de eerste fase heeft de hoofdonderzoeker samen met docenten van de opleiding Voeding en Diëtetiek van Haagse Hogeschool onderzocht hoe het RPM als model gebruikt kon worden om de innovatieopdrachten vorm te geven. Allereerst hebben docenten in twee co-designsessies randvoorwaarden ontworpen die als ingrediënten dienden voor een plan van aanpak voor studenten en voor de integratie van het model in het onderwijs. De elementen uit de co-designsessies zijn verwerkt door de coördinator en de hoofdonderzoeker in een plan van aanpak voor de nieuwe opzet van het afstudeerproject. De coördinator en hoofdonderzoeker hebben beiden een complementair filmpje opgenomen met uitleg over het RPM als aanpak voor de innovatieopdracht. Het RPM is ingezet door studenten en hun docenten bij het opzetten en vormgeven van de innovatieprojecten en bij het monitoren en

bijsturen gedurende de looptijd van de projecten. Het idee voor dit filmpje kwam uit één van de co-designsessies. Aan het begin van het collegejaar zijn de filmpjes aangeboden aan de studenten samen met het plan van aanpak. In deze eerste fase gaf de hoofdonderzoeker vorm aan en is aanwezig geweest bij een workshop voor docenten (n=8), twee co-designsessies (n=7; n=8), een focusgroep met praktijkpartners (N=6) en bij een onlinevragenuur met studenten waarin zij vragen konden stellen over het RPM en het plan van aanpak (n=20).

In de tweede fase hebben docenten tijdens terugkomdagen het plan van aanpak met daarin het RPM besproken met studenten. De onderzoeker is aanwezig geweest bij vijf terugkomdagen tussen september 2021 en mei 2022. Daarnaast was de onderzoeker bij een werkveldmiddag (N=22) en twee docentbijeenkomsten. Gedurende deze fase zijn tijdens de bijeenkomsten en de terugkomdagen fieldnotes, bestaande uit observaties en uitspraken gemaakt ten behoeve van dit onderzoek. Bij het maken van de fieldnotes is gelet op het verloop van de innovatieopdrachten, het plannen en monitoren van de innovatieprojecten aan de hand van het RPM, en de bijkomende beperkingen en belemmeringen die studenten, docenten en praktijkpartners ondervonden.

In de derde fase zijn er met docenten (N=5), een praktijkpartner (N=1) en studenten (N=2) semigestructureerde interviews gevoerd en er is een focusgroepsessie met studenten (N=7) gehouden om te achterhalen wat voor handelingen studenten verrichten in studentenprojecten om tot innovatie te komen. De interviews en focusgroepsessies zijn woordelijk getranscribeerd en geanalyseerd in een kwalitatief softwareprogramma. Tabel 5.1 geeft een overzicht van de gegevensbronnen.

Tabel 5.1: Samenvatting van de databronnen

Respondenten	Aantallen	Aantal interviews of observaties
Docenten	12	5 individuele interviews 2 co-design sessies 4 observaties
Coördinator	1	4 interviews
Studenten	8	2 interviews 1 focusgroep (N=7)
Praktijkpartners	27	1 individueel interview 1 focusgroep (N=4) 1 observatie werkveldmiddag (N=22)
Totaal Respondenten	51	21
Document type	Aantallen	
Innovatieopdrachten	65	
Eindevaluaties (reacties praktijkpartners)	65	
Totaal	130	

5.3.3 Analyse

De gegevens werden in vier stappen geanalyseerd. Allereerst is samen met één van de participanten de focusgroep met studenten, een interview met een docent en een interview met een praktijkpartner gecodeerd. In deze eerste stap dienden zowel het RPM als de begrippen 'doorleven', 'verkennen' en 'demonsteren' (betrekking hebbend op het *agency work* zoals besproken in het theoretisch kader) als analysekader achteraf (zie bijlage 5.2). Als tweede stap heeft de hoofdonderzoeker de andere interviews gecodeerd aan de hand van dit coderingsschema. Daarbij hanteerde de onderzoeker naast deze gesloten codering ook een open codering om bevindingen die opkwamen uit de data mee te kunnen nemen. De documenten en interviewtranscripten werden geanalyseerd en de inhoud werd gemarkeerd met behulp van Atlas.ti. Tevens zijn de ingeleverde innovatieopdrachten en evaluatieformulieren die zijn ingevuld door praktijkpartners gecodeerd in een datamatrix aan de hand van dezelfde codering. Op basis hiervan konden de individuele Research Pathways van de studentenprojecten in kaart worden gebracht om zo een beeld te krijgen van het verloop van de projecten en de bijbehorende handelingen. De evaluatieformulieren van de opdrachtgevers dienden als beoordeling voor de mate van bruikbaarheid van het eindproduct van de student. Op deze manier konden we, aanvullend op de reflecties op innovatieopdrachten die naar voren kwamen in de interviews en de focusgroep, een beeld krijgen van de handelingen en activiteiten die studenten daadwerkelijk hebben verricht en waar deze handelingen toe hebben geleid. In een derde stap zijn de resultaten besproken met één van de participanten waarna een gezamenlijke interpretatiesessie heeft plaatsgevonden. Op basis hiervan is de codering aangepast en zijn er handelingen gevonden die tot impact in de praktijk hebben geleid die in lijn zijn met 'agency work' handelingen. Ten slotte diende een validatieronde met de geïnterviewden docenten, een praktijkpartner en studenten om de validiteit van de gegevens te vergroten. Onze analyse was recursief, waarbij we voortdurend van de specifieke gevallen naar de meer algemene bevindingen gingen, met het doel overeenkomsten en patronen vast te stellen. De analysestappen hebben geleid tot een overzicht van handelingen die verricht worden in innovatieve studentenprojecten die zijn opgezet aan de hand van het RPM.

5.4 Resultaten

In deze resultatensectie laten we allereerst op basis van de documentenanalyse de volgorde van onderzoeksactiviteiten, oftewel de 'onderzoekspaden' zien die studenten doorlopen hebben in hun projecten. We krijgen zo een beeld van de diversiteit van de onderzoekspaden van studentenprojecten en de artefacten die daaruit voortkwamen (sectie 4.1). Vervolgens analyseren we in sectie 4.2 de handelingen van studenten die tot impact hebben geleid in de praktijk. We categoriseren deze handelingen aan de hand van de onderzoeksactiviteiten zoals voorgesteld in het RPM. Sectie 5.4.1 en 5.4.2 geven daarmee een beeld van welke handelingen studenten verrichten in innovatieprojecten die zijn opgezet aan de hand van een impactevaluatiemodel en waar die toe kunnen leiden. Ten slotte reflecteren we in sectie 5.4.3 op de innovatieopdrachten aan de hand van de kwalitatieve data om de handelingen en het verloop van de projecten te kunnen duiden en geven we randvoorwaarden aan voor het innoveren in studentenprojecten.

5.4.1 Onderzoekspaden in studentenprojecten

We hebben de onderzoekspaden van alle studenten (N=65) in kaart gebracht (zie bijlage 5.1) voor een compleet overzicht). Aan deze onderzoekspaden valt op dat alle studenten die een verandering in de praktijk hebben gerealiseerd (N=3), gedurende de innovatieopdracht hebben meegelopen in de praktijkcontext. Daarnaast hebben studenten die een verandering in de praktijk hebben gerealiseerd onderzoeksstappen uitgevoerd in zowel de theoretische context, de conceptuele context als de praktijkcontext. Alle onderzoekspaden van deze studenten begonnen met een verkenning van de praktijkcontext voordat er een oplossing ontworpen dan wel toegepast werd in de praktijk. Daarnaast valt op dat al deze studenten een literatuurstudie hebben gedaan en een prototype hebben opgeleverd aan een afdeling binnen de organisatie om zo de innovatie intern duurzaam te borgen.

In Box 5.1 geven we een illustratie van een project dat heeft geleid tot een verandering in de praktijk. Het voorbeeld laat zien dat de student activiteiten heeft verricht in alle drie de contexten (de theoretische context, de conceptuele context en de praktijkcontext). Ter vergelijking presenteert Box 5.2 een voorbeeld van een project dat niet heeft geleid tot een verandering in de praktijk maar tot een kennisproduct. Het voorbeeld in Box 5.2 is wel gestart vanuit een praktijkprobleem, maar het project zelf heeft een meer theoretisch vertrekpunt gehad en had een kennisproduct als resultaat en geen gerealiseerde verandering.

Box 5.1: Voorbeeld onderzoekspad tot verandering in de praktijk

(Bijlage 5.1, Research Pathways: student 18)

Praktijk: Diëtistenpraktijk in een ziekenhuis

Periode: maart 2021 tot en met september 2021

Praktijkprobleem: Een deel van de patiënten met bepaalde klachten neemt voedingssupplementen in tegen klachten. De evidence voor deze supplementen als oplossing voor de klacht ontbrak. Daarbij had de diëtist onvoldoende zicht op het aanbod en kon daardoor geen advies geven.

Opdracht: Een overzicht van gebruikte voedingssupplementen en hun werking (als prototype).

Onderzoekspad:

1. Schriftelijke behoefteninventarisatie met open vragen bij diëtisten, artsen en verpleegkundigen en een enquête bij patiënten.
2. Literatuuronderzoek naar de werking van verschillende supplementen.
3. Overzichtstabel met supplementen.
4. Overdracht van de tabel door middel van presentaties aan de diëtistenpraktijk, artsen en landelijk netwerk diëtisten; overdracht tabel.

Artefact: hoewel de opdracht was om te komen tot een prototype, waren de artsen en diëtisten zo enthousiast over de bruikbaarheid en kwaliteit van de tabel dat deze direct in gebruik genomen is.

	Theorie	Concept	Praktijk
Creëren	2		1
Verkennen			
Opleveren		3	4

Box 5.2: Voorbeeld onderzoekspad tot kennisproduct

(Bijlage 5.1, Research Pathways: student 30)

Praktijk: Woongroep voor mensen met een verstandelijke beperking

Periode: november 2021 tot met februari 2022

Praktijkprobleem: Relatief veel (zelfstandig wonende) cliënten met een licht verstandelijke beperking hebben overgewicht en hieraan gerelateerde gezondheidsproblemen. Deze cliënten verzorgen zelf hun maaltijden.

Opdracht: Inzicht in beschikbaarheid, obstakels en behoeften t.a.v. een hulpmiddel dat cliënten in staat stelt zelfstandig een gezonde warme maaltijd te bereiden.

Onderzoekspad:

1. Literatuuronderzoek naar bestaande hulpmiddelen, de beïnvloedingsmechanismen om tot een gezonde keuze te komen, communicatievormen die het meest geschikt zijn voor mensen met een licht verstandelijke beperking en hun behoeften.
2. Inzichten uit het literatuuronderzoek hebben geleid tot interviewvragen voor semigestructureerde interviews over hulpmiddelen met cliënten, begeleiders, logopedist, diëtisten, gedragswetenschapper en ergotherapeut. De interviews zijn telefonisch of online afgenomen.
3. De inzichten hebben geleid tot een adviesrapport.

Artefact: eerste inzichten zijn gebundeld in een rapport. De opdrachtgever twijfelt aan de compleetheid en vindt de aanbevelingen nog niet concreet.

	Theorie	Concept	Praktijk
Creëren	1	2	
Verkennen			
Opleveren	3		

In tabel 5.2 hebben we een overzicht gemaakt van de opgeleverde artefacten (een kennisproduct, een prototype of een verandering in de praktijk) van de studentenprojecten en of studenten wel of niet (fysiek) aanwezig waren in de praktijkcontext. Van de 35 studenten die meeliepen in de praktijkcontext hebben negentien een adviesrapport of ander kennisproduct opgeleverd, dertien studenten leverden een prototype op aan de praktijk en drie studenten waren onderdeel van het bewerkstelligen van een verandering in de praktijk. In studentenprojecten waarin studenten niet meeliepen in de praktijkcontext is er gedurende de opdracht geen verandering in de praktijkcontext tot stand gekomen als gevolg van de opdracht. Er werd een chi-kwadraattoets voor onafhankelijkheid uitgevoerd om het verband tussen de opgeleverde artefacten en de aanwezigheid in de praktijk te onderzoeken. Het verband tussen deze variabelen was significant: de fysieke aanwezigheid van de student in de praktijk wordt geassocieerd met het type artefact (kennisproduct, prototype, of een verandering in de praktijk) dat wordt opgeleverd ($X^2 = (2, N=65)=15,07, p<.001$). Studenten die tot een verandering in de praktijkcontext zijn gekomen, hebben tijdens het studentenproject vaker meegelopen in de praktijkcontext ($X^2 = (2, N=3)=15,07, p<.001$). Projecten waarbij studenten niet aanwezig waren in de praktijkcontext resulteerden vaker ($X^2 = (2, N=29)=15,07, p<.001$) in een kennisproduct. Studenten stemden met de praktijkpartner af waar zij het project zouden uitvoeren, thuis of op locatie. Hierbij willen we opmerken dat het onderzoek is uitgevoerd ten tijde van de COVID-19-pandemie, waardoor sommige studenten hun opdracht niet op locatie konden of mochten uitvoeren.

Tabel 5.2: Opgeleverde artefacten door studenten die wel en niet aanwezig waren in de praktijkcontext

Opgeleverde artefacten/aanwezigheid in de praktijkcontext	Aanwezig in de praktijkcontext	Niet aanwezig in de praktijkcontext	Totaal
Kennisproduct	N=19	N=29	N=48
Prototype	N=13	N=1	N=14
Verandering in de praktijk	N=3	n.v.t.	N=3
Totaal	N=35	N=30	N=65

Concluderend zien we dat ongeveer de helft van de studentenprojecten in de praktijkcontext heeft plaatsgevonden en de andere helft van de studentenprojecten niet. Studenten die een verandering in de praktijk hebben gerealiseerd waren aanwezig in de praktijkcontext en hebben theoriegeoriënteerde, conceptgeoriënteerde en praktijkgeoriënteerde onderzoeksstappen gezet.

5.4.2 Categorisering van handelingen tot innovatie in de praktijk

Om meer inzicht te krijgen in de handelingen die studenten verrichten in de projecten zijn de projecten gecategoriseerd op basis van de stappen van het RPM (zie ook hoofdstuk 3). In tabel 5.3 zijn de handelingen (gebaseerd op het agency work van Meurs, 2021) weergegeven in de tweede kolom en schetsen we in de derde kolom of we indicaties hebben gevonden dat de betreffende handelingen tot impact in de praktijk hebben geleid.

Tabel 5.3: Handelingen van studenten in innovatieprojecten die zijn opgezet aan de hand van het RPM

Stappen RPM	Observaties	Handelingen gevonden in de bestudeerde student-projecten gebaseerd op Meurs (2021)	Indicaties van impact in de praktijk
A1 Creëren van theoretisch begrip	47 van de 65 studenten hebben als deel van hun project literatuuronderzoek gedaan waarbij ze op systematische wijze in de literatuur hebben gezocht of het antwoord op hun praktijkprobleem in een andere context al beantwoord was of hebben gezocht naar specifieke factoren of kenmerken van bijvoorbeeld de werking van supplementen bij een bepaalde aandoening.	<i>Verkennen:</i> Het actief onderzoeken van verschillende theoretische perspectieven of beschikbare kennis en het toepassen daarvan op de praktijkkwestie of op het te ontwikkelen of aan te passen artefact.	Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de handelingen die betrekking hebben op het creëren van theoretisch begrip tot impact in de praktijk hebben geleid.
B1 Creëren van een concept	30 van de 65 studenten hebben een concept gecreëerd in de vorm van een nieuw of aangepast protocol, product, proces of dienst. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan het aanpassen van een lesprogramma over voeding voor een bepaalde doelgroep of het aanpassen van voedingsproducten.	<i>Verkennen:</i> Het actief (in samenwerking met onderwijs en/of praktijk) onderzoeken en/of ontwikkelen van producten, diensten of processen.	In twee projecten hebben studenten een concept gecreëerd in co-creatie met de praktijk. Het in co-creatie creëren van deze concepten heeft bijdragen aan het betrekken van de praktijk bij de verandering. Een voedingsbodem voor verandering in de praktijk kan ontstaan wanneer het creëren van een concept plaatsvindt in co-creatie met de praktijk bijvoorbeeld door middel van brainstormsessie (N=2; Bijlage 5.1: 10, 31).

C1 Creëren van begrip van de praktijk	50 van de 65 studenten hebben onderzoek gedaan (observaties, interviews) of activiteiten ondernomen (meelopen, gesprekken) met als doel om de praktijk te begrijpen of te doorleven en/of om de praktijkkwestie te doorgronden. Hierbij valt te denken aan observaties naar het toedienen van medicinale voeding of naar het keuzegedrag in een (school)kantine of aan interviews om achter de leefstijl van de doelgroep te komen.	<i>Doorleven:</i> Het signaleren en op waarde schatten van de contextuele kennis en ervaring in een praktijk.	• In drie projecten hebben studenten gezocht naar randvoorwaarden die gelden voor de specifieke praktijk ter voorbereiding op de implementatie zoals het in kaart brengen van wet- en regelgeving (N=3; Bijlage 5.1: 8,12,31,); • In één project heeft een student de praktijk meegenomen in een nieuwe manier van werken om de doelgroep betrekken (N=1; Bijlage 5.1: 8); Een voedingsbodem voor verandering in de praktijk kan ontstaan wanneer het creëren van begrip van de praktijk leidt tot meer begrip van de context waardoor de verandering beter aansluit bij de praktijkcontext.
A2 Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	Vijf van de 65 studenten hebben een oplossing getest in een gecontroleerde omgeving. Het ging hierbij bijvoorbeeld om het testen van recepten met medicinale voeding in een testkeuken alvorens deze in de praktijk werden getest.	<i>Verkennen:</i> Het actief onderzoeken (testen) van nieuwe producten, diensten of processen om het artefact zelf te optimaliseren.	Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de handelingen die betrekking hebben op het verkennen van een theorie of een concept hebben geleid tot impact in de praktijk.
B2 Verkennen van een concept in een pilot	Tien van de 65 studenten hebben een concept verkend in een pilotomgeving. Het gaat hier om een afgebakende testomgeving met of zonder eindgebruikers waarin voor alle betrokkenen duidelijk is dat er iets wordt uitgetest. Een voorbeeld is een pilot voor een duurzame schoolkantine waarbij getest werd of er markt was voor plantaardige alternatieven op twee middelbare scholen.	<i>Verkennen:</i> Het actief onderzoeken van een oplossing in een afgebakende omgeving om de werking van een oplossing te testen waarbij het perspectief van de praktijk wordt meegenomen.	In één project heeft een pilot geleid tot het inventariseren en betrekken van de benodigde stakeholders om zo de samenwerking te bevorderen (N=1; Bijlage 5.1: 35). Een voedingsbodem voor verandering in de praktijk kan ontstaan wanneer het verkennen van een concept in een pilot leidt tot een samenwerking met de benodigde stakeholders.

C2 Verkennen van een oplossing in de praktijk	Zes van de 65 studenten hebben een oplossing verkend in de praktijk. Het gaat hier bijvoorbeeld om het testen van recepten voor medicinale voeding in een verzorgingstehuis met de bewoners en het verplegend personeel.	<i>Verkennen:</i> Het actief onderzoeken van verschillen perspectieven ten aanzien van de innovatie in de context.	In één project is een oplossing getest in de praktijk met praktijkprofessionals waarbij hen een nieuwe werkwijze is aangeleerd (N=1; Bijlage 5.1: 22, 29). Een voedingsbodem voor verandering in de praktijk kan ontstaan wanneer verkennen van een oplossing in de praktijk leidt tot veranderingen in de werkwijze van praktijkprofessionals.
A3 Opleveren van theorie of kennis	50 van de 65 studenten hebben een kennisproduct opgeleverd aan de praktijkcontext waarvoor zij de praktijkopdracht hebben gedaan. Dit was meestal in de vorm van een adviesrapport, een e-book, informatiefolder of informatiebijeenkomst.	<i>Demonstreren:</i> Het opleveren en tonen van theorie of een kennisproduct aan een persoon/personen, team(s) of een afdeling binnen de organisatie of aan de doelgroep in een bijeenkomst, waarmee de heersende aanpak ter discussie wordt gesteld op basis van praktische bewijslast.	• In drie projecten is een bruikbaar (kennis)product opgeleverd dat volgens de praktijk toepasbaar is als interventie (N=3; Bijlage 5.1: 10, 25, 38); • Eén project heeft geleid tot een directe aanpassing van patiëntenfolders (N=1; Bijlage 5.1: 38); • Zeven projecten hebben geleid tot een implementeerbaar advies dat is overgedragen aan hiervoor verantwoordelijke(n) binnen de organisatie (N=7; Bijlage 5.1: 8, 9, 13, 31, 39, 49, 57); • Eén project heeft geleid tot een vervolgoopdracht voor de student n.a.v. het advies (N=1; Bijlage 5.1: 3). Een voedingsbodem voor verandering in de praktijk kan ontstaan wanneer het opleveren van theorie of kennis leidt tot aanpassingen in de informatievoorziening en werkwijze van de praktijk.

B3 Opleveren van een concept	17 van de 65 studenten hebben een prototype opgeleverd waarvan de praktijk heeft aangegeven dat ze dit kunnen doorontwikkelen of kunnen implementeren. Hierbij valt te denken aan aangepast lespakket voor een nieuwe doelgroep.	<i>Demonstreren:</i> Het tonen en overdragen van concepten (prototypes, (proces) voorstellen of diensten) aan praktijkprofessionals en/of ontwikkelaars, waarmee de heersende aanpak ter discussie wordt gesteld op basis van praktische bewijslast.	• In twee projecten is er een implementatieplan opgesteld met de praktijkpartner waarin de vervolgstappen zijn gekoppeld aan personen in de organisatie (N=2; Bijlage 5.1: 27, 35); • In vijf projecten is er een artefact overgedragen aan een specifieke afdeling (N=5; Bijlage 5.1: 9, 17, 22, 28, 33); • In één project is er een template opgeleverd waarmee doorontwikkeling en maatwerk in andere contexten mogelijk is (N=1; Bijlage 5.1: 55); • In één project is een handreiking opgeleverd met concrete handelingen waar de praktijk mee aan de slag kan en wil (N=1; Bijlage 5.1: 16). Een voedingsbodem voor verandering in de praktijk kan ontstaan wanneer het opleveren van een concept de praktijk handvatten geeft om een verandering te realiseren.
C3 Opleveren van een verandering in de praktijk	Drie van de 65 studenten hebben een innovatie geïmplementeerd in een specifieke praktijk. Studenten die tijdens een relatief korte periode iets geïmplementeerd krijgen in de praktijk hebben verschillende stappen gezet om én tot een onderbouwd eindresultaat te komen én om mensen in de organisatie mee te krijgen.	<i>Demonstreren:</i> Het tonen van de verbetering ten opzichte van de oude situatie en het overdragen van de innovatie aan de praktijkprofessionals, waarmee de heersende aanpak ter discussie wordt gesteld op basis van praktische bewijslast.	De verandering is gerealiseerd door middel van: • een implementatie met evaluatiemethode waarmee de verandering door de praktijk zelf gemonitord kan worden (N=2; Bijlage 5.1: 18,19); • een implementatie gedurende de opdracht zodat student vragen kon beantwoorden. Er is een contactpersoon binnen de organisatie, één bij het meewerkend bedrijf en één bij de hogeschool aangesteld voor vragen na afloop van de opdracht (N=1; Bijlage 5.1: 29).

Tabel 5.3 laat zien dat de meeste studenten handelingen deden die betrekking hadden op de bovenste drie stappen van het RPM: het creëren van theoretisch begrip (A1, N=47), het creëren van een concept (B1, N=30) of het creëren van begrip van de praktijk (C1, N=50). In termen van Agency Work hebben deze activiteiten allemaal betrekking op het doorleven van de praktijk of het verkennen van een passende

oplossing voor de specifieke praktijk. Opvallend is dat er relatief weinig studenten een artefact hebben getest of verkend (rij 2 van het RPM model: A2, N=5; B2, N=10; C2, N=6).

In de stappen die plaatsvonden in de praktijk (praktijkcontext: C1, C2, C3), in de stappen waarin de praktijk actief werd betrokken (conceptuele context: B1, B2) en in de stappen waarin de opgedane kennis (A3) of het prototype (B3) werd opgeleverd zagen we handelingen die bij konden dragen aan impact in de praktijk omdat ze hielpen een voedingsbodem voor een verandering in de praktijk te scheppen. Dit betekent niet automatisch dat er ook daadwerkelijk sprake was van een verandering in de praktijkcontext, maar wel dat er handelingen gedaan werden die mogelijk zouden kunnen voorbereiden op een verandering in de praktijkcontext. Twee van de negen aangetroffen handelingen waren gericht op het vergroten van de betrouwbaarheid van de innovatie (zie tabel 5.3: A1 Creëren van theoretisch begrip, A2 Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving).

Concluderend hebben we negen typen aan het RPM gerelateerde handelingen gevonden in projecten die zijn opgezet aan de hand van het RPM. Met zeven van deze negen handelingen werken studenten gedurende een innovatieproces toe naar verandering in specifieke praktijken. In twee van de negen handelingen vonden we geen aanwijzingen voor activiteiten die tot impact in de praktijk hebben geleid. We observeerden dat studenten deze handelingen deden om de betrouwbaarheid van de innovatie te vergroten.

5.4.3 Randvoorwaarden voor impact door studentenprojecten

Met docenten, een praktijkpartner en studenten is gereflecteerd op de studentenprojecten om de randvoorwaarden voor het innovatieproces van studentenprojecten te duiden. We vonden drie randvoorwaarden voor studentenprojecten om tot innovatie in specifieke praktijken te komen: (1) passende opdracht, (2) passende methoden en (3) passende begeleiding.

Passende opdracht

Het realiseren van een verandering in de praktijk was lastig voor de meeste studenten. Studenten geven de opdracht zelf vorm aan de hand van de wensen van de praktijkpartner en de criteria vanuit de opleiding. Zowel de gegeven tijd voor de innovatieopdracht als de manier van beoordelen, stonden veel studenten in de weg om bij te dragen aan innovaties in specifieke praktijken. We zagen dat veel praktijkproblemen vragen om opdrachten die te veelomvattend zijn voor een relatief korte periode van 10 tot 20 weken. Een docent (1) noemde als voorbeeld: *“neem ondervoeding bij ouderen. Dat is een gigantisch probleem. Bij zo’n praktijkprobleem kunnen we een soort ketting maken van studentenprojecten, zodat we uiteindelijk wel die verandering in de praktijk teweeg kunnen brengen”*. In dat geval zou het waardevol zijn om studentenprojecten aan elkaar te koppelen. Hierdoor zal niet iedere student op dezelfde manier de praktijkcontext doorleven en wordt het van belang dat het

innovatieproces steeds op een goede manier overgedragen wordt: *"Dan kun je ook met z'n vieren het gesprek voeren en dus met de praktijkbegeleider, de vertrekkende en de beginnende student en dan zeggen: hoe ga je nu de vervolgstap zetten? Dat gebeurt nog heel weinig."* Studenten kregen een beoordeling voor hun innovatieopdracht aan de hand van een beoordelingsformulier. Het beoordelingsformulier benadrukt de bruikbaarheid van de innovatie of het beroepsproduct voor de praktijk en dat maakt dat veel studenten het idee hebben dat zij hoe dan ook tot een innovatie moeten komen. Een docent (4) gaf aan: *"soms komen ze volgens mij iets tegen in de praktijk, wat om meer onderzoek vraagt waardoor ze dan in de knel komen qua tijd en het [de oplossing] dan toch kleiner gaan maken om maar tot een innovatie te komen (...) het wordt dan een folder of ze doen een enquête en daaruit volgt een advies, en meestal weten we dat al."* In zulke voorbeelden was het resultaat van het innovatieproject voor de student leidend en niet het innovatieproces om tot een duurzame oplossing voor het praktijkprobleem te komen. Wanneer de opdracht zou focussen op het proces in plaats van op het resultaat zou de student zich kunnen richten op het leveren van een bijdrage aan een duurzame oplossing op maat voor een specifieke praktijk vanuit de behoefte van een specifieke praktijk in plaats van op het opleveren van een innovatie.

Passende methoden

Een passende methode van innoveren toegepast door studenten kan leiden tot impact in de praktijk. Studenten kunnen al veel betekenen door in de praktijk iets uit te proberen of te testen, ook al is het maar met een paar mensen, benoemde een praktijkpartner: *"ik zeg altijd tegen studenten: 'houd het klein'. Als er twee mensen komen naar een activiteit over voeding dan kun je al heel veel betekenen voor die twee mensen."* Het gaat dan weliswaar niet over de implementatie van een innovatie, maar wel over het bereiken van een (gewenste) verandering in de praktijkcontext. De handelingen die studenten doen in de praktijkcontext kunnen op verschillende manieren van invloed zijn op veranderingen in de praktijkcontext. Wanneer er een verandering plaatsvindt, is er vaak sprake van 'demonstreren' waarbij de student enerzijds toont wat een mogelijke oplossing is voor de praktijk en daarmee anderzijds laat zien wat er in de huidige praktijk niet werkt. Zo kan het zoeken naar oplossingen in en met de praktijk ook een interventie zijn die confronterend kan zijn voor de praktijk, gaf een docent aan: *"Om tot een goede oplossing te komen moet je dat met en in de praktijk doen, maar dat is eigenlijk al heel wat. Je vraagt dan naar een oplossing voor een probleem. Zo'n vraag kan al heel veel doen in de praktijk. Ik zeg dan tegen studenten: Misschien denkt diegene door jouw vraag wel dat die zijn of haar werk niet goed doet?"* Een interview kan aanzetten tot nadenken over de huidige gang van zaken en/of aanzetten tot nadenken over oplossingen, gaf deze docent aan, en dit kan bijdragen aan het veranderingsproces.

Passende begeleiding

Docenten benoemden dat er kansen bleven liggen voor de beroepsgroep als studenten alleen in de praktijkcontext waarin ze werkzaam waren zochten naar een oplossing en geen of onvoldoende gebruik maakten van bestaande kennis of vergelijkbare praktijk

contexten. Zo gaf een docent aan (4): *“ik denk dat het voor studenten nog lastig is om [de praktijk] te overzien. Dat maakt dat het helpt om er weer afstand van te nemen, om weer uit te kunnen zoomen.”* Er zijn ook voorbeelden waarin studenten door een opdrachtgever richting een concept of oplossing werden gestuurd, terwijl docenten aangaven dat een goede verkenning van het praktijkprobleem nog ontbrak (3): *“ik begeleidde bijvoorbeeld een keer een student die in een verpleeghuis stage liep en een vraagstelling had over het verhogen van de vezelinname. Als je dan terugging naar het probleem; obstipatie, dan werd er geredeneerd dat er veel medicijnen werden gegeven en dit misschien ook met voeding op te lossen viel. Dan is het toch aan ons [als docenten] om te zeggen: ga nou eerst eens terug naar de praktijk; wat is eigenlijk het probleem hier op de afdeling? Waarom hebben we het over eten? Hoe zit het met beweging? Probeer dat eerst in kaart te brengen en ga dan weer verder met een oplossing.”* Uit dit voorbeeld blijkt dat het van belang is om de praktijk van binnenuit te begrijpen, maar ook dat docenten nodig zijn om te ondersteunen bij de reflectie op en interpretatie van de theorie, het in kaart brengen van het praktijkprobleem, en bij de daarbij passende oplossing.

Concluderend zien we dat er drie terugkerende succesvoorwaarden zijn voor studentenprojecten die als doel hebben om bij te dragen aan innovaties in specifieke praktijken: (1) passende opdracht die zich richt op het proces in plaats van op het resultaat; (2) passende onderzoeksmethoden en innovatievormen die aansluiten bij de praktijkcontext om al doende een bijdrage te leveren aan de praktijk en (3) passende begeleiding door docenten om studenten te ondersteunen bij het doorleven van de praktijk, het verkennen van een passende oplossing en het gebruik van kennis vanuit de theorie, uit andere (studenten)projecten of (lopende) onderzoeken en bij het demonstreren van de oplossing richting de praktijk en de opleiding zodat geleerd kan worden van het innoveren in specifieke praktijken.

5.5 Conclusie en discussie

De inzichten in dit artikel laten aan de hand van het Research Pathway Model (Hoofdstuk 3) en de theorie over ‘agency work’ (Meurs 2021) zien hoe studentenprojecten een bijdrage kunnen leveren aan het innoveren van specifieke praktijken. Door middel van actieonderzoek, aangevuld met interviews en een documentenanalyse, hebben we de volgende vraag kunnen beantwoorden: *Op welke wijze dragen studenten op hogescholen bij het innoveren van specifieke praktijken?*

Om antwoord te kunnen geven op de hoofdvraag is het eerst van belang om de verwachte impact van innovatieprojecten vast te stellen. Wanneer studenten een innovatieproces aangaan is er geen garantie voor succes, ook niet wanneer van tevoren gebruik gemaakt wordt van een impactevaluatiemodel zoals het RPM. Onze studie laat zien dat veel studenten een theoretisch of kennisproduct opleveren om aan de voorwaarden voor het afstuderen te voldoen. Daarmee dragen ze echter vaak niet bij aan het innoveren van de praktijk.

Wat betreft het proces tot innovatie in specifieke praktijken zagen we dat studenten die tot een verandering in de praktijkcontext zijn gekomen, tijdens het studentenproject hebben meegelopen in de praktijkcontext en een maatwerkoplossing voor die praktijk hebben ontwikkeld. Daarnaast hebben deze studenten theoriegeoriënteerde, conceptgeoriënteerde en praktijkgeoriënteerde onderzoeksstappen gezet gedurende hun project.

Voor alle negen stappen van het RPM vonden we handelingen die studenten verrichtten om tot een werkende innovatie in een specifieke praktijk te komen (tabel 5.4). Met zeven (B1, C1, B2, C2, A3, B3, C3) van deze negen handelingen werkten studenten gedurende een innovatieproces toe naar verandering in specifieke praktijken. Daarbij observeerden we dat handelingen die studenten verrichtten om tot meer kennis te komen werden gedaan om de betrouwbaarheid van de innovatie te vergroten, bijvoorbeeld door middel van een literatuurstudie (A1) of door middel van een onderzoek in laboratorium omgeving (A2).

Tabel 5.4: Stappen RPM en handelingen

Stappen RPM	Handelingen
A1 Creëren van theoretisch begrip	Het actief onderzoeken van verschillende theoretische perspectieven of beschikbare kennis en het toepassen daarvan op de praktijkkwestie of op het te ontwikkelen of aan te passen artefact.
B1 Creëren van een concept	Het actief (in samenwerking met onderwijs en/of praktijk) onderzoeken en/of ontwikkelen van producten, diensten of processen.
C1 Creëren van begrip van de praktijk	Het doorleven, signaleren en op waarde schatten van de contextuele kennis en ervaring in een praktijk.
A2 Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	Het actief onderzoeken (testen) van nieuwe producten, diensten of processen om het artefact zelf te optimaliseren.

B2 Verkennen van een concept in een pilot	Het actief onderzoeken van een oplossing in een afgebakende omgeving om de werking van een oplossing te testen waarbij het perspectief van de praktijk wordt meegenomen.
C2 Verkennen van een oplossing in de praktijk	Het actief onderzoeken van verschillen perspectieven ten aanzien van de innovatie in de context.
A3 Opleveren van theorie of kennis	Het opleveren en tonen van theorie of een kennisproduct aan een persoon/personen, team(s) of een afdeling binnen de organisatie of aan de doelgroep in een bijeenkomst, waarmee de heersende aanpak ter discussie wordt gesteld op basis van praktische bewijslast.
B3 Opleveren van een concept	Het tonen en overdragen van concepten (prototypes, (proces)voorstellen of diensten) aan praktijkprofessionals en/of ontwikkelaars.
C3 Implementeren van een verandering in de praktijk	Het tonen van de verbetering ten opzichte van de oude situatie en het overdragen van de innovatie aan de praktijkprofessionals.

Met deze studie dragen we bij aan het concept *agency work* (Meurs 2021) doordat we laten zien dat de drie handelingsperspectieven van Meurs - het doorleven van de praktijk, het verkennen van het probleem en de mogelijke oplossingsrichting, en het demonstreren van de oplossing in innovatieprojecten van studenten plaatsvindt in zowel de praktijkcontext, de theoretische en de conceptuele (onderzoeks)context. Wanneer we deze negen handelingen relateren aan de drie stappen van het *agency work* van Meurs (2021) zien we dat er één stap is waarin de praktijk wordt *doorleefd* (tabel 5.4: C1), dat er vijf verschillende stappen of manieren zijn om een oplossing te *verkennen*, ontwikkelen of te testen (tabel 5.4: A1, B1, A2, B2, C2) en dat er drie verschillende manieren van *demonstreren*, opleveren of implementeren zijn (tabel 5.4: A3, B3, C3). De negen handelingen die tot innovatie in specifieke praktijken kunnen leiden hoeven niet alle negen uitgevoerd te worden, zoals de voorbeelden laten zien, maar kunnen worden ingezet passend bij de specifieke praktijkcontext en het betreffende innovatieproces.

We zagen, naast deze negen handelingen, dat er drie terugkerende randvoorwaarden zijn voor studentenprojecten die als doel hebben om bij te dragen aan innovaties in specifieke praktijken: (1) passende opdracht (2) passende methoden en (3) passende begeleiding door docenten. Omdat studenten relatief kort werken aan een innovatie en iedere praktijkcontext in iedere fase van het innovatieproces vraagt om een benadering-op-maat, is het steeds van belang om te overwegen wat passende opdrachten, methoden en begeleiding zijn om ruimte te bieden voor de onzekerheid die hoort bij innovatieprocessen.

Studenten die in een specifieke praktijk aan de slag gaan met innovaties, moeten handelingen verrichten om én de praktijk te leren kennen én een passende oplossing te vinden én de praktijk mee te nemen om de oplossing ook daadwerkelijk te implementeren. Dit vraagt van de student steeds nieuwe handelingen, maar ook een veranderende rol. In de veranderende rol zien we het spanningsveld terug dat we schetsten in het theoretisch kader: studenten gaan allereerst vanuit de rol als veranderaar een onzeker innovatieproces tegemoet in een voor hen nieuwe praktijkcontext terwijl zij tegelijkertijd vanuit de rol als student moeten voldoen aan

de eindtermen van de cursus en opleiding. Ten tweede hebben zij enerzijds een rol om out-of-the-box, maar wel methodisch grondig (Andriessen 2014) te komen tot praktisch relevante oplossingsrichtingen en anderzijds lopen zij mee als stagiair in een voor hen nieuwe praktijk (Schilder, Munneke & Andriessen 2019). In literatuur over identity work (McGivern, Currie, Ferlie, Fitzgerald & Waring 2015) wordt de term *agency* toegepast op de veranderende identiteit van een individu welke wordt ontwikkeld als gevolg van het kunnen omgaan met verschillende institutionele logica's (Meurs, 2021; Ibarra & Barbulescu, 2010; Bévort & Suddaby, 2015; McGivern et al. 2015). Dit principe gaat op voor hbo-studenten die een innovatieopdracht uitvoeren omdat ze verschillende rollen hebben waartoe ze zich moeten verhouden en waarin ze hun identiteit moeten ontwikkelen én daarop moeten reflecteren: ze zijn én student én stagiair én innovator. In de rol als student en stagiair nemen zij een lerende positie aan, in de rol als innovator juist een voortrekkersrol waarin zij anderen iets moeten leren of mee moeten nemen in een veranderingsproces. Het is de vraag of deze verschillende rollen passend zijn voor studenten. Van studenten waarvan verwacht wordt dat ze innoveren in de praktijkcontext, wordt dus ook verwacht dat zij *agency* hebben om vanuit hun rol een veranderingsproces te begeleiden en daarmee van rol te veranderen: van een lerende student naar een medewerker met zeggenschap over wat er beter kan in een organisatie. Bij deze rolidentiteit hebben studenten goede begeleiding nodig vanuit docenten die kunnen ondersteunen bij het innovatieproces, de innovatie kunnen plaatsen in al bestaande kennis en het vinden van passende vormen om de praktijk mee te nemen in de innovatie.

Onze studie kent een aantal beperkingen. We hebben slechts een deel van de studenten, docenten en praktijkpartners uitgebreid gesproken en perspectieven gemist. Ten tweede heeft het onderzoek plaatsgevonden in het jaar dat het RPM geïntroduceerd is in de opleiding, waardoor de interventie relatief nieuw was voor alle betrokkenen. Ten slotte is niet onderzocht in hoeverre de innovaties gebruikt worden in de praktijkcontext na afloop van de studie. Daarnaast vond de studie plaats gedurende de COVID-pandemie waardoor veel studenten op afstand werkten.

Beleidsmakers op hogescholen, opleidingsmanagers, onderzoekers en docenten kunnen profiteren van deze casestudie en het RPM als impactevaluatiemodel inzetten om studentenprojecten op te zetten, te monitoren en te evalueren. Hierbij kunnen zij zich laten inspireren door de negen handelingen die studenten kunnen verrichten en de onderzoekspaden die zij kunnen doorlopen om zo te komen tot bruikbare innovaties in specifieke praktijken. Met name het monitoren van de projecten zou kunnen helpen bij het (1) opstellen van passende beoordelingscriteria die gericht zijn op het proces tot innovatie en niet op het eindproduct; (2) vinden van passende methoden voor het innoveren van specifieke praktijken en (3) geven van passende begeleiding die aansluit bij de praktijk en innovatieopdracht van de student.

We zagen dat docenten een belangrijke rol spelen bij de begeleiding van studenten, het maken van de afwegingen en het scheppen van verwachtingen. Vooral dit laatste is in lijn met wat Biggs (1996) noemt constructieve afstemming waarbij de doelstellingen van projecten worden afgestemd met de leerdoelen, de opzet van toetsing en de manier

van beoordeling. Wanneer het primaire doel is om de praktijk te innoveren, vraagt dit om een ander soort beoordeling dan wanneer het primaire doel is om te werken aan professionele ontwikkeling. Daarnaast zien we dat een duurzame verbinding tussen onderzoek, onderwijs en de praktijk cruciaal is om studentenprojecten van waarde te laten zijn voor alle betrokkenen. Enerzijds om opeenvolgende studentenprojecten aan elkaar te verbinden om zo langdurige innovatieprocessen aan te gaan met de praktijk, anderzijds om de praktijk te voeden met onderzoek en onderwijs en het onderzoek en onderwijs weer met de praktijk in een continue wisselwerking.

Dankbetuiging

De auteurs bedanken Maartje de Groot en Lisette Munneke voor hun bijdrage aan de conceptualisatie van het paper, en Maartje de Groot voor haar bijdrage aan de analyse van de data.

6. Conclusies en discussie

De Nederlandse gezondheidszorg groeit. Inmiddels is één op de zes werkenden actief in het zorgdomein. Als de zorgbehoefte zich naar verwachting blijft ontwikkelen, dan lijkt een verhouding van één op drie in 2060 noodzakelijk (WRR 2021; Berger 2022). De verwachting dat het ook daadwerkelijk gaat lukken om zo'n grote groep werkenden in te zetten in de zorg acht de Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid echter onrealistisch (WRR 2021 p. 217; Berger 2022 p. 153). Er wordt mede daarom veel verwacht van zorginnovaties als eHealth, zorgrobots en een efficiëntieslag zodat de arbeidsproductiviteit van het zorgpersoneel omhooggaat. Bovenal zijn er hoge verwachtingen van de patiënt en de burger die steeds meer zelf verantwoordelijkheid moeten nemen - al dan niet ondersteund door zorginnovaties - voor het monitoren van hun eigen gezondheid en het communiceren over veranderingen daarin. Dit wordt zelfmanagement genoemd (Berger 2022 p. 155; Pols 2012 p. 117).

De implementatie van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement gaat niet vanzelf en blijkt bijzonder complex. Dit komt allereerst doordat iedere praktijkcontext verschilt en een zelfmanagementinnovatie vaak bedoeld is voor de thuisomgeving in combinatie met een zorgpraktijk zoals de huisartsenpraktijk, de apotheek, de diëtist, de fysiotherapeut of een combinatie hiervan. Ten tweede verschilt de manier waarop zelfmanagementinnovaties worden ingebed tussen regio's en zelfs tussen individuele gevallen. Ten derde zijn in de gezondheidszorg de waarden van de innovatie niet altijd eenduidig vanwege de verschillende betrokken partijen met ieder hun eigen belang (Janssen 2016; Peine, Faulkner, Jaeger & Moors 2013; Peine & Moors 2015). Zo heeft een zorgverzekeraar bijvoorbeeld belang bij de administratie van zorgtijd, maar levert dit een wijkverpleegkundige juist meer werkdruk op. Het langer thuis blijven wonen verlaagt mogelijk de druk op de zorg in woonzorgcentra en ziekenhuizen, maar daar tegenover staat de extra druk bij mantelzorgers en huisartsen. Ook in de financiering van zorg wordt het verschil in belangen zichtbaar - degene die de zorg inkoopt is meestal een ander dan degene die de zorg gebruikt (RVO 2017). De waarden van een innovatie kunnen dus zowel persoonlijk, publiek als economisch zijn en zijn bovendien sterk contextafhankelijk (Sivertsen & Meijer 2020). Ten slotte wordt bij het opschalen en verspreiden van een innovatie vaak voorbijgegaan aan het feit dat de implementatie van een innovatie iets doet met de praktijk zelf, waardoor de innovatie in een specifieke context verder onderzoek verdient en vereist (Janssen 2016).

Implementatie van innovaties in specifieke contexten kan geholpen zijn bij praktijkgericht onderzoek. Dit komt omdat praktijkgericht onderzoek uitgaat van een vraag uit de (dagelijkse) praktijkcontext, een oplossing wil bieden voor een praktijk, daarbij professionals wil toerusten met kennis en vaardigheden en wil zoeken naar benodigde aanpassingen voor- en in de toepassingscontext (Franken, Andriessen, Van der Zwan, Kloosterman & Van Ankeren 2018). Toch bleek in aanloop naar dit onderzoek dat innoveren door middel van praktijkgericht onderzoek naar haalbare en rendabele

verbeteringen in de zorg lastig is (Van Beest, Van der Veen & Andriessen 2018; Gezondheidsraad 2010; ZonMW 2014). Dit proefschrift richt zich daarom op de wijze waarop praktijkgericht onderzoek leidt tot een succesvol implementatieproces van zorginnovaties.

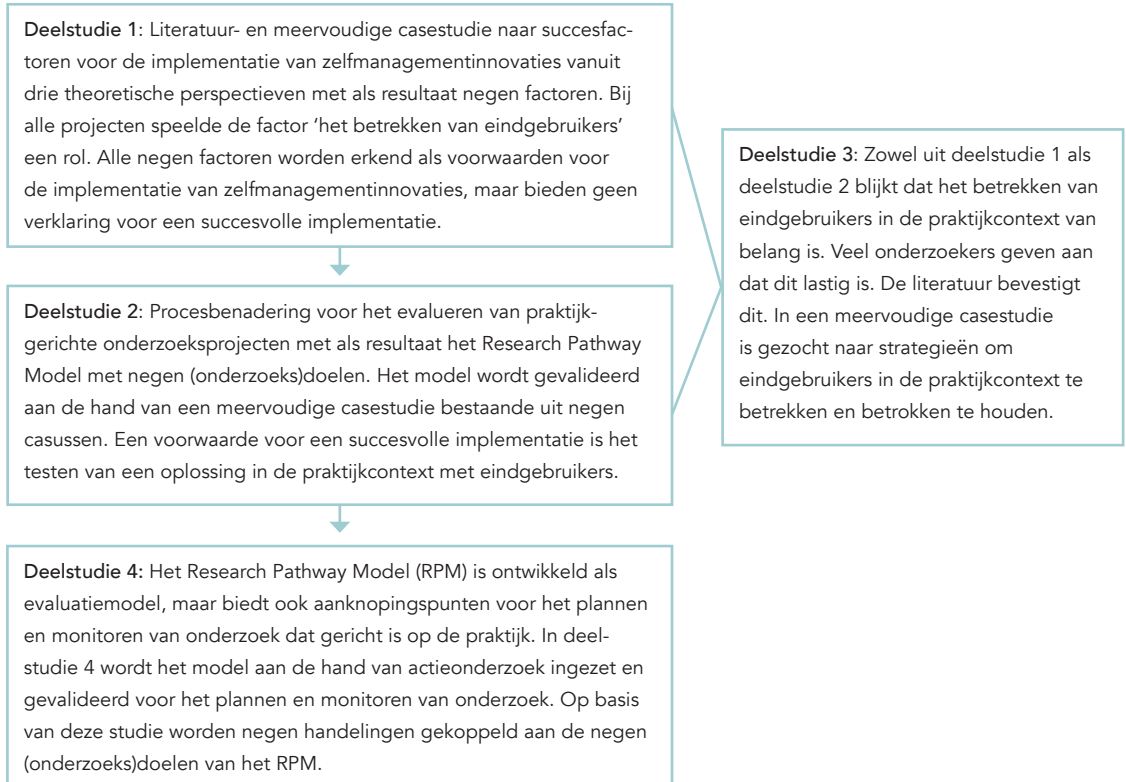
In dit laatste hoofdstuk zal gereflecteerd worden op de bevindingen van de voorgaande hoofdstukken om antwoord te geven op de onderzoeksvraag van dit proefschrift:

Wat zijn succesfactoren bij het implementeren van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement voortkomend uit praktijkgericht onderzoek in Nederland?

In paragraaf 6.1 wordt het onderzoeksproces van dit proefschrift inzichtelijk gemaakt. In paragraaf 6.2 wordt antwoord gegeven op de hoofdvraag en worden de conclusies van dit proefschrift gepresenteerd. De wetenschappelijke bijdrage van dit proefschrift wordt besproken in paragraaf 6.3. In paragraaf 6.4 wordt de praktische bijdrage besproken en ten slotte volgt in paragraaf 6.5 een reflectie.

6.1 Implementatie en praktijkgericht onderzoek

In dit proefschrift wordt aan de hand van vier deelstudies ingegaan op het implementeren van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement die voortkomen uit praktijkgericht onderzoek. In figuur 6.1 wordt een overzicht van de vier deelstudies gegeven.



Figuur 6.1: de wijze waarop de vier deelstudies zich tot elkaar verhouden

6.1.1 Deelstudie 1

De eerste deelvraag van dit proefschrift *Welke factoren spelen een rol bij een succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg?* is beantwoord in deelstudie 1. Het doel van de studie was om op zoek te gaan naar factoren die bijdragen aan succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties.

In deze deelstudie zijn vanuit innovatie-, marketing- en onderzoeksimpactstudies tijdschriften geselecteerd waarin is gezocht naar voorbeelden van succesvolle implementaties van zelfmanagementinnovaties. Op basis van 22 empirische studies en vier literatuurstudies zijn negen factoren gevonden die de implementatie van zelfmanagementinnovaties ondersteunen (zie figuur 6.2). Er zijn twee dimensies gevonden in deze deelstudie om de negen factoren te rangschikken: de toepassingscontext (eindgebruiker, organisatie, systeem) en de aspecten van het implementatieproces (betrokkenheid, ontwikkeling en gebruik). Deze dimensies en de negen geïdentificeerde factoren zijn in figuur 6.2 weergegeven.

Toepassingscontext/ Aspecten van het implementatieproces	Eindgebruiker	Organisatie	Systeem
Betrokkenheid	Het betrekken van eindgebruikers tijdens het proces	Het samenwerken met lokale of business partners	Het betrekken van stakeholders
Ontwikkeling	Het ontwikkelen van innovaties op maat, passend bij de context	Het benutten van kennis vanuit verschillende disciplines	Het verzamelen van feedback op de effectiviteit
Gebruik	Het aanbieden van een passend business model voor de gebruiker	Het aansluiten bij de organisatie en de benodigde veranderingen	Het inspelen op het gezondheidszorgsysteem

Figuur 6.2: Factoren die een rol spelen bij de implementatie van zelfmanagementinnovaties

Door middel van een retrospectieve casestudie van negen casussen, die alle gericht waren op zelfmanagementinnovaties, is onderzocht in welke mate praktijkgerichte onderzoekers en praktijkpartners rekening hebben gehouden met deze negen factoren tijdens onderzoeksprojecten en in welke mate deze projecten hebben geleid tot een succesvolle implementatie.

De resultaten zijn beschreven in hoofdstuk 2. Deze studie laat zien dat er rekening werd gehouden met de geïdentificeerde factoren zoals genoemd in figuur 6.2 en dat deze werden herkend als factoren in praktijkgerichte onderzoeksprojecten. De factoren verklaren echter niet waarom het ene project leidt tot een succesvolle implementatie en het andere niet. Drie van de negen projecten hebben geleid tot een succesvolle implementatie. Slechts bij één project waarin alle factoren bijdroegen aan het verloop van het project was sprake van een succesvolle implementatie. Bij de andere twee projecten waar een innovatie werd geïmplementeerd, is slechts een deel van de factoren geïdentificeerd.

Uit dit onderzoek blijkt dat individuele factoren die bijdragen aan de implementatie van zelfmanagementinnovaties geen verklaring geven voor een al dan niet succesvolle implementatie. Redenen hiervoor kunnen zijn dat (1) de gevonden factoren geen aandacht besteden aan de kenmerken van de specifieke praktijkcontext (veelal de thuisomgeving in combinatie met meerdere zorgpraktijken); en (2) dat verschillende combinaties en patronen van individuele factoren niet inzichtelijk zijn gemaakt. De factoren kunnen aan de hand van de geïdentificeerde dimensies (de toepassingscontext en de aspecten van het innovatieproces) gecategoriseerd worden, maar staan daarmee nog niet in relatie tot elkaar en zijn nog niet geplaatst in de tijd. Een procesbenadering geeft mogelijk wel zicht op de kenmerken van de specifieke praktijkcontext en de combinaties van factoren en patronen. Een procesbenadering volgt immers de gebeurtenissen in de tijd en de context waarbinnen het proces plaatsvindt.

6.1.2 Deelstudie 2

Uit deelstudie 1 bleek dat de bijdragen van individuele factoren onvoldoende inzicht gaf in het proces richting een succesvolle implementatie. Er is daarom voor gekozen om het praktijkgerichte onderzoeksproces naar een succesvolle implementatie te onderzoeken. Door dezelfde casussen te bestuderen als in deelstudie 1, maar dan via een procesbenadering, is inzicht verkregen in de invloed van het proces op de implementatie.

Het toepassen van een procesbenadering is gebaseerd op onderzoeksimpactmodellen, omdat deze modellen gericht zijn op het in kaart brengen van de wijze waarop onderzoeksprocessen leiden tot maatschappelijke impact. Allereerst zijn bestaande onderzoeksimpactmodellen bestudeerd (Donovan & Hanney 2011; Bozeman & Sarewitz 2011; Spaapen & Van Drooge 2011; Kok & Schuit 2012; Douthwaite 2007; Joly et al. 2015). De veronderstelling is dat deze modellen inzicht konden geven in de implementatie van innovaties die voortkomen uit onderzoeksprojecten. De bestaande onderzoeksimpactmodellen richten zich echter niet op het effect van praktijkgericht onderzoek en de kenmerken die dit proces specifiek maken, zoals de manier waarop de impact tijdens het hele proces stap voor stap wordt gerealiseerd in specifieke praktijken. Om praktijkgerichte onderzoeksprojecten die leiden tot implementatie van innovaties te bestuderen was daarom een nieuw procesmodel nodig. De eisen voor een dergelijk model zijn in deze deelstudie onderzocht.

Deelstudie 2 heeft de volgende deelvraag van dit proefschrift beantwoord: *Wat zijn de vereisten voor een procesmodel om een succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties die ontwikkeld zijn door middel van praktijkgericht onderzoek te evalueren?* In deze deelstudie uitgevoerde literatuurstudie en meervoudige casestudie zijn drie vereisten gevonden voor een procesmodel om een succesvolle implementatie van zelfmanagementinnovaties te evalueren die ontwikkeld zijn door middel van praktijkgericht onderzoek:

- 1) De mogelijkheid om een proces weer te geven door middel van processtappen die tezamen leiden tot de implementatie van een innovatie.
- 2) De mogelijkheid om de context en het (tussen)doel van de processtappen te definiëren om daarmee aan te geven op welke manier de processtappen worden toegepast; het gaat bijvoorbeeld niet alleen om het betrekken van eindgebruikers, maar ook met welk doel en in welke context dit plaatsvindt.
- 3) De mogelijkheid om verschillende 'research pathways' te creëren van processtappen en deze zowel te koppelen aan de implementatie of de uitkomsten van het onderzoek als deze te vergelijken met andere 'research pathways'. Dit is relevant omdat er niet één dominant (lineair) proces richting implementatie bestaat, maar er meerdere research pathways mogelijk zijn.

Op basis van deze drie vereisten is in dezelfde deelstudie het Research Pathway Model (RPM, zie figuur 6.3) ontwikkeld en vervolgens toegepast om de casussen te evalueren. Het RPM bouwt voort op eerder onderzoek van Van Beest, Baljé en

Andriessen (2017) waarin negen processtappen zijn gedefinieerd als typerende stappen voor praktijkgericht onderzoek.

Het RPM onderscheidt drie soorten onderzoekscontexten: de ‘theoretische context’, de ‘conceptuele context’ en de ‘praktijkcontext’ (de kolommen in figuur 6.3). In de theoretische context zijn de processtappen (de rijen in figuur 6.3) gericht op het ‘creëren’, ‘verkennen’ en ‘opleveren’ van een beter begrip van problemen en gerelateerde oplossingsrichtingen. De conceptuele context maakt de vertaling van vooronderstelde oplossingen naar een meer specifiek prototype of concept dat wordt gecreëerd, onderzocht en opgeleverd aan derden of richting vervolgonderzoek. In deze context vertalen onderzoekers, studenten en publieke stakeholders theorie of een praktijkprobleem naar een prototype. Dit doen zij zelf, samen met het consortium én met of zonder eindgebruikers, maar altijd in een afgeschermd omgeving als een brainstormruimte of een pilotomgeving. De praktijkcontext betreft de context waarin de praktijk en/of de leefomgeving van eindgebruikers van binnenuit wordt verkend, waarin een prototype gebruikt en getest wordt en waarin implementatie plaatsvindt.

Onderzoekscontexten/ Onderzoeksactiviteiten	Theoretische context	Conceptuele context	Praktijkcontext
Creëren	Creëren van theoretisch begrip	Creëren van een concept	Creëren van begrip van de praktijk
Verkennen	Verkennen van een theorie of concept in een gecon- troleerde omgeving	Verkennen van een concept	Verkennen van een oplossing in de praktijk
Opleveren	Opleveren van theorie of kennis	Opleveren van een concept	Opleveren van een verandering in de praktijk

Figuur 6.3: Het Research Pathway Model

Vervolgens is aan de hand van het - in dit onderzoek ontwikkelde - RPM, het implementatieproces geanalyseerd van negen casussen gericht op zelfmanagementinnovaties uit deelstudie 1. Uit deze analyse bleek dat de negen processtappen, ook wel tussendoelen (zoals ‘het creëren van begrip van de praktijk’ of ‘het opleveren van een concept’) kunnen worden onderbouwd met (onderzoeks) activiteiten, zoals methoden voor dataverzameling en -analyse. Daarnaast bestaan ze ook uit handelingen zoals manieren om in contact te komen of te blijven met de doelgroep en manieren om onderzoek over te dragen aan anderen of te implementeren (hoofdstuk 3; Botero et al. 2020). Met deze negen processtappen voldoet het RPM

aan de eerste vereiste (het belang om een proces weer te geven door middel van processtappen die tezamen leiden tot de implementatie van een innovatie). Met het plaatsen van de negen processtappen in een matrix bestaande uit onderzoekscontexten en onderzoeksdoelen voldoet het RPM aan de tweede vereiste waarin het belang wordt benadrukt om te definiëren op welke manier de processtappen worden toegepast. Door ten slotte de processtappen los van de matrix achter elkaar te plaatsen in een volgorde die aansluit bij het te volgen of gevolgde proces wordt voldaan aan de derde vereiste. Het model biedt daarmee ruimte aan verschillende 'pathways' en kent dan ook geen voorgeschreven volgorde van processtappen of verplichting om alle negen processtappen toe te passen. Door de stappen achter elkaar te plaatsen ontstaat de mogelijkheid om projecten aan elkaar te verbinden en verschillende processen met elkaar te vergelijken.

Deze studie gaf twee belangrijke inzichten. Allereerst blijkt dat voor een succesvolle implementatie het testen van een oplossing in de praktijkcontext essentieel is. Met het testen van de innovatie in de praktijkcontext wordt niet alleen de werking van de innovatie getest, maar ligt de focus met name op de interactie van de innovatie met de praktijk en alle specifieke kenmerken die daar van toepassing zijn. Het testen richt zich daarmee op de wijze waarop de innovatie aansluit bij de praktijk waar deze voor bedoeld is. Ten tweede laat deze studie zien dat er meerdere 'research pathways' zijn die kunnen leiden tot een succesvolle implementatie.

6.1.3 Deelstudie 3

In de derde deelstudie is gekeken naar het betrekken van eindgebruikers tijdens het innovatieproces. Het betrekken van eindgebruikers is één van de succesfactoren uit deelstudie 1. Uit deelstudie 2 blijkt dat het betrekken van de praktijk (bestaande uit onder andere eindgebruikers) een voorwaarde is om te komen tot een implementatie in een specifieke praktijkcontext.

De dataverzameling van de derde deelstudie is uitgevoerd als onderdeel van het project Create Health Innovation Ways of Working Analysis (CHIWaWA). In dit project zijn drie jaar lang tien onderzoeksprojecten gevolgd waarin ontwerponderzoekers en gezondheidszorgonderzoekers werkten aan eHealth toepassingen en daarbij eindgebruikers betrokken (Van Beest, Godfroij, Zielhuis, Andriessen & Van der Lugt 2022). De eHealthinnovaties werden ontwikkeld ten behoeve van de preventie van overgewicht, eenzaamheid en het langer thuiswonen met dementie.

In deelstudie 3 is de volgende onderzoeksvraag beantwoord: *Op welke manier kunnen onderzoekers potentiële gebruikers betrekken en betrokken houden in eHealthinnovatieprojecten waarin design en gezondheidszorg samenwerken?* Aan de hand van een meervoudige casestudie en een documentenanalyse zijn zeven strategieën gevonden om de betrokkenheid van eindgebruikers in onderzoeksprojecten te bevorderen:

- 1) Kies een persoonsgerichte onderzoeksmethode;
- 2) Bouw vertrouwen op voordat men onderzoeksmethoden introduceert;
- 3) Faciliteer de randvoorwaarden rond de momenten van betrokkenheid;
- 4) Faciliteer door een prototype te introduceren als 'boundary object';
- 5) Kies de methode die past bij de onderzoekscontext;
- 6) Integreer de waarden achter het instrument in de onderzoeksmethode;
- 7) Betrek proxies in plaats van de doelgroep zelf.

Deze strategieën voor gebruikersbetrokkenheid zijn gevonden in projecten waarin ontwerponderzoekers en zorgonderzoekers samenwerkten. In onderzoeksprojecten kunnen verschillende typen gebruikers betrokken worden: directe eindgebruikers, indirecte eindgebruikers (familieleden, verwanten en mantelzorgers voor wie de beoogde innovatie niet primair bedoeld is), potentiële eindgebruikers (beoogde toekomstige gebruikers), of 'proxies' (representanten die niet tot de doelgroep behoren).

Een manier om tegemoet te komen aan de doelgroep (directe, indirecte en potentiële eindgebruikers) kan ook zijn om hen juist niet te betrekken in bepaalde stadia van het onderzoek. Sommige onderzoekers kozen in de vroege stadia van de innovatieontwikkeling voor 'proxies' van de doelgroep om daarmee de kwetsbare doelgroep, bijvoorbeeld mensen met dementie, te ontzien. Deze proxies representeerden de doelgroep zonder zelf tot de doelgroep te behoren. Het ging dan bijvoorbeeld om studenten die de innovatie uittesten in een living lab. Niet alle projecten deelden echter de visie om de doelgroep te ontzien. De vraag is namelijk of proxies zich kunnen verplaatsen in de daadwerkelijke noden en behoeften van mensen met dementie of met sterke gevoelens van eenzaamheid. Het geeft op zijn minst aan dat het betrekken van kwetsbare doelgroepen bij onderzoek dilemma's oplevert met enerzijds de behoefte aan validiteit en evidence-based innovaties in de zorg en anderzijds ethische kwesties over bijvoorbeeld de keuzevrijheid van iemand met dementie om deel te nemen aan een onderzoek en de belastbaarheid van deelnemers.

Deze studie liet ook zien dat niet alleen het betrekken van potentiële eindgebruikers van belang is, maar dat de betrokkenheid ook wordt bevorderd wanneer dit op een 'warme' manier vanuit een wederkerige relatie wordt gedaan. Deze 'warme' manier van onderzoek kan op allerlei manieren plaatsvinden. In één van de projecten namen de onderzoekers bijvoorbeeld taart mee voor bij de koffie tijdens het kennismakingsgesprek, in een ander project werden mensen voorafgaand gebeld om alvast contact te leggen en na afloop om te vragen hoe zij het interview hadden ervaren.

Er is naar aanleiding van deze deelstudie vastgesteld dat een manier om de behoeften van de doelgroep voor een toekomstig product te onderzoeken is om onderzoeksactiviteiten uit te voeren passend bij de context, behoeften en voorkeuren van de doelgroep. Zo toont het longitudinaal interviewen van mensen met gevoelens van eenzaamheid meer betrokkenheid dan het afnemen van een schriftelijke vragenlijst. Het regelmatig interviewen is daarmee passender voor een doelgroep die bestaat uit mensen die

eenzaam zijn, aangezien dit al tijdens het onderzoek bij kan dragen aan veranderingen in de praktijkcontext voor de betreffende doelgroep. Onderzoekers kunnen door de inrichting van het onderzoeksproces de implementatie van zelfmanagementinnovaties stimuleren. Door tijdens een onderzoeksproject tegemoet te komen aan de behoeften van de doelgroep wordt al deels bijgedragen aan het praktijkprobleem, wat de implementatie van de uiteindelijke innovatie kan bevorderen.

6.1.4 Deelstudie 4

Veel opleidingen op hogescholen richten zich door middel van innovatieopdrachten van studenten op het innoveren van de beroepspraktijk. Daartoe komen in studentenprojecten onderwijs, onderzoek en praktijk idealiter samen. Deze samenwerking wordt als essentieel gezien om innovaties die voortkomen uit praktijkgericht onderzoek te implementeren (Franken et al. 2018). In de vierde deelstudie is het in deelstudie 2 ontwikkelde Research Pathway Model (RPM) ingezet in het onderwijs als middel om tot bruikbare innovaties te komen in de beroepspraktijk. Het onderzoek vond plaats bij de bacheloropleiding Voeding en Diëtetiek van de Haagse Hogeschool en richtte zich op de innovatieopdrachten van vierdejaarsstudenten. Door middel van actieonderzoek, aangevuld met interviews en een documentenanalyse, is vervolgens onderzocht welke handelingen studenten verrichten in innovatieopdrachten die zijn opgezet aan de hand van het RPM. In deze studie is de volgende deelvraag beantwoord: *Op welke wijze dragen studenten op hogescholen bij aan het innoveren van specifieke praktijken?*

Er zijn negen handelingen gevonden die studenten doen tijdens innovatieve projecten in hun opleiding die bijdragen aan het innoveren in de praktijkcontext. Deze handelingen passen bij de stappen van het RPM zoals ontwikkeld in deelstudie 2 (zie tabel 6.1). Net als in deelstudie 2 blijkt het werken in de praktijkcontext een voorwaarde voor een succesvolle implementatie. In deelstudie 2 werd het verkennen van een oplossing in de praktijk als succesfactor gepresenteerd. Deze deelstudie laat zien dat het doorleven van de praktijkcontext aan het begin van het proces door middel van fysieke aanwezigheid in de praktijk essentieel is om te werken aan een voedingsbodem voor een verandering in de praktijk. Daarbij blijkt dat studenten die tot een succesvolle implementatie kwamen werkten in de praktijkcontext, de theoretische context en de conceptuele (onderzoeks)context. Tabel 6.1 laat zien dat er één stap is die specifiek gaat over het begrijpen van de praktijkcontext (tabel 4: C1): het signaleren en op waarde schatten van de contextuele kennis en ervaring in een praktijk. Het RPM bevat vijf verschillende type stappen of manieren om een oplossing te verkennen, ontwikkelen of te testen (tabel 6.4: A1, B1, A2, B2, C2). Daarnaast toont tabel 6.1 dat er drie verschillende manieren van opleveren zijn in onderzoeksprojecten (tabel 6.1: A3, B3, C3).

Tabel 6.1: Handelingen gerelateerd aan de negen processtappen van het RPM

Stappen RPM	Handelingen
A1 Creëren van theoretisch begrip	Het actief onderzoeken van verschillende theoretische perspectieven of beschikbare kennis en het toepassen daarvan op de praktijkvraag of op het te ontwikkelen of aan te passen artefact.
B1 Creëren van een concept	Het actief (in samenwerking met onderwijs en/of praktijk) onderzoeken en/of ontwikkelen van producten, diensten of processen.
C1 Creëren van begrip van de praktijk	Het signaleren en op waarde schatten van de contextuele kennis en ervaring in een praktijk.
A2 Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	Het onderzoeken (testen) van nieuwe producten, diensten of processen om het artefact zelf te optimaliseren.
B2 Verkennen van een concept in een pilot	Het onderzoeken van een oplossing in een afgebakende omgeving om de werking van een oplossing te testen waarbij het perspectief van de praktijk wordt meegenomen.
C2 Verkennen van een oplossing in de praktijk	Het onderzoeken van verschillen perspectieven ten aanzien van de innovatie in de context.
A3 Opleveren van theorie of kennis	Het opleveren en tonen van theorie of een kennisproduct aan een persoon/ personen, team(s) of een afdeling binnen de organisatie of aan de doelgroep in een bijeenkomst, waarmee de heersende aanpak ter discussie wordt gesteld op basis van praktische bewijslast.
B3 Opleveren van een concept	Het tonen en overdragen van concepten (prototypes, (proces)voorstellen of diensten) aan praktijkprofessionals en/of ontwikkelaars.
C3 Opleveren van een verandering in de praktijk	Het tonen van de verbetering ten opzichte van de oude situatie en het overdragen van de innovatie aan de praktijkprofessionals.

A' staat voor de theoretische context, 'B' voor de conceptuele context en 'C' voor de reële praktijkcontext. '1' staat voor activiteiten met als doel Creëren, '2' staat voor Verkennen en '3' staat voor Opleveren.

De studie laat zien dat hogescholen die de implementatie van innovaties willen bevorderen praktijkgericht onderzoek zouden moeten opzetten, in en met de praktijk, bestaande uit een stapsgewijze benadering waarbij stappen worden gezet in zowel de theoretische context, de conceptuele context als de praktijkcontext. Ook laat de studie zien dat studenten daarbij een waardevolle bijdrage kunnen leveren gedurende het proces tot implementatie. Het is niet per definitie nodig om alle negen processtappen die het RPM voorstelt te verrichten om tot een geïmplementeerde innovatie te komen, maar het doorleven van de praktijk en een diversiteit aan stappen draagt wel bij aan een succesvolle implementatie. De drie onderzoekscontexten (de theoretische context, de conceptuele context en de praktijkcontext) leveren alle hun eigen bijdrage aan een bruikbare innovatie die tot een daadwerkelijke verbetering kan leiden in de praktijkcontext.

6.2 Conclusies

In dit proefschrift staat de volgende hoofdvraag centraal: *Wat zijn succesfactoren bij het implementeren van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement voortkomend uit praktijkgericht onderzoek in Nederland?* Op basis van de studies in dit proefschrift ben ik gekomen tot vijf succesfactoren die allen het proces tot implementatie in de praktijk betreffen. Deelstudie 1 leert ons dat factoren die bijdragen aan het proces niet op zichzelf staan, maar in relatie tot elkaar en zich moeten verhouden tot de context en de tijd ofwel de fase waarin een project zich bevindt. De vijf succesfactoren staan dan ook in relatie tot elkaar zoals figuur 6.4 laat zien. Het gaat om de volgende succesfactoren:

Succesfactor 1: Het aangaan van een wederkerige relatie met (eind)gebruikers

Onderzoek in de praktijk betekent allereerst het aangaan van een onderzoeksproces samen met de (eind)gebruikers in hun eigen omgeving. Het aangaan van een wederkerige relatie met de betrokken eindgebruikers gedurende onderzoeksprojecten is daarom passend. Wederkerigheid in samenwerking met eindgebruikers betreft niet alleen het betrekken van eindgebruikers, maar gaat ook uit van het principe dat door tegemoet te komen aan de behoeften van de doelgroep tijdens het onderzoek vaak al deels een bijdrage wordt geleverd aan het aanpakken van het praktijkprobleem. Uit dit proefschrift blijkt dat onderzoek in de praktijkcontext tot een verbetering van de praktijk kan leiden, zonder dat er sprake hoeft te zijn van de implementatie van een innovatie. Het implementatieproces richt zich dan niet langer alleen op het opleveren van een product of dienst, maar ook op het tegemoetkomen aan de behoefte(n) van degene voor wie de innovatie uiteindelijk bedoeld is (deelstudie 3).

Succesfactor 2: Het doorleven van de praktijk

Wanneer onderzoek plaatsvindt in de praktijk ten behoeve van het verbeteren van die praktijk, is het van belang om vanaf het begin van het proces die praktijk van binnenuit te begrijpen. Het doorleven van de praktijk alvorens er naar een oplossing wordt gezocht is een voorwaarde om tot een succesvolle implementatie in de praktijk te komen. Het doorleven van de praktijk, in de praktijkcontext, aan het begin van het proces blijkt essentieel om te werken aan een voedingsbodemp voor een verandering in de praktijk. Op deze manier wordt - samen met en vanuit de praktijk - uitgegaan van een praktijkvraag of een praktijkprobleem in plaats van een vooraf gedefinieerd onderzoeksdoel, subsidieoproep of een fascinatie die leeft bij onderzoekers zelf (deelstudie 4).

Succesfactor 3: Het verkennen van oplossingsrichtingen in zowel de theoretische, conceptuele als praktijkcontext

Hoewel het voor de implementatie van zorginnovaties essentieel is om onderzoek te doen in de praktijkcontext laat dit proefschrift ook zien dat het verkennen van oplossingsrichtingen in zowel de theoretische context, de conceptuele context als de praktijkcontext leidt tot implementatiesucces (deelstudie 4). Zo wordt door onderzoek in te bedden in theorie, kennis uit eerder onderzoek meegenomen en verrijkt. Het testen van onderzoek in een gecontroleerde omgeving draagt bij aan het veilig valideren van innovaties, terwijl onderzoek in de conceptuele context juist ruimte biedt om buiten de gebaande paden te zoeken naar passende en haalbare oplossingen voor alle partijen. Onderzoek in de praktijkcontext focust op de wenselijkheid en toepasbaarheid van de innovatie voor een specifieke context. De drie geconstrueerde onderzoekscontexten leveren allen hun eigen bijdrage aan een bruikbare innovatie die een daadwerkelijke bijdraagt aan een verbetering van een specifieke praktijk.

Succesfactor 4: Het verkennen van oplossingen in de praktijkcontext

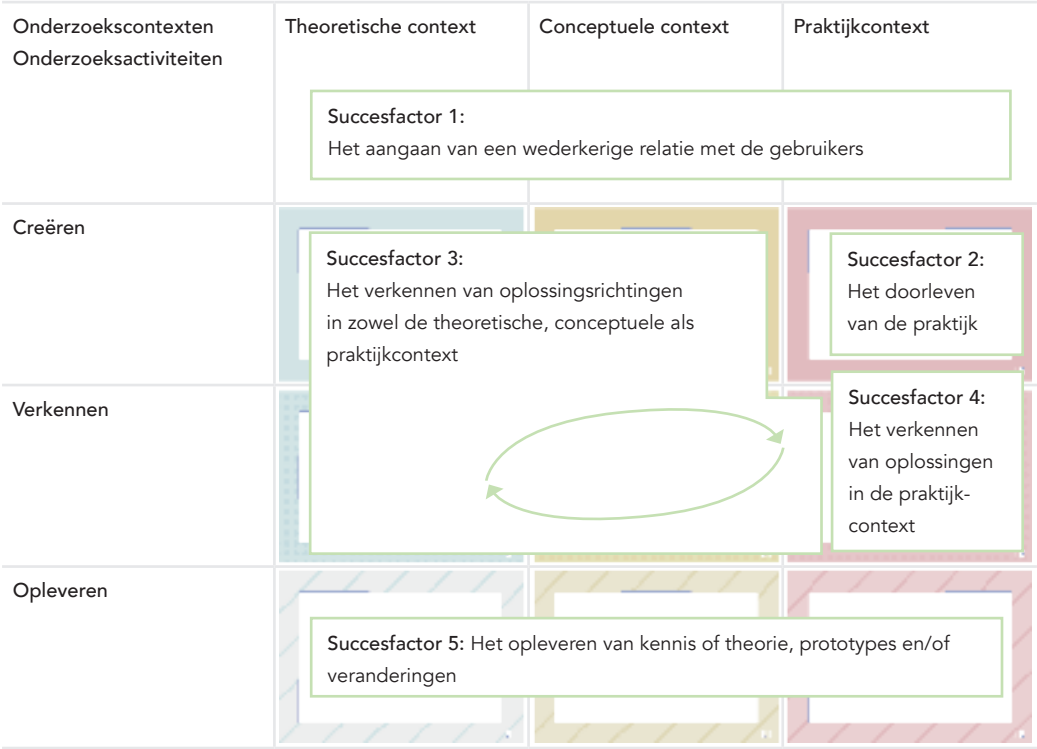
Onderzoek dat gericht is op een oplossing focust op de kenmerken van de specifieke praktijkcontext en de wijze waarop de innovatie daarbij aansluit of aansluiting kan vinden. Het implementeren in de context leidt ertoe dat praktijkgerichte onderzoekers onderzoek moeten doen naar de interactie van de innovatie met de praktijkcontext en alle specifieke kenmerken die daar van toepassing zijn. Het onderzoek richt zich daarmee op de wijze waarop de innovatie aansluit bij de praktijk waar deze voor bedoeld is (deelstudie 2).

Succesfactor 5: Het opleveren van theorie of kennis, prototypes en/of veranderingen

Praktijkgericht onderzoek kan zich ook richten op de manier waarop bepaalde kennis of theorie wordt opgeleverd, de wijze waarop een prototype zich ontwikkelt tot een marktrijp product en/of de wijze waarop een verandering opgeleverd kan worden in één of meerdere praktijken. Dit proefschrift bevestigt dat implementatie in een specifieke context verdere analyse verdient en vereist (Jansen 2016). Dit betekent dat bij het opschalen van een innovatie voor iedere nieuwe context of praktijk opnieuw een implementatievraagstuk speelt waar praktijkgericht onderzoek plaats kan vinden om te komen tot een passende implementatie in de praktijk. Voor de implementatie van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement is het van belang om het opleveren van kennis of theorie, prototypes en veranderingen onderdeel te laten zijn van het praktijkgerichte onderzoeksproces zelf (deelstudie 2 en 4) om zo tot generieke kennis te komen ten behoeve van andere praktijken en het innovatieproces zelf.

Door alle studies heen wordt het belang van samenhang tussen de opeenvolging van processtappen herkend. Het Research Pathway Model (RPM) dat gepresenteerd is in dit proefschrift biedt een kader om de hierboven beschreven succesfactoren op samenhangende wijze in te zetten gedurende (praktijkgerichte) onderzoeksprojecten

waarin antwoord wordt gegeven op een vraag uit de praktijk en waarbij het doel is om te komen tot een oplossing voor de praktijk. Figuur 6.4 illustreert de wijze waarop de succesfactoren gerelateerd zijn aan het RPM als procesmodel om tot implementatie van innovaties of verbeteringen in de praktijk te komen.



Figuur 6.4: Succesfactoren gerelateerd aan het Research Pathway Model

De vijf succesfactoren dragen bij aan een succesvolle implementatie en zouden daarmee een plek moeten krijgen in het praktijkgerichte onderzoeksproces dat gericht is op een verandering van de praktijk. Dit proces kan uiteraard in verschillende deelprojecten worden uitgevoerd. In de volgende paragraaf wordt de wetenschappelijke bijdrage van dit proefschrift besproken.

6.3 Wetenschappelijke bijdrage

Deze paragraaf richt zich op de wetenschappelijke bijdrage van dit proefschrift. Deze bijdrage gaat over respectievelijk de implementatie van zelfmanagementinnovaties, succesfactoren, praktijkgericht onderzoek en het betrekken van eindgebruikers.

6.3.1 *De implementatie van zelfmanagementinnovaties*

Het proces van praktijkvraagstuk tot implementatie van een innovatie heeft geen duidelijk begin en einde, maar is een interactief en iteratief proces, dat zich vaak in meerdere contexten tegelijkertijd afspeelt en meerdere uitdagingen bevat (Nielsen & Mathiassen 2013; Janssen 2016; Pieterse et al. 2018).

Janssen (2016) toont aan dat het van belang is om de implementatie van een innovatie per context te waarderen en spreekt over innovatie als een 'situated novelty'. Met de term 'situated novelty' geeft Janssen (2016) aan dat voor de meeste innovaties geldt dat de waarde van de innovatie wordt bepaald in de specifieke context waarin het wordt gebruikt. Dit proefschrift voegt daaraan toe dat het onderzoeksmatig implementeren bevorderend is voor een implementatie, specifiek door middel van het testen van een oplossing in de specifieke praktijkcontext waar de innovatie voor bedoeld is (deelstudie 2). Bovendien blijkt dat er een voedingsbodem voor implementatie kan worden gelegd door middel van het opzetten en uitvoeren van (onderzoeks)activiteiten met betrokkenheid van praktijkpartners of potentiële gebruikers (deelstudie 4). Een passende onderzoeksmethode kan daarmee een bijdrage leveren aan de implementatie van een innovatie. Deze implementatie kan zich ook richten op de onderliggende waarden van de innovatie, in plaats van op de innovatie zelf (het product of de dienst), door middel van het aangaan van een wederkerige relatie met de betrokken (eind)gebruikers (deelstudie 3).

6.3.2 *Succesfactoren voor het implementeren van innovaties*

Dit onderzoek is gestart vanuit een zoektocht naar succesfactoren voor het implementeren van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement. Greenhalgh en collega's (2017a) hebben laten zien dat het bestuderen van de implementatie van innovaties zich vaak richt op barrières en succesfactoren en minder op het samenspel van- en de samenhang tussen deze factoren. Voor het verklaren van een succesvolle implementatie schieten studies naar succes- en/of faalfactoren daarom vaak tekort aangezien er gefocust wordt op slechts enkele aspecten (Greenhalgh et al. 2017b). Deelstudie 1 en 2 in dit proefschrift bevestigen deze eerdere bevindingen van Greenhalgh et al. (2017a; 2017b) en laten zien dat factoren in verband met elkaar en als onderdeel van een proces gezien moeten worden. Dit proefschrift voegt daaraan toe dat de mate waarin een factor bijdraagt aan een succesvolle implementatie contextafhankelijk en tijdsgebonden is.

Een afzonderlijke factor kan in de ene context wel bijdragen aan een succesvolle implementatie terwijl deze in de andere context juist contraproductief kan werken.

Of bijvoorbeeld 'maatwerk' een succesfactor is, hangt af van de context zoals geïllustreerd kan worden aan de hand van voorbeelden uit deelstudie 1. In vijf van de negen onderzochte projecten werd het op maat maken van de innovatie als een belangrijke factor gezien. Twee van de drie projecten die slaagden in implementatie in de praktijkcontext hadden echter geen maatwerkoptie voor hun innovatie. Het op maat maken van innovaties blijkt daarmee geen voorwaarde voor een succesvolle implementatie te zijn. Het kan de innovatie ook te duur maken, wat juist een belemmering kan vormen voor een succesvolle implementatie. Deelstudie 4 liet zien dat een fysieke aanwezigheid in de praktijkcontext ondersteunend is voor de implementatie van innovaties aangezien de context met al haar kenmerken van binnenuit begrepen kan worden alvorens er een oplossing wordt voorgesteld.

Naast de specifieke praktijkcontext is tijd of de fase waarin het project zich bevindt ook een belangrijke dimensie voor de mate waarin een succesfactor bijdraagt aan een succesvolle implementatie. Zowel in deelstudie 1, 2 als 3 vonden we voorbeelden waarin eindgebruikers te vroeg in het proces werden betrokken, wanneer de innovatie bijvoorbeeld nog veel technische mankementen had. Hieruit blijkt dat niet alleen de factor of het kenmerk van belang is, maar op welk moment in het proces de factor wordt toegepast.

6.3.3 Praktijkgericht onderzoek en implementatie

Praktijkgericht onderzoek kan worden ingezet als co-creatieproces. Hierin wordt de implementatie van resultaten in de praktijk gerealiseerd door onderzoeksresultaten gedurende het gehele proces te integreren in specifieke contexten in de vorm van activiteiten, interventies en interacties met belanghebbenden (McColl-Kennedy et al. 2012). Met deze kijk op praktijkgericht onderzoek wordt implementatie als een proces gezien dat gedurende het hele praktijkgerichte onderzoek een rol speelt.

Meurs (2021) geeft vanuit zijn onderzoek naar de rol van hbo-studenten bij de politieacademie aan dat het noodzakelijk is om actief te werken in de praktijkcontext aan verandering om tot daadwerkelijke implementatie te komen. Dit proefschrift bevestigt dat (deelstudie 2 en 4). Tegelijkertijd laat dit proefschrift zien dat, naast werken in de praktijkcontext, ook het voortbouwen op bestaande kennis voortkomend uit de theorie en/of uit eerdere projecten en het experimenteren met nieuwe oplossingen belangrijk is en soms zelfs de voorkeur heeft (deelstudie 4), bijvoorbeeld wanneer praktijken of publieke stakeholders, zoals eindgebruikers of mantelzorgers, kwetsbaar zijn. Waar Meurs (2021) een proces tot verandering in de praktijkcontext voorstelt, breidt dit proefschrift het voorgestelde proces van Meurs (doorleven, verkennen en demonsteren in de praktijkcontext) uit richting onderzoek in een gecontroleerde omgeving (in theorie) en in de conceptuele context. Hiermee wordt het belang aangegeven van het voortbouwen op eerdere kennis en wordt expliciet ruimte gegeven aan het experimenteren om tot nieuwe oplossingen te komen.

Dit proefschrift draagt met de introductie van het Research Pathway Model bij aan het opzetten, monitoren en evalueren van praktijkgericht onderzoek dat daadwerkelijk

gericht is op de praktijk. Anders dan gesuggereerd (Brouns, Hessels, Klaassen, Van Tooren & Wenneker 2023 p.5), is het RPM geen lineair en eendimensionaal model. In de eerste plaats omdat onderzoek in deelstudie 2 liet zien dat de negen verschillende stappen die het model rijk is in iedere mogelijke volgorde gezet kunnen worden en bovendien kunnen worden herhaald wanneer er iteraties plaatsvinden. Ten tweede bevat het model twee dimensies waaraan de stappen, hun bijbehorende achterliggende doelen, onderliggende methoden, betrokkenen en interacties gerelateerd kunnen worden. Het model biedt de mogelijkheid om recht te doen aan de complexiteit van de praktijk, de wetenschap en het onderwijs, waarbij de werkwijzen en methoden vanuit verschillende disciplines en praktijken ingebracht kunnen worden om zo een *research pathway* samen te kunnen stellen dat uiteindelijk tot doel heeft om te leiden tot een verbetering van en in de praktijk.

6.3.4 Het betrekken van eindgebruikers

Het betrekken van eindgebruikers wordt gezien als essentieel in het onderzoeks- en ontwikkelingsproces van innovaties (Caron-Flinterman, Broese & Bunders 2005; Sanders & Stappers 2008; Pieterse, Kip & Cruz-Martínez 2018). Sommige marketingstudies bezien de wisselwerking tussen gebruikers en producenten vanuit een transactiemodel ("voor wat, hoort wat") waarbij bijvoorbeeld uitwisseling plaatsvindt tussen een maaltijdbezorgservice en mensen die niet meer zelfstandig kunnen koken (Vargo & Lusch 2004). Die uitwisseling gaat uit van een principe van wederkerigheid waarbij iedere betrokkenen vanuit zijn of haar eigen rol waarde toekent aan het product of de dienst.

Het betrekken van gebruikers wordt anderszins gezien vanuit een vanzelfsprekendheid; om tot bruikbaar onderzoek te komen zijn immers representatieve eindgebruikers nodig die met hun wensen en inbreng een product beter kunnen maken. Vargo en Lusch (2004; 2016) hebben dit transactiemodel (Goods-Dominant logica) vanuit de marketing herzien, waarbij zij aantonen dat de waarde voor de eindgebruiker niet zozeer besloten ligt in producten en diensten (Vargo & Lusch 2004; 2016), maar in een proces waarin waardecreatie voor en door eindgebruikers wordt gerealiseerd (Heinonen, Strandvik, Mickelsson, Edvardsson, Sundstrom & Andersson 2010). De waarde zit dus niet in de bezorgde maaltijd zelf, maar in de wijze waarop de eindgebruiker vanuit zijn/haar eigen specifieke context waarde toekent aan de maaltijdbezorgservice. Dit perspectief wordt door Vargo en Lusch (2004; 2016) Service-Dominant logica genoemd. Voor de één kan de waarde liggen in de maaltijd, voor de ander kan de waarde van deze maaltijdbezorgservice het dagelijkse contact met de bezorger zijn. Het marketingperspectief laat zien dat een succesvol implementatieproces start bij de eindgebruiker en zijn of haar context, waarbinnen een te ontwikkelen product of dienst toegevoegde waarde dient te leveren.

Dit perspectief van waardecreatie is door Nicholas en collega's (2021) verkend in het onderzoeksproces, waarbij zij zich hebben laten inspireren door de Service-Dominant logica van Vargo en Lusch (2004; 2016). Nicholas et al. (2021) hebben echter nog niet specifiek gekeken naar de rol van eindgebruikers en het daadwerkelijk betrekken en

- vooral - betrokken houden van eindgebruikers (bijv. Peine & Neven 2021; Slattery, Saeri & Bragge 2020). In dit proefschrift is dit perspectief bestudeerd in deelstudie 3. De deelstudie laat zien dat het perspectief waardecreatie onvoldoende toegepast kan worden bij personen die kwetsbaar zijn, bijvoorbeeld vanwege een bepaald hersenbeeld als dementie of vanwege ouderdom. Zowel deelstudie 1, 2 als 3 laten zien dat mensen vanwege hun kwetsbaarheid in sommige gevallen beter kunnen worden ontzien wanneer onderzoeksprojecten zich nog in een experimentele fase bevinden. Zo kan een gebrek aan de beschikbaarheid van een innovatie na afloop van een project bij potentiële eindgebruikers frustratie opwekken. Ook kan het goed zijn om te werken met proxies in plaats van met potentiële eindgebruikers om daarmee de doelgroep te ontzien. Desalniettemin geeft dit proefschrift ook inzichten in de manier waarop de samenwerking tussen onderzoekers en potentiële (eind)gebruikers kan worden omgezet in een co-creatief en voor beide partijen waardevol onderzoeksproces, waarmee ook het perspectief op de implementatie van innovaties verschuift van een op goederen gebaseerd proces naar een service-dominante logica.

Om de inzichten van deze studie te gebruiken en verder invulling te geven aan het Research Pathway Model, bespreekt paragraaf 6.4 de praktische implicaties van dit proefschrift.

6.4 Praktische bijdrage

Er zijn allerlei complexe problemen in de zorg die vragen om oplossingen van mensen die begrijpen hoe het werkt in de praktijk, die een passende oplossing kunnen vinden én die kunnen onderbouwen waarom deze oplossing werkt. Dit proefschrift laat zien dat mensen die aan de slag willen in de praktijk om iets te doen aan deze problemen dat goed kunnen doen vanuit of in samenwerking met hogeschole. Veel complexe problemen vragen om innovaties. Het zoeken en vinden van oplossingen voor de problemen van vandaag, die van morgen en die van de toekomst kan op allerlei manieren. Dit proefschrift geeft handvatten om door middel van (praktijkgericht) onderzoek praktijken te verbeteren.

De vier deelstudies in dit proefschrift leiden gezamenlijk tot vijf succesfactoren die kunnen bijdragen aan het implementeren van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement voortkomend uit praktijkgericht onderzoek (zie ook paragraaf 6.1 en 6.2). Het Research Pathway Model (RPM) dat gepresenteerd is in dit proefschrift biedt een kader om deze succesfactoren op samenhangende wijze in te zetten gedurende onderzoeksprojecten rekening houdend met de fase waarin een project zich bevindt en de context, waarin antwoord wordt gegeven op een vraag uit de praktijk en waarbij het doel is om te komen tot een oplossing voor de praktijk. In de onderstaande subparagrafen worden de succesfactoren en hun praktische implicaties voor het hbo besproken en wordt aangegeven hoe het RPM daarbij ondersteunend kan zijn.

6.4.1 Een wederkerige relatie in onderzoeksprojecten

Onderzoek dat gericht is op de praktijk, vindt vanzelfsprekend plaats in en met de praktijk. Hiervoor is het aangaan van een relatie met praktijkpartners of eindgebruikers vanzelfsprekend en noodzakelijk. Toch blijkt dat veel onderzoekers het lastig vinden om de praktijk te betrekken en geven praktijkpartners aan dat eindgebruikers niet op een passende manier betrokken worden bij het onderzoek (deelstudie 1, 2, en 3). Om eindgebruikers te betrekken bij het onderzoek kunnen onderzoekers gebruik maken van de zeven strategieën voor het betrekken en betrokken houden van doelgroepen (deelstudie 3):

- 1) Kies een persoonsgerichte onderzoeksmethode;
- 2) Bouw vertrouwen op voordat onderzoeksmethoden geïntroduceerd worden;
- 3) Faciliteer de randvoorwaarden rond de momenten van betrokkenheid;
- 4) Faciliteer door een prototype te introduceren als 'boundary object';
- 5) Kies de methode die past bij de onderzoekscontext;
- 6) Integreer de waarden achter het instrument in de onderzoeksmethode;
- 7) Betrek representanten in plaats van de doelgroep zelf.

Bijlage 1 geeft een handleiding weer om het RPM als gespreksmodel te kunnen gebruiken om zo een onderzoeksproject in te richten met de praktijk. Waardecreatie voor alle betrokkenen in onderzoeksprojecten staat centraal en het RPM kan ondersteunen bij de vraagarticulatie van individuele partijen en het plannen van de activiteiten die men

gewend is te ondernemen en mogelijk zou moeten ondernemen om tot waardecreatie en innovatieve oplossingen te komen. Het RPM biedt met negen processtappen een overzichtelijk kader waarbij voorafgaand aan- en gedurende het project steeds gezamenlijk bekeken kan worden hoe de processtappen worden ingevuld en of de gekozen stappen behulpzaam zijn voor de verschillende deelnemers van het project. Daarnaast kan ook achteraf gezamenlijk worden gereflecteerd op het gevolgde proces. Door het RPM in te zetten als gespreksmodel kan het vormgeven, plannen, monitoren en evalueren van het proces in co-creatie plaatsvinden.

6.4.2 Het doorleven van de praktijkcontext

Hoewel het RPM geen voorgeschreven volgorde voorstelt voor een research pathway tot implementatie, is het voor het implementatieproces wel van belang om de praktijkcontext te doorleven (deelstudie 4) alvorens oplossingsrichtingen te verkennen en voor te stellen. Doorleven is het van binnenuit begrijpen of doorgronden van de dagelijkse praktijk, zonder dat er - in dit betreffende stadium - gezocht wordt naar een oplossing voor die praktijk.

Het doorleven van de praktijk maakt dat er begrip kan ontstaan van de context in al haar eigenheid. Studenten kunnen een belangrijke rol spelen bij het creëren van begrip van de praktijk wanneer zij meelopen in de praktijk. Hetzelfde geldt voor onderzoekers die participatieve observaties uitvoeren op een praktijkplek en duale- of masterstudenten die naast hun opleiding ook werkzaam zijn in de praktijk. Het is wel van belang om vanuit de doorleefde praktijk inzichten vast te leggen die meegenomen kunnen worden in het onderzoeksproces richting een verandering in de praktijk. De ervaringen moeten dus worden omgezet in deelbare observaties zodat de opgedane (ervarings)kennis gedeeld kan worden met docenten, onderzoekers en de praktijk om daarmee daadwerkelijk tot de benodigde inzichten te komen over de praktijkcontext.

Waar veel lectoraten docent-onderzoekers in dienst hebben die parttime in het onderwijs werken én parttime onderzoeker zijn in het lectoraat, zou een rol als 'praktijk'-onderzoeker, iemand die parttime in de praktijk en parttime bij het lectoraat werkt, een logische functie zijn op hogescholen. We zien niet voor niets dat de doorwerking richting onderwijs eenvoudiger lijkt te zijn dan de doorwerking richting de praktijk (Van Beest et al., 2018). Ook bij het nieuwe professional doctorate traject, het doctoraatsprogramma dat als pilot aangeboden wordt door hogescholen, is het doorleven van de praktijk essentieel. Het doel van het programma is immers het 'leren interveniëren in complexe praktijken' (Andriessen, Van der Zwan, Vossensteyn, Paans, Van Vliet et al. 2021 p. 10). Een duaal traject waarbij de professional doctorate kandidaat én werkzaam is en blijft in de praktijk én onderzoek doet vanuit de praktijk en de hogeschool zou vanuit dit proefschrift gezien de meest passende constructie zijn voor een traject waarbij het interveniëren in de praktijk centraal staat.

6.4.3 Het verkennen van oplossingen in de theorie, concept en in de praktijk

Dit proefschrift laat zien dat in de weg naar passende oplossingen zowel een stevige theoretische basis, een conceptuele verkenning als het werken in en met de praktijk van belang is om te komen tot passende oplossingen. Een diversiteit aan onderzoeksstappen doet recht aan én de complexe maatschappelijke problematiek in de dagelijkse praktijk én de wetenschappelijke basis die gelegd is of gelegd zou moeten worden. Het RPM kan ondersteunen om een pad tot implementatie in de praktijkcontext te plannen, te monitoren en te evalueren. Het RPM helpt om een onderzoek te plannen dat recht doet aan (1) theorie, (2) het proces van validatie, (3) het experimenteren en het verkennen van de meest passende oplossing en (4) het zoeken naar een passende en haalbare oplossing voor alle partijen. Deze meerstemmigheid draagt bij aan een succesvolle implementatie. Voor vele projecten geldt echter dat de looptijd beperkt is. Overzicht over dat wat al gedaan is, wat wel en niet past binnen een projecttermijn en wat vervolgstappen zijn helpt om deze meerstemmigheid te overzien.

De contexten zijn terug te voeren op het verschil in benadering tussen 'practice-based evidence' (Van Yperen, Veerman & Bijl, 2011) en 'evidence-based practice' (Leijnse, Hulst & Vroomans, 2006) zoals Andriessen (2014) deze twee dimensies beschrijft in zijn lectorale rede. Bij 'practice-based evidence' start onderzoek vanuit de praktijkcontext en verzamelt van daaruit bewijs voor de werkzaamheid van interventies. 'Evidence-based practice' gaat uit van bewijs dat in onderzoek (in een gecontroleerde omgeving in de theoretische context) is gevonden voor de werkzaamheid van een innovatie, waarna dit wordt vertaald naar de praktijk. Beide benaderingen kunnen bestaan in praktijkgericht onderzoek. Dit proefschrift laat echter zien dat voor implementatieprocessen in de zorg waardevol is om deze benaderingen te combineren én om ook vanuit de conceptuele context oplossingen te verkennen waarin zowel de theorie als praktijk worden uitgenodigd om tot methodisch grondige, conceptueel verrijkte en praktisch relevante oplossingen te komen voor specifieke praktijk die daarbij kunnen leiden tot generieke kennis. Andriessen (2014) gebruikt de term 'practice-based evidence-based practice' voor onderzoek waarbij het interveniëren in specifieke contexten gecombineerd wordt met het genereren van algemeen toepasbare kennis. Dit gebeurt ook wanneer de verschillende onderzoekswerelden aan elkaar verbonden worden in het verkennen van een oplossing. De kunst van het verbinden van deze drie contexten past bij het zoeken naar methodische grondigheid én praktische relevantie die elkaar gezamenlijk kunnen versterken en zo kunnen leiden tot nieuwe algemeen toepasbare kennis.

Het RPM nodigt praktijkgerichte onderzoekers uit om de rijkheid van het praktijkgerichte onderzoek te verkennen en daarmee methodisch grondig, conceptueel verrijkend en praktisch relevant te werken aan betekenisvol praktijkgericht onderzoek.

6.4.4 Het verkennen van oplossingen in de praktijkcontext

Naast dat het van belang is om oplossingsrichtingen te verkennen in zowel de praktijkcontext, de conceptuele context als in de theoretische context, is het ook van belang om de uiteindelijk gevonden oplossing, ofwel de innovatie, te testen in de praktijk waar deze voor bedoeld is. Voor de implementatie van een innovatie geldt immers dat deze toepasbaar moet zijn in de betreffende praktijkcontext. Het kan zijn dat de innovatie wel gevalideerd is, maar niet - direct - past binnen de praktijk waar deze voor bedoeld is. Het verkennen van een oplossing in de praktijk richt zich dan ook op de wijze waarop de innovatie past en aansluit binnen de context.

De stap om een oplossing te testen in de praktijk past niet alleen bij innovatieontwikkelingstrajecten, maar ook bij implementatie- en opschalingsprocessen. Janssen (2016) geeft aan dat er vaak voorbijgegaan wordt aan het feit dat de implementatie van een innovatie invloed heeft op de praktijk (de omgeving, mensen, heersende normen en overtuigingen et cetera). Wanneer een innovatie in een nieuwe specifieke context wordt geïntroduceerd, verdient en vereist dit verdere studie (Janssen 2016). Er zijn verschillende methoden om onderzoek te doen gedurende implementatieprocessen in de zorg (Munten, Snoeren & Cardiff 2011). Bij veel van deze methoden ligt kennis die ontwikkeld is buiten de specifieke context ten grondslag aan de innovatie en implementatie (zoals bijvoorbeeld bij het implementatiemodel van Grol & Wensing 2006). Bij methoden als participatief actieonderzoek en responsieve evaluatie (Abma & Widdershoven 2002) wordt naast kennis die ontwikkeld is vanuit een theoretische of conceptuele context, ook gewerkt met ervaringskennis vanuit de praktijk. Wanneer deze ervaringskennis systematisch geëxpliciteerd en geëxploreerd wordt kan de lokale kennis verder ontwikkeld worden, gecombineerd worden met ervaringskennis vanuit andere lokale praktijken en zo bijdragen aan de opschaling richting andere contexten (Munten et al. 2011).

6.4.5 Het opleveren van theorie of kennis, prototypes en veranderingen

In het RPM zijn de stappen die het opleveren van theorie, kennis en prototypes betreffen opgenomen als onderzoeksstappen. Omdat het RPM geen voorgeschreven volgorde kent, kunnen deze stappen ook het beginpunt van een onderzoek zijn. Praktijkgericht onderzoek kan zich namelijk ook richten op de manier waarop bepaalde kennis of theorie wordt opgeleverd, de wijze waarop een prototype zich ontwikkelt tot een marktrijp product en/of de wijze waarop een verandering opgeleverd kan worden in één of meerdere praktijken. Het RPM nodigt uit om het opleveren van kennis, prototypes en veranderingen niet als laatste werkpakket op te nemen in praktijkgerichte onderzoeksprojecten, maar om hier een volwaardig onderzoeksrepertoire voor te ontwikkelen.

In de volgende paragraaf reflecteer ik op de beperkingen van dit proefschrift en de wijze waarop dit proefschrift tot stand gekomen is.

6.5 Beperkingen en reflecties

Nu de conclusies en bijdragen van dit proefschrift besproken zijn, reflecteer ik op de beperkingen van- en de wijze waarop dit proefschrift tot stand is gekomen.

Dit proefschrift kent een aantal beperkingen. Allereerst was het vertrekpunt voor dit proefschrift de toenemende vraag naar marketingexpertise bij de implementatie en opschaling van zorginnovaties die gericht zijn op zelfmanagement. Omdat praktijkgericht onderzoek mijn primaire interesse heeft en omdat ik door mijn eerdere onderzoek de potentie van praktijkgericht onderzoek voor het implementeren innovaties zag, heeft dit onderzoek zich gericht op de rol van praktijkgericht onderzoek bij het implementeren van zorginnovaties die gericht zijn op zelfmanagement. Om recht te doen aan zowel de behoefte aan marketingexpertise, de innovatieprocessen waar dit onderzoek zich op richt en de rol van praktijkgericht onderzoek hierbij, is de begeleidingsgroep samengesteld uit begeleiders vanuit marketingstudies, innovatiestudies en onderzoeksimpactstudies. Deze drie theoretische perspectieven zijn zowel conceptueel als methodologisch beperkt geïntegreerd in de vier deelstudies. Het perspectief van innovatiestudies is met name in deelstudie 1 en 2 toegepast, marketingstudies in deelstudie 3 en onderzoeksimpactstudies is in deelstudie 2 en 4 aan bod gekomen. De begeleidingsgroep is echter gedurende het gehele proces betrokken geweest en heeft meegedacht over de opzet en de uitkomsten van de verschillende studies. Bovendien komen de conclusies voort uit de vier deelstudies en brengen daarmee de perspectieven samen. Meer integratie van de theorieën en benaderingen had mogelijk wel andere inzichten gegeven. Vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op een verdieping van de ingebrachte theorieën dan wel op een verbreding van theoretische perspectieven om meer zicht te krijgen op implementatie van innovaties in concrete praktijken.

Ten tweede staat in dit proefschrift, naast het praktijkgerichte onderzoek, de implementatie van zelfmanagementinnovaties centraal. De afgelopen decennia heeft veel innovatiebeleid in de gezondheidszorg zich gericht op het stimuleren van technologische (zelfmanagement)innovaties zoals eHealth-oplossingen. Dit beleid is ook terug te zien bij onderzoeksfinanciering zoals het Europese HORIZON 2020 programma van waaruit vele technologieën als robots, monitoringapparaten, digitale gezondheidsapps en andere door technologie gedreven oplossingen zijn onderzocht en ontwikkeld; alle bedoeld om actief en gezond ouder worden in de thuisomgeving te ondersteunen (Van Hees et al. 2021). De voorbeelden in dit proefschrift leveren geen overtuigend bewijs voor of tegen eHealth-innovaties of zelfmanagementinnovaties in het algemeen als oplossing voor de problemen die spelen in de praktijkcontext van de gezondheidszorg.

Dit proefschrift focust op de implementatie van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement, maar er is in dit proefschrift geen onderzoek gedaan naar de achterliggende vraag over de daadwerkelijke bijdrage van zelfmanagementinnovaties aan de problemen waar de zorg mee te maken heeft. Hierdoor geeft dit proefschrift geen antwoord op de vraag of een innovatie daadwerkelijk bijdraagt aan het praktijkprobleem.

Vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op de vraag of zelfmanagementinnovaties inderdaad een oplossing zijn voor het zorginfarct.

Ten derde heb ik gedurende het onderzoek, maar met name tijdens het uitvoeren van deelstudie 4 en de afronding van dit proefschrift, deel uitgemaakt van twee lectoraten, lesgegeven, onderwijs ontwikkeld, gewerkt als beleidsmedewerker op de hogeschool en geparticipeerd in conferenties binnen het hbo waardoor ik de ontwikkelingen op het gebied van praktijkgericht onderzoek en de rol van hogescholen in Nederland actief heb gevolgd. Met terugwerkende kracht was een sterkere focus op- en actieve participatie van mijzelf in de zorg ondersteunend geweest bij het doorleven van de zorgpraktijk en bij het ontwikkelen van inzicht over zorgprocessen, de zorgcontext en de visie van zorgprofessionals, patiënten, cliënten en mantelzorgers op de implementatie van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement. Het praktijkgerichte onderzoek vormt echter het hoofdonderwerp van studie, maar vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op het perspectief vanuit de zorgpraktijk. Ook zou het interessant zijn om de implementatie van niet-zorggerelateerde innovaties die voortkomen uit praktijkgerichte onderzoeksprojecten te bestuderen om meer zicht te krijgen op de rol van praktijkgericht onderzoek bij de implementatie van innovaties.

Ten slotte, het Research Pathway Model (RPM) is als model³ niet bedoeld als sturend kader, maar is bedoeld om te inspireren om een (praktijkgericht) onderzoeksproject zo op te zetten dat het gericht is op een verbetering van de praktijk. Het is de uitdaging voor onderzoekers, opleidingen, praktijkpartners en subsidieverstrekking om steeds weer een goede inschatting te maken van wat deze praktijkgerichtheid betekent voor de praktijkcontext en fase waarin een project zich bevindt. Dit proefschrift laat zien dat het betrekken van de praktijk niet in iedere fase en in iedere context passend hoeft te zijn. Juist het kiezen voor een stevige theoretische onderbouwing of meer experimenteerruimte kan passend zijn om uiteindelijk tot een oplossing in de praktijk te komen. Het model is bedoeld om te ondersteunen bij het in kaart brengen van het meest passende onderzoekspad, rekening houdend met eindgebruikers, de praktijkcontext, stakeholders, betrokken onderzoekers et cetera.

6.6 Tot slot

Met dit proefschrift hoop ik hogescholen, maar ook subsidieverstrekkers die samenwerken met hogescholen, te inspireren om opnieuw te kijken naar de rol van praktijkgericht onderzoek bij het aangaan van maatschappelijke transitie. De beroepspraktijk, het onderwijs en onderzoek hebben een belangrijke rol bij praktijkgericht onderzoek dat zich richt op de vraagstelling, uitvoering én de toepassing van innovaties die concrete praktijken helpen verbeteren (Franken et al., 2018). Juist die toepassingen - en de kennis die gegenereerd kan worden door middel van het (implementatie)onderzoek naar die toepassingen - zijn nodig om tot de maatschappelijke transitie te komen die nodig zijn om als maatschappij om te kunnen gaan met problemen als het zorginfarct.

Het zichtbaar maken van de manier waarop een lectoraat, een studentenproject, een professional doctorate traject of een onderzoeksproject invulling wil geven aan het opleveren van kennis, prototypes en/of een verandering in de praktijk geeft aan tot waar de ambities reiken, maar vooral ook op welke manier er aan die ambities wordt gewerkt. Het inzicht in het pathway is nodig om als hogeschool te werken aan de problemen waar praktijken tegenaan lopen.

Tijdens het schrijven van dit proefschrift las ik op 22 juni 2022 een opiniestuk in de Volkskrant van Barbara Oomen, voorzitter van de Hogeschool Zeeland. In het stuk schrijft Oomen⁴: *“Dadendrang, ga dan naar het hbo!”* Oomen benoemt dat zij veel slimme en geëngageerde studenten tegenkomt binnen de muren van de universiteit die grote moeite hebben bij het “alsmaar” beschouwen van de wereld. Niet omdat zij dit niet kunnen, maar omdat zij “vol maatschappelijk ongeduld” aan de slag willen in de praktijk. Volgens Oomen zijn hogescholen de plek waar je door middel van onderzoek iets kunt doen voor, met, en in de praktijk. Het is immers de praktijk die centraal staat in het onderzoek dat hogescholen verrichten. *“Waar in het wetenschappelijk onderzoek ‘valorisatie’, het contact met de praktijk, vaak de laatste fase in het proces is, begint praktijkgericht onderzoek met maatschappelijke vragen”* stelt Oomen.

Het opiniestuk in de krant is een pleidooi voor praktijkgericht onderzoek waarin onderwijs, onderzoek en de praktijk samenkomen om de praktijk al doende te verbeteren. Dit proefschrift is voor alle onderzoekers en studenten met “dadendrang”. Het hbo is de plek waar mensen - hun leven lang - terecht kunnen om een beroep te leren, om met mensen van andere disciplines en praktijken te leren samenwerken, om op kritische wijze te innoveren en hun onderzoekend vermogen te ontwikkelen, om zo van daadwerkelijk van betekenis te zijn in de praktijk.

Referenties

- Abma T., Widdershoven G. (2002) 'Methoden en technieken: responsieve evaluatie en haar betekenis voor de verpleegswetenschap', *Verpleegkunde*, 17,4.
- Adepoju O.E., Bolin J.N., Ohsfeldt R.L., Phillips C.D., Zhao H., Ory M.G., Forjuoh S.N. (2014) 'Can Chronic Disease Management Programs for patients with type 2 diabetes reduce productivity-related indirect costs of the disease? Evidence from a Randomized Controlled Trial', *Population Health Management*, 17(2): 112-120.
- Ahn S., Smit M.L., Altpeter M., Post L., Ory M.G. (2015) 'Healthcare cost savings estimator tool for Chronic Disease Self-Management Program: a new tool for program administrators and decision makers', *Frontiers in Public Health*; 3(42).
- Andriessen D. (2014) *Praktisch relevant en methodisch grondig; dimensies van onderzoek in het hbo*. [Practical Relevance and Methodological Rigor; Dimensions of Research by UAS] Utrecht: Hogeschool Utrecht.
- Andriessen D., Van der Zwan F., Vossensteyn H., Paans W., Van Vliet H. et al. (2021) University of Applied Sciences Professional Doctorate. Een beroepsopleiding waarin praktijkgericht onderzoek centraal staat. Den Haag: Vereniging Hogescholen.
- Androutsos A., Brinia V. (2019) 'Developing and Piloting a Pedagogy for Teaching Innovation, Collaboration, and Co-Creation in Secondary Education Based on Design Thinking, Digital Transformation, and Entrepreneurship', *Education sciences*, 9, 13: doi:10.3390/educsci9020113
- Barlow J., Bayer S., Curry R. (2006) 'Implementing complex innovations in fluid multi-stakeholder environments: Experiences of 'telecare'', *Technovation* 26: 396-406.
- Barlow J., Turner A., Wright C. (2000) 'A randomized controlled study of the arthritis self-management programme in the UK', *Health Educ Res*, 15(6): 665-680.
- Barlow J., Wright C., Sheasby J., Turner A., & Hainsworth J. (2002) 'Self-Management Approaches for People with Chronic Conditions: A Review', *Patient Education and Counselling*, 48: 177-87.
- Berger L. (2020) *Zorg. Een betere kijk op de mens*. Amsterdam: De Correspondent.
- Bévort F., Suddaby R. (2016) 'Scripting professional identities: How individuals make sense of contradictory institutional logics', *Journal of Professions and Organization*, 3,1: 17-38. <https://doi.org/10.1093/jpo/jov007>
- Blandford A., Gibbs J., Newhouse N., Perski O., Singh A., Murray E. (2018) 'Seven lessons for interdisciplinary research on interactive digital health interventions', *Digital Health* 4:1-13. doi: 10.1177/2055207618770325 j

- Bodenheimer T., Wagner E.H., Grumbach K. (2002) 'Improving primary care for patients with chronic illness', *JAMA*, 288(14): 1775-1779.
- Bölling M., Eriksson Y. (2016) 'Collaboration with Society: The Future Role of Universities? Identifying Challenges for Evaluation', *Research Evaluation*, 25(2): 209-18.
- Boorsma M., Langedijk E., Frijters D., Nijpels G., Elfring T., Van Hout H. (2013) 'Implementation of geriatric assessment and decision support in residential care homes: facilitating and impeding factors during initial and maintenance phase', *BMC Health Services Research*, 13:8. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-13-8>.
- Bornmann L. (2013) 'What is Societal Impact of Research and How Can It Be Assessed? A Literature Survey', *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64: 217-33.
- Botero A., Hyysalo S., Kohtala C., Whalen J. (2020) 'Getting participatory design done: From methods and choices to translation work across constituent domains', *International Journal of Design* 14,2: 17-34.
- Bozeman B., Sarewitz D. (2011) 'Public value mapping and science policy evaluation', *Minerva*, 49(1): 1-23.
- Brady T.J., Murphy L., O'Colmain B.J., Beauchesne D., Daniels B., Greenberg M., House M., Chervin D. (2013) 'A meta analysis of health status, health behaviors, and healthcare utilization outcomes of the Chronic Disease Self Management Program', *Preventing Chronic Disease*, 10: 120112.
- Brouns M., Hessels L., Klaassen S., Van Tooren M., Wenneker M. (2023) 'De kunst van het verbinden, een verkennend onderzoek naar doorwerking van praktijkgericht onderzoek'. Rathenau Instituut, Fontys en Regieorgaan SIA.
- Buxton M., Hanney S. (1996) 'How can payback from health services research be assessed?', *Journal of Health Services Research & Policy*, 1, 1: 35-43.
- Candy L., Edmonds E.A. (2010) 'The Role of the Artefact and Frameworks for Practice-Based Research' in Biggs M., Larsson H. (ed.) *The Routledge Companion to Research in the Arts*, 120-137. Routledge: New York.
- Carlfrjord S., Andersson A., Lindberg M. (2011) 'Experiences of the implementation of a tool for lifestyle intervention in primary healthcare: a qualitative study among managers and professional groups', *BMC Health Services Research*, (11)195. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-195>
- Caron-Flinterman J.F., Broerse J.E., Bunders J.F. (2005) 'The experiential knowledge of patients: a new resource for biomedical research?', *Social science & medicine* 60,11: 2575-2584. doi: 10.1016/j.socscimed.2004.11.023
- Choi B., Pak A. (2006) 'Multidisciplinarity, interdisciplinarity and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 1: Definitions, objectives and evidence of effectiveness', *Clinical and Investigative Medicine* 29,6: 351-364.
- Coombs S.K., Meijer I. (2021) 'Towards Evaluating the Research Impact Made by Universities of Applied Sciences', *Science and Public Policy*, 48: 226-234.
- Cozzens S.F., Leydesdorff L. (1993) *Journal systems as macroindicators of structural changes in the sciences*. In: Denford S, Campbell JL, Frost J, Greaves CJ (2013). *Processes of Change in an Asthma Self-Care Intervention. Qualitative Health Research*, 23,10: 1419-1429.

- Dalsgaard P., Dinder C. (2014) *Between Theory and Practice: Bridging Concepts in HCI Research*. CHI 2014, One of a CHIInd: Toronto, ON, Canada.
- Davis F.D. (1989) 'Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology', *MIS Quarterly*, 13(3): 319-339.
- De Jong S., Barker K., Cox D., Sveinsdottir T., Van den Besselaar P. (2014) 'Understanding societal impact through productive interactions: ICT research as a case', *Research Evaluation*, 23,2:89-102.
- Den Oudendam W.M., Noordhoek J., Abma-Schouten R.Y., Van Houtum L., Broerse J.E.W., Dedding C.W.M. (2019) 'Patient Participation in Research Funding: An Overview of When, Why and How Amongst Dutch Health Funds', *Research Involvement and Engagement*, 5,33: 1-10. Doi: 10.1186/s40900-019-0163-1
- De Rijcke S., Wouters P.F., Rushforth A.D., Franssen T.P., Hammarfelt B. (2016) 'Evaluation practices and effects of indicator use—a literature review', *Research Evaluation*, 25(2): 161-169.
- De Weert, E., Leijnse, F. (2010) *Practice-based research: The extended function of Dutch universities of applied sciences*. In Kyvik S., Lepori B. (ed.) *The research mission of higher education institutions 199 outside the university sector*, pp. 199-217. Houten: Springer Science + Business Media.
- Donovan C., Hanney S. (2011) 'The "Payback Framework" Explained', *Research Evaluation*, 20: 181-3.
- Douthwaite B., Alvarez S., Cook S., Davies R., George P., Howell J., Mackay R., Rubiano J. (2007) 'Participatory Impact Pathway Analysis: A Practical Application of Program Theory in Research-for-Development', *Canadian Journal of Program Evaluation*, 22: 127-59.
- Frambach R. T. & Schilleweart N. (2002) 'Organizational innovation adoption. A multi-level framework of determinants and opportunities for future research', *Journal of Business Research*, 55(2): 163 - 176.
- Franken A., Andriessen D., Van der Zwan F., Kloosterman E., Van Ankeren M. (2018) *Meer waarde met hbo*. Den Haag: Vereniging Hogescholen.
- Friedman A., Bozniak A., Ford J., Hill A., Olson K., Ledsky R., Inokuchi D., Brookmeyer K. (2014) 'Reaching Youth With Sexually Transmitted Disease Testing: Building on Successes, Challenges, and Lessons Learned From Local Get Yourself Tested Campaigns', *Social Marketing Quarterly*, 20(2): 116-138.
- Gezondheidsraad (2010) *Gezondheidsonderzoek aan hogescholen*. Den Haag: Gezondheidsraad.
- Glasgow R.E., Phillips S.M., Sanchez M.A. (2014) Implementation science approaches for integrating eHealth research into practice and policy. *International Journal of Medical Informatics*, 83,7: e1-11.
- Gray C.M., Hunt K., Lorimer K., Anderson A., Benzeval M., Wyke S. (2011) 'Words matter: a qualitative investigation of which weight status terms are acceptable and motivate weight loss when used by health professionals', *BMC Public Health*, 11(513).
- Green B.N., Johnson C.D., Adams A. (2006) 'Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade', *Clinical Update*, 3(5): 101-117.

- Greenhalgh T., Hinton L., Finlay T., Finlay T., Macfarlane A., Fahy N., Clyde B., Chant A. (2019) 'Frameworks for supporting patient and public involvement in research: systematic review and co-design pilot', *Health Expect*, 22,4:785-801. doi: 10.1111/hex.12888
- Greenhalgh T., Robert G., Macfarlane F., Bate P., Kyriakidou O. (2004) 'Diffusion of innovations in service organizations: systematic review and recommendations', *Milbank Quarterly*, 82(4): 581-629.
- Greenhalgh T., Shaw S., Wherton J., Hughes G., Lynch J., A'Court C., et al. (2016) 'SCALS: a fourth-generation study of assisted living technologies in their organisational, social, political and policy context', *BMJ Open*, 15;6(2): e010208.
- Greenhalgh T., Wherton J., Papoutsi L., Lynch J., Hughes G., A'Court C., Hinder S., Proctor R., Shaw S. (2018) 'Analysing the role of complexity in explaining the fortunes of technology programmes: empirical application of the NASSS framework', *BMC Medicine*, 16:66. <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1050-6>
- Greenwood D.J., Levin M. (2006) *Introduction to action research: Social research for social change*. SAGE publications.
- Grey M., Knafel K., McCorkle R. (2006) 'A framework for the study of self- and family management of chronic conditions', *Nursing Outlook*, 54(5): 278-286.
- Greven K., Andriessen D. (2019) *Practice-based Research Impact Model for Evaluation: PRIME* EAIR 41st Annual Forum in Leiden, The Netherlands.
- Groeneveld B., Dekkers T., Boon B., D'Oliveo P. (2018) 'Challenges for design researchers in healthcare', *Design for Health*, 2,2: 305-326. doi: 10.1080/24735132.2018.1541699
- Grol R., Wensing M. (2006) *Implementatie: Effectieve verbetering van de patiëntenzorg*. Maarssen: Elsevier Gezondheidszorg.
- Guba E.G. & Y.S. Lincoln (1989). *Fourth generation evaluation*. London: SAGE Publications.
- Guimon J., Guimon P. (2012) 'How ready-to-use therapeutic food shapes a new technological regime to treat child malnutrition', *Technological Forecasting & Social Change*, 79: 1319-1327.
- Heinonen K., Strandvik T., Mickelsson K.J., Edvardsson B., Sundstrom E., Andersson P. (2010) 'A Customer Dominant Logic of Service', *Journal of Service Management*, 21(4): 531-548.
- Hendy J., Chrysanthaki T., Barlow J., Knapp M., Rogers A., Sanders C., Bower P., Bowen R., Fitzpatrick R., Bardsley M., Newman S. (2012) 'An organisational analysis of the implementation of telecare and telehealth: the whole systems demonstrator', *BMC Health Services Research*, 12(403). <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-403>
- Hessels L. (2022) *Alleen ga je snel, samen kom je verder*. Inaugurele rede. Universiteit Leiden.
- Hevner, A.R. (2007) 'A Three Cycle View of Design Science Research', *Scandinavian Journal of Information Systems*, 19,2: 87-92.

- Ibarra H., Barbulescu R. (2010) 'Identity as narrative: Prevalence, effectiveness, and consequences of narrative identity work in macro work role transitions', *Academy of Management Review*, 35,1: 135-54.
- Janssen M. (2016) *Situated Novelty: A Study on Healthcare Innovation and Its Governance*. Dissertatie. Erasmus Universiteit.
- Janssen M., Stoopendaal A.M.V., Putters K. (2015) 'Situated novelty: Introducing a process perspective on the study of innovation', *Research Policy*, 44(10): 1974-1984.
- Janssen M., Moors, E.H.M. (2013) 'Caring for healthcare entrepreneurs: Toward successful entrepreneurial strategies for sustainable innovations in Dutch healthcare', *Technological Forecasting and Social Change*, 80(7): 1360-1374.
- Joiner K., Lusch R. (2016) 'Evolving to a new service-dominant logic for health care', *Innovation and Entrepreneurship in Health*, 3: 25-33.
- Joly P.-B., Gaunand A., Colinet L., Larédo P., Lemarie S., Matt M. (2015) 'ASIRPA: A Comprehensive Theory-Based Approach to Assessing the Societal Impacts of a Research Organization', *Research Evaluation*, 24: 440-543.
- Jongbloed B. (2010) *The Regional Relevance of Research in Universities of Applied Sciences*. In: Kyvik S., Lepori B. (eds.) *The Research Mission of Higher Educational Institutions outside the University Sector*: 3-21. Springer Science & Business Media: Berlin, Germany.
- Jonkman N., Schuurmans M., Jaarsma T., Shortridge-Baggett L., Hoes A., Trappenburg J. (2016) 'Self-Management Interventions: Proposal and Validation of a New Operational Definition', *Journal of Clinical Epidemiology*, 80: 34-42.
- Kennedy A., Rogers A., Bowen R., Lee V., Blakeman R., Gardner C., Morris R., Protheroe J., Chew-Graham C. (2014) 'Implementing, embedding and integrating self-management support tools for people with long-term conditions in primary care nursing: A qualitative study', *International Journal of Nursing Studies*, 51,8: 1103-1113.
- Kettunen J. (2011) 'Innovation Pedagogy for Universities of Applied Sciences', *Creative Education*, 2,1: 56-62.
- Klein K.J., Sorra, J.S. (1996) 'The challenge of innovation implementation', *Academy of management review*, 21(4): 1055-1080.
- Koch S. (2010) 'Healthy Ageing Supported by Technology - A Cross-Disciplinary Research Challenge', *Informatics for Health and Social Care*. 35,3,4: 81-91. doi: 10.3109/17538157.2010.528646
- Kok M.O., Schuit A.J. (2012) 'Contribution Mapping: A Method for Mapping the Contribution of Research to Enhance Its Impact', *Health Research Policy and Systems*, 10, 21.
- Kouprie M., Sleeswijk Visser F. (2009) 'A framework for empathy in design: stepping into and out of the user's life', *Journal of Engineering Design*, 20,5: 437-448. doi: 10.1080/09544820902875033
- Knight I., West J., Matthews E., Kabir T., Lambe S., Waite F., Freeman D. (2021) 'Participatory design to create a VR therapy for psychosis', *Design for Health*, 5,1: 98-119. doi: 10.1080/24735132.2021.1885889

- Kushniruk, A., Nøhr C. (2016) 'Participatory Design, User Involvement and Health IT Evaluation', *Studies in Health Technology and Informatics* 222: 139-151. doi:10.3233/978-1-61499-635-4-139.
- Kyvik S. and Lepori B., eds (2010) *The Research Mission of Higher Educational Institutions outside the University Sector*, 3-21. Springer Science & Business Media: Berlin, Germany.
- Landry R., Amara N., Lamari M. (2002) 'Does social capital determine innovation? To what extent?', *Technological forecasting and social change*, 69(7): 681-701.
- Langley A., Tsoukas H. (2012) *Introducing 'Perspectives on Process Organization Studies*, In: Hernes T., Maitlis S. (ed.). *Process, Sensemaking and Organizing*, Oxford University Press: Oxford.
- Langley A. & Tsoukas H. (2016). *The Sage handbook of process organization studies*. London: SAGE Publications.
- Lassnigg L., Hartl J., Unger M., Schwarzenbacher I. (2017) *Higher Education Institutions and Knowledge Triangle: Improving the Interaction between Education, Research and Innovation*. Wenen: Institute for Advanced Studies.
- Lee S., Lee K. (2018) 'Factors that influence an individual's intention to adopt a wearable healthcare device: The case of a wearable fitness tracker', *Technological Forecasting & Social Change*, 129: 154-163.
- Lehoux P., Sicotte C., Denis J.L., Berg M., Lacroix A. (2002) 'The theory of use behind telemedicine: how compatible with physicians' clinical routines?', *Social Science & Medicine*, 54: 889-904.
- Leonard D., Rayport J. (1997) 'Spark innovation through empathic design', *Harvard Business Review* 75,6: 102-113.
- Leijnse F., Hulst J., Vroomans L. (2006) Passie en precisie. *Tijdschrift Voor Hoger Onderwijs*, 24,5: 1-21.
- Lluch M., Abadie F. (2013) 'Exploring the role of ICT in the provision of integrated care—Evidence from eight countries', *Health Policy*, 111: 1-13.
- Lorig K.R., Holman H. (2003) 'Self-management education: history, definition, outcomes, and mechanisms', *Ann Behav Med*, 26(1): 1-7.
- Macdonald W., Rogers A., Blakeman T., Bower P. (2008) 'Practice nurses and the facilitation of self-management in primary care', *Journal of Advanced Nursing*, 62(2): 191-199.
- Mankins J. C. (2009) 'Technology readiness assessments: a retrospective', *Acta Astronaut*, 65: 1216-1223.
- McCarron T.L., Clement F., Rasiah J., Moran C., Moffat K., Gonzalez A., Wasylak T., Santana M. (2021) 'Patients as partners in health research: A scoping review', *Health Expectations* 24,4: 1378-1390. doi: 10.1111/hex.13272
- McColl-Kennedy J., Vargo S., Dagger T., Sweeney J., Van Kasteren Y. (2012) 'Healthcare Customer Value Cocreation Practice Styles', *Journal of Service Research*, 15(4): 370-389.
- McGivern G., Currie G., Ferlie E., Fitzgerald L. & Waring J. (2015) 'Hybrid manager professionals' identity work: The maintenance and hybridization of medical professionalism in managerial contexts', *Public Administration*, 93,2: 412-432. <https://doi.org/10.1111/padm.12119>

- Meurs T. (2021) *Tussen de linies. Werken aan kennisintensieve en verbindende (politie)professionaliteit*. Dissertatie. Universiteit Utrecht.
- Miles M. B., Huberman A. M. (1994) *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Sage: Thousand Oaks, CA.
- Minvielle E., Waelli M., Sicotte C., Kimberly J. (2014) 'Managing customizing in healthcare: A framework derived from the services sector literature', *Health Policy*, 117(2): 216-227.
- Moors E.H.M. (2013) *Duurzaam Innoveren: de kunst van het verbinden*. Inaugurele Rede. Universiteit Utrecht.
- Mort M., Roberts C., Callen B. (2013) 'Ageing with telecare: care or coercion in austerity?', *Sociology of Health & Illness*, (35)6: 799-812.
- Munneke L., Van der Pool E., Van der Zouwen T., Trampe D., Olde N., Zweekhorst P. (2022) *Op weg naar impactvol afstuderen. Afstudeertrajecten in het hart van de kennisdriehoek* (projectnr. 40.5.18650.067).
- Munten G., Snoeren M., Cardiff S. (2011) 'Systematisch implementeren van vernieuwingen. Waar kies je voor?' *Nederlands Tijdschrift voor Evidence Based Practice*, 9: 8-11.
- Nakrem S., Solbjør M., Pettersen I., Kleiven H. (2018) 'Care relationships at stake? Home healthcare professionals' experiences with digital medicine dispensers - a qualitative study', *BMC Health Services Research*, (18)26. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-2835-1>
- Nicholas G., Foote J., Kainz K., Midgley G., Prager K. & Zurbriggen C. (2019) 'Towards a heart and soul for co-creative research practice: a systemic approach', *Evidence & Policy*, 15(3): 353-370.
- Nielsen, A. J., Mathiassen, L. (2013) 'Interpretive Flexibility in Mobile Health: Lessons From a Government-Sponsored Home Care Program', *Journal of Medical Internet Research*, 15,10: e236.
- Noble C.H. (1999) 'The eclectic roots of strategy implementation research', *Journal of business research*, 45(2): 119-134.
- Okazaki S., Castañeda J., Sanz S. (2013) 'Clinicians' Assessment of Mobile Monitoring: A Comparative Study in Japan and Spain', *Medicine 2.0*, (2)2. <https://doi.org/10.2196/med20.2874>
- Papa A., Mital M., Pisano P., Del Giudice M. (2018) 'E-health and wellbeing monitoring using smart healthcare devices: An empirical investigation', *Technological Forecasting & Social Change*, In press.
- Pedersen B.D., FølsgaardGrønvad J., Hvidtfeldt R. (2020) 'Methods for Mapping the Impact of Social Sciences and Humanities—A Literature Review', *Research Evaluation*, 29,1: 4-21.
- Peine A., Faulkner A., Jaeger B., Moors E.H.M. (2015) 'Science, technology and the 'grand challenge' of ageing - Understanding the socio-material constitution of later life', *Technological Forecasting and Social Change* 93: 1-9.
- Peine A., Moors, E.H.M. (2015) 'Valuing health technology - habilitating and prosthetic strategies in personal health systems', *Technological Forecasting & Social Change*, 93: 68-81.

- Peine A., Neven L. (2021) 'The co-constitution of ageing and technology - a model and agenda', *Ageing & Society* 41: 2845-2866. doi:10.1017/S0144686X20000641.
- Peine A., Rollwagen I., Neven L. (2014) 'The rise of the 'innosumer' - rethinking older technology users', *Technological Forecasting and Social Change* 82: 199-214. doi: 10.1016/j.techfore.2013.06.013.
- Peschl M.F., Bottaro G., Hartner-Tiefenthaler M., Rötzer K. (2014) 'Learning how to innovate as a socio-epistemological process of co-creation. Towards a constructivist teaching strategy for innovation', *Constructivist Foundations*, 9,3: 421-433.
- Pieterse M., Kip H., Cruz-Martinez R.R. (2018) *The complexity of eHealth Implementation: A theoretical and practical perspective*. In: eHealth research, theory and development (Chapter 12; pp. 247-270). Routledge.
- Pijlman H., Andriessen D., Goumans M., Jacobs G., Majoor D., Cornelissen A., Van Gennip K. (2017) *Advies werkgroep Kwaliteit van Praktijkgericht Onderzoek en het Lectoraat*. Vereniging Hogescholen: Den Haag.
- Pols J., Willems D. (2011) 'Innovation and evaluation: taming and unleashing telecare technology', *Sociology of Health & Illness*, (33)3: 484-498.
- Postma C.E., Zwartkruis-Pelgrim E., Daemenand E., Du J. (2012) 'Challenges of doing empathic design: Experiences from industry', *International journal of design*, 6,1: 59.
- Rabin B.A., Brownson R.C., Haire-Joshu D., Kreuter M.W., Weaver N.L. (2008) 'A glossary for dissemination and implementation research in health', *Journal of Public Health Management Practice*, 14(2):117-123.
- Rabino S., Gabay G., Moskowitz D., Moskowitz H. (2010) 'Assessing pricing for a new product concept: PDA + electronic health records + real-time monitoring', *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, 12: 27 - 51.
- Rao H., Monin P., Durand R. (2003) 'Institutional change in Toque Ville: Nouvelle cuisine as an identity movement in French gastronomy', *American journal of sociology*, 108,4: 795-843.
- Reason P., Bradbury H. (Eds.). (2008) *Handbook of action research: Participative inquiry and practice*. SAGE publications.
- Ross S., Johnson K., Siek K., Gordon J., Khan D., Haverhals L. (2011) 'Two Complementary Personal Medication Management Applications Developed on a Common Platform: Case Report', *J Med Internet Research*, (13)3. <https://doi.org/10.2196/jmir.1815>
- Rip A. (2012) 'The context of innovation journeys', *Creativity and innovation management*, 21(2): 158-170.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO, 2017) *Een analyse van het innovatiesysteem ten behoeve van ondersteunende producten en diensten voor zelfmanagement in de gezondheidszorg*. Den Haag: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.
- Rogers E. (1995) *The Diffusion of Innovations*, New York: The Free Press.
- Rosenberg N. (1994) *Exploring the Black Box: Technology, Economics, and History*. Cambridge University Press: Cambridge.

- Ryan P., Sawin K. (2009) 'The Individual and Family Self-Management Theory: Background and perspectives on context process, and outcomes', *Nursing Outlook*, 57(4): 217-225.
- Sanders C., Rogers A., Bowen R., Bower P., Hirani S., Cartwright M., Fitzpatrick R., Knapp M., Barlow J., Hendy J., Chrysanthaki T., Bardsley M., Newman, S. (2012) 'Exploring barriers to participation and adoption of telehealth and telecare within the Whole System Demonstrator trial: a qualitative study', *BMC Health Services Research*, (12)220. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-220>
- Sanders E.B.N., Stappers P.J. (2008) 'Co-Creation and the New Landscapes of Design', *CoDesign* 4,1: 5-18. doi: 10.1080/15710880701875068
- Sawyer R.K. (2006) 'Educating for innovation', *Thinking Skills and Creativity*, 1,1: 41-48. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2005.08.001>
- Schilder P., Munneke L., Andriessen D. (2019) 'Maak afstudeerwerk relevant voor opleiding én praktijk: Andere kijk op het beoordelen van afstudeerwerk', *TH&MA Hoger Onderwijs*, 3: 64-69.
- Shaw J., Shaw S., Wherton J., Hughes G., Greenhalgh T. (2017) 'Studying Scale-Up and Spread as Social Practice: Theoretical Introduction and Empirical Case Study', *J Med Internet Research*, 19(7). <https://doi.org/10.2196/jmir.7482>
- Shulman R., Miller F., Daneman D., Guttman A. (2016) 'Valuing technology. A qualitative interview study with physicians about insulin pump therapy for children with type 1 diabetes', *Health Policy*, 120: 64-71.
- Sivertsen G., Meijer I. (2020) 'Normal versus Extraordinary Societal Impact: How to Understand, Evaluate, and Improve Research Activities in Their Relation to Society?', *Research Evaluation*, 29: 66-70.
- Slattery P., Saeri A.K., Bragge P. (2020) 'Research co-design in health: a rapid overview of reviews', *Health Research Policy and Systems* 18,17. doi: 10.1186/s12961-020-0528-9.
- Smeenk W., Sturm J., Terken J., Eggen B. (2019) 'A systematic validation of the Empathic Handover approach guided by five factors that foster empathy in design', *CoDesign* 15,4: 308-328. doi: 10.1080/15710882.2018.1484490.
- Smits D.W., Van Meeteren K., Klem M., Alsem M., Ketelaar M. (2020) 'Designing a tool to support patient and public involvement in research projects: the Involvement Matrix', *Research involvement and engagement* 6,1: 1-7. doi: 10.1186/s40900-020-00188-4.
- Sociaal Economische Raad (SER, 2020) *Zoor voor de toekomst. Over de toekomstbestendigheid van de zorg*. Verkenning 20(02): 176.
- Sociaal Cultureel Planbureau (SCP, 2020) *Blijvende bron van zorg*. Geraadpleegd op 11 april 2023, via: Blijvende bron van zorg | Publicatie | Sociaal en Cultureel Planbureau (scp.nl)
- Spaapen J., Van Drooge L. (2011) 'Productive Interactions as a Tool for Social Impact Assessment of Research', *Research Evaluation*, 20: 211-8.
- Stake, R. (1995). *The art of case study research*, pp. 49-68. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Star S.L., Griesemer J.R. (1989) 'Institutional Ecology, 'Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology', *Social Studies of Science*, 19,3: 387-420.

- Tavory I., Timmermans S. (2014) *Abductive analysis: theorizing Qualitative research*, Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Trappenburg J., Jonkman N., Jaarsma T., Van Os-Medendorp H., Kort H., De Wit N., (...), Schuurmans M. (2013) 'Self-management: one size does not fit all', *Patient education and counseling*, 92(1): 134-137.
- Turnheim B., Berkhout F., Geels F., Hof A., McMeekin A., Nykvist B., Van Vuuren D. (2015) 'Evaluating sustainability transitions pathways: Bridging analytical approaches to address governance challenges', *Global Environmental Change*, 35: 239-253.
- Valaitis R., Carter N., Lam A., Nicholl J., Feather J., Cleghorn L. (2017) 'Implementation and maintenance of patient navigation programs linking primary care with community-based health and social services: a scoping literature review', *BMC Health Services Research*, 17(116). <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2046-1>
- Van Beest W., Boon, W. P., Andriessen, D., Pol, H., van der Veen, G., Moors, E.H.M. (2022a) A Research Pathway Model for evaluating the implementation of practice-based research: The case of self-management health innovations. *Research Evaluation*, 31,1: 24-48.
- Van Beest W., Godfroij B., Zielhuis M., Andriessen D., Van der Lugt R. (2022b) Create Health Ways of Working. Insights from ten eHealth Innovation Research Projects. Utrecht: HU University of Applied Sciences Utrecht.
- Van Beest W., Boon W.P., Andriessen D., Moors, E.H.M., Van der Veen G., Pol H. (2020) 'Successful implementation of self-management health innovations', *Journal of Public Health*, 1-15.
- Van Beest W., Van der Veen G., Andriessen D. (2018, June 17-20) *The implementation of healthcare innovations by practice-based researchers* [Conference Paper]. ISPIM Innovation Conference, Stockholm, Sweden.
- Van Beest W., Baljé J., Andriessen D. (2017) 'Hoe meet je de praktische relevantie?', *TH&MA-Tijdschrift Voor Hoger Onderwijs & Management*, 4: 52-57.
- Van Gastel W. (2011) *Maatschappelijke waarde van praktijkgericht onderzoek in de gezondheidszorg*. Den Haag: ZonMw.
- Van Gemert-Pijnen L., Kelders S. M., Kip H., Sanderman R. (2018) *eHealth research, theory and development: a multi-disciplinary approach*. Routledge.
- Van Gemert-Pijnen J., Nijland N., Van Limburg M., Ossebaard H., Kelders S., Eysenbach G., Seydel E. (2011) 'A Holistic Framework to Improve the Uptake and Impact of eHealth Technologies', *Journal of medical internet research*, 13(4). <https://doi.org/10.2196/jmir.1672>
- Van Hees S., Greubel C., Moors E.H.M., Peine A. (2021) 'Valuation in health and ageing innovation practices', *Ageing & Society*, 1-19.
- Van Yperen T., Veerman J.W., Bijl B. (2013) *Praktijkgestuurd effectonderzoek in de jeugdzorg*. In H. de Jong, P. Tops & M. van der Land (red.), *Prikken in praktijken. Over de ontwikkeling van praktijkonderzoek* (pp. 47-61). Den Haag: Boom Lemma
- Van Vliet (2022) *De voorbeschouwing. Over impact, valorisatie en doorwerking*. Amsterdam: Lectorale rede.

- Vargo S., Lusch R. (2004) 'Evolving to a new dominant logic in marketing', *Journal of Marketing*, 68 (1): 1-17.
- Vargo S., Lusch R. (2016) 'Institutions and axioms: an extension and update of service-dominant logic', *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44: 5-23.
- Vereniging Hogescholen (2023) *Maatschappelijke Impact en valorisatie in het hbo*. Position paper. Den Haag: Vereniging Hogescholen.
- Wagner E., Austin B., Von Korff M. (1996) 'Organizing care for patients with chronic illness', *Milbank Quarterly*, 74(4): 511-544.
- Wakefield B., Turvey C., Nazi K., Holman J., Hogan T., Shimada S., Kennedy D. (2017) 'Psychometric properties of patient-facing eHealth evaluation measures: systematic review and analysis', *Journal of medical internet research*, 19(10). <https://doi.org/10.2196/jmir.7638>
- Walters B., Adams S., Nieboer A., Bal R. (2012) 'Disease management projects and the Chronic Care Model in action: baseline qualitative research', *BMC Health Services Research*, 12(114). <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-114>
- Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid (WRR, 2021) *Kiezen voor houdbare zorg. Mensen, middelen en maatschappelijk draagvlak*. Geraadpleegd op 11 april 2023: Kiezen voor houdbare zorg. Mensen, middelen en maatschappelijk draagvlak | Rapport | WRR.
- Zhang X., Yu J., Spil T. (2015) 'Using diffusion of innovation theory to understand the factors impacting patient acceptance and use of consumer e-health innovations: a case study in a primary care clinic', *BMC Health Services Research*, 15(71). <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0726-2>.
- ZonMW (2014) *Goud verzilveren. De waarde van implementatie-experts*. Den Haag: ZonMW.
- Zwerink M., Brusse-Keizer M., Van der Valk P.D.L.P.M., Zielhuis G.A., Monninkhof E.M., Van der Palen J., Frith P.A., Effing T. (2014) 'Self Management for patients with chronic obstructive pulmonary disease', *Cochrane Database of Systematic Review* 3, CD002990. DOI: 10.1002/14651858.CD002990.pub3.

Samenvatting

Dit proefschrift gaat over de implementatie van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement die voortkomen uit praktijkgericht onderzoek. Zelfmanagement betreft een reeks activiteiten die patiënten of cliënten uitvoeren om hun symptomen te beheersen en om de behandeling en de lichamelijke en psychosociale gevolgen buiten de klinische setting en in hun dagelijks leven te ondersteunen (Barlow, Wright, Sheasby, Turner & Hainsworth, 2002). Innovaties om zelfmanagement te ondersteunen variëren van digitale hulpmiddelen, zoals eHealthtoepassingen, tot gezondheidseducatieprogramma's (Van Gemert-Pijnen, Kip & Sanderman, 2018). Veel zelfmanagementinnovaties passen binnen een specifieke context omdat ze bijvoorbeeld gericht zijn op mensen met bepaalde gezondheidsklachten. Deze contextafhankelijkheid maakt dat veel innovaties specifiek worden ontwikkeld voor een bepaalde praktijk of moeten worden aangepast tijdens de implementatie om aan te sluiten bij de praktijkvraag (Bornmann 2013; Candy & Edmonds 2010; Rosenberg 1994).

De sterk gecontextualiseerde setting waar zelfmanagementinnovaties voor bedoeld zijn maakt het genereren van bewijs over werkzaamheid en veiligheid van zorginnovaties lastig. Bovendien vereist de contextafhankelijkheid van veel zorginnovaties dat deze producten voortdurend moeten worden aangepast gedurende de implementatie in andere contexten (Rosenberg 1994; Candy & Edmonds 2010; Bornmann 2013). Bij het opschalen en verspreiden van een innovatie wordt vaak voorbijgegaan aan het feit dat een innovatie iets doet met de praktijk zelf waardoor de innovatie tijdens implementatie niet als voltooid kan worden gezien, maar moet worden aangepast aan de context (Janssen, 2016). De werking van de innovatie in een specifieke context verdient en vereist dus nader onderzoek gedurende de implementatie.

Voor onderzoek naar de implementatie van innovaties in specifieke contexten is praktijkgericht onderzoek passend. Praktijkgericht onderzoek is onderzoek dat uitgaat van een vraag uit de praktijk, een oplossing wil bieden voor een praktijk, en daarbij professionals wil toerusten met kennis en vaardigheden (Franken, Andriessen, Van der Zwan, Kloosterman & Van Ankeren, 2018). Daarmee bevat praktijkgericht onderzoek een goede basis voor onderzoek waarbij de implementatie onderdeel is van het onderzoeksproces. Toch blijkt ook innoveren door middel van (praktijkgericht) onderzoek naar haalbare en rendabele verbeteringen in de zorg lastig (Gezondheidsraad, 2010; ZonMW, 2014). In dit proefschrift is onderzocht op welke manier praktijkgericht onderzoek ingezet kan worden om een bijdrage te leveren aan de succesvolle implementatie van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement. Het proefschrift geeft antwoord op de volgende onderzoeksvraag:

Wat zijn succesfactoren bij het implementeren van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement voortkomend uit praktijkgericht onderzoek?

In deze studie is opgezet vanuit drie theoretische invalshoeken perspectieven en bestaat uit vier verschillende deelstudies die gezamenlijk antwoord geven op bovenstaande hoofdvraag.

Theoretische perspectieven

Deze studie maakt gebruik van drie theoretische perspectieven: innovatiestudies, marketing en studies naar onderzoeksimpact. De innovatiestudies zijn toegepast om vanuit een systemisch perspectief het implementeren van innovaties te bestuderen. Een dergelijk perspectief is nodig omdat implementatie van zelfmanagementinnovaties gaat om het inpassen van deze innovaties in organisaties met werkprocessen, bestaande normen en standaarden. Het innovatiewetenschappelijke perspectief draagt bij aan dit onderzoek door middel van een focus op de complexiteit van de implementatie van zelfmanagementinnovaties in de gezondheidszorg (Greenhalgh, Shaw, Wherton, Hughes, Lynch, A'Court et al., 2016).

De marketingliteratuur geeft in dit proefschrift invulling aan de waardecreatie met de eindgebruiker ten behoeve van de samenwerking gedurende het proces van idee tot de implementatie van zelfmanagementinnovaties. Recente inzichten in de marketingliteratuur laten zien dat de waarde voor de eindgebruiker niet zozeer besloten ligt in producten en diensten (Vargo & Lusch, 2004; 2016), maar in een proces waarin waardecreatie voor en door eindgebruikers wordt gerealiseerd (Heinonen, Strandvik, Mickelsson, Edvardsson, Sundstrom & Andersson, 2010). Het marketingperspectief laat zien dat een succesvol implementatieproces start bij de eindgebruiker en zijn of haar context, waarbinnen een te ontwikkelen product of dienst toegevoegde waarde dient te leveren.

Waar innovatiestudies het innovatiesysteem in kaart brengt en marketing inzicht geeft in de waardecreatie met eindgebruikers binnen dit systeem, zijn de inzichten vanuit de onderzoeksimpactliteratuur toegepast om uitspraken te kunnen doen over de wijze waarop onderzoek een bijdrage levert aan de implementatie van innovaties (Hessels, 2022; De Rijcke, Wouters, Rushforth, Franssen & Hammarfelt, 2016). Door dit perspectief toe te voegen wordt veronderstelt dat het implementatieproces al start gedurende onderzoeksprojecten en niet na afloop daarvan.

In dit proefschrift worden de drie perspectieven gebruikt om meer inzicht te krijgen in de vraag op welke manier onderzoekers en studenten kunnen handelen om de implementatie van innovaties die voortkomen uit praktijkgericht onderzoek te bevorderen.

De vier deelstudies en de belangrijkste resultaten

Om inzicht te verkrijgen in de succesfactoren voor een succesvolle implementatie van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement die voortkomen uit praktijkgericht onderzoek zijn onderzoeksprocessen geanalyseerd op hoe ze tot stand kwamen, hoe ze verlopen zijn in de tijd en op welke manier ze als dan niet hebben geleid tot

implementatie in de praktijk. Gedurende het gehele empirische onderzoek is gebruik gemaakt van observaties, documentenanalyses en formele en informele interviews om gegevens te verzamelen. Elke deelstudie maakt gebruik van een combinatie van onderzoeksmethoden, aangepast aan het specifieke onderwerp. Dit proefschrift laat aan de hand van vier deelstudies zien hoe onderzoekers en studenten aan de slag gaan voor, met en in de praktijk om diezelfde praktijk te innoveren.

In **Deelstudie 1** is door middel van een literatuurstudie vanuit de verschillende theoretische perspectieven (innovatiestudies, marketing en onderzoeksimpact) inzicht verkregen in mogelijke factoren die een rol spelen bij de verschillende aspecten van implementatie van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement. Vervolgens is door middel van een retrospectieve meervoudige casestudie van negen casussen onderzocht of deze factoren ook daadwerkelijk leiden tot implementatie van zelfmanagementinnovaties die voortkomen uit praktijkgericht onderzoek. De studie laat zien dat opzichzelfstaande succesfactoren niet verklaren waarom het ene project leidt tot een succesvolle implementatie en het andere niet. Verklaringen hiervoor kunnen zijn dat (1) de context waarin het project zich bevond onvoldoende werd meegenomen in de analyse en (2) dat verschillende combinaties en patronen van factoren niet inzichtelijk zijn gemaakt in de analyse. Om recht te doen aan de samenhang tussen verschillende factoren is in deelstudie 2 onderzocht op welke wijze de (onderzoeks) activiteiten en handelingen elkaar achtereenvolgens beïnvloeden.

Waar deelstudie 1 zich richt op implementatiefactoren, richt **deelstudie 2** zich aan de hand van een retrospectieve meervoudige casestudie op het proces tot implementatie. In deze deelstudie is het Research Pathway Model (RPM, zie figuur S1) geïntroduceerd als evaluatiemodel om het proces richting de implementatie in de praktijk in kaart te brengen. Het RPM bestaat uit twee assen, zijnde onderzoekscontexten en onderzoeksdoelen, en negen processtappen die kunnen leiden tot de implementatie van innovaties die voortkomen uit onderzoek. Deze studie gaf als belangrijk inzicht dat voor een succesvolle implementatie het testen van een oplossing in de praktijkcontext van essentieel belang is. Met het testen van de innovatie in de praktijkcontext wordt niet alleen de werking van de innovatie getest, maar ligt de focus met name op de interactie van de innovatie met de gecontextualiseerde setting en alle specifieke kenmerken die daar van toepassing zijn. Het testen richt zich daarmee op de wijze waarop de innovatie aansluit bij de praktijk waar deze voor bedoeld is.

Onderzoekscontexten Onderzoeksactiviteiten	Theoretische context	Conceptuele context	Praktijkcontext
Creëren	Creëren van theoretisch begrip	Creëren van een concept	Creëren van begrip van de praktijk
Verkennen	Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	Verkennen van een concept	Verkennen van een oplossing in de praktijk
Opleveren	Opleveren van theorie of kennis	Opleveren van een concept	Opleveren van een verandering in de praktijk

Figuur S1: Het Research Pathway Model

Deelstudie 3 richt zich vanuit het perspectief van waardecreatie specifiek op de manier waarop onderzoekers de betrokkenheid van eindgebruikers gedurende onderzoeksprojecten kunnen bevorderen. In deze meervoudige casestudie zijn tien onderzoeksprojecten gevolgd waarin ontwerponderzoekers en gezondheidszorgonderzoekers werkten aan eHealth toepassingen. De eHealthinnovaties werden ontwikkeld ten behoeve van de preventie van overgewicht, eenzaamheid en het langer thuiswonen met dementie. In deze deelstudie zijn zeven strategieën gevonden om de betrokkenheid van eindgebruikers in onderzoeksprojecten te bevorderen:

- 1) Kies een persoonsgerichte onderzoeksmethode;
- 2) Bouw vertrouwen op voordat men onderzoeksmethoden introduceert;
- 3) Faciliteer de randvoorwaarden rond de momenten van betrokkenheid;
- 4) Faciliteer door een prototype te introduceren als 'boundary object';
- 5) Kies de methode die past bij de onderzoekscontext;
- 6) Integreer de waarden achter het instrument in de onderzoeksmethode;
- 7) Betrek representanten in plaats van de doelgroep zelf.

Deze studie liet zien dat niet alleen het betrekken van eindgebruikers van belang is, maar ook dat de betrokkenheid wordt bevorderd wanneer dit op een 'warme' manier vanuit een wederkerige relatie wordt gedaan. Door tijdens een onderzoeksproject tegemoet te komen aan de behoeften van de doelgroep wordt vaak al deels een bijdrage geleverd aan het aanpakken van het praktijkprobleem.

In **deelstudie 4** is gekozen voor studentenprojecten aangezien de samenwerking tussen onderwijs, onderzoek en de praktijk in veel studentenprojecten samenkomt.

In deze deelstudie is door middel van actieonderzoek, aangevuld met interviews en een documentenanalyse, onderzocht op welke wijze studenten een bijdrage kunnen leveren aan het innoveren van specifieke praktijken. Net als in deelstudie 2 blijkt het werken in de praktijkcontext voorwaardelijk voor een succesvolle implementatie. Waar in deelstudie 2 het verkennen van een oplossing in de praktijk als succesfactor werd gepresenteerd laat deze studie zien dat het doorleven van de praktijkcontext aan het begin van het proces door middel van fysieke aanwezigheid in de praktijk essentieel is om te werken aan een voedingsbodemp voor een verandering in de praktijk. Daarbij blijkt dat het verkennen van de mogelijke oplossingsrichting en het opleveren van de oplossing in innovatieprojecten van studenten plaatsvindt in zowel de theorie, conceptueel als in de praktijk.

Conclusie

In dit proefschrift wordt de volgende hoofdvraag beantwoord: *Wat zijn succesfactoren bij het implementeren van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement voortkomend uit praktijkgericht onderzoek?* De vier deelstudies in dit proefschrift tonen gezamenlijk vijf succesfactoren die kunnen bijdragen aan het implementeren van zorginnovaties op het gebied van zelfmanagement voortkomend uit praktijkgericht onderzoek. Voor onderzoekers en studenten die door middel van praktijkgericht onderzoek de implementatie van innovaties willen bereiken geldt dat zij:

- 1) Een wederkerige relatie aangaan met de betrokken eindgebruikers en stakeholders gedurende (onderzoeks)projecten.
- 2) Aanwezig zijn in de praktijkcontext om de praktijksituatie te doorleven.
- 3) Oplossingsrichtingen verkennen in de theorie, conceptueel en in de praktijk.
- 4) Oplossingen verkennen in de praktijkcontext waarbij de interactie van de innovatie met de praktijkcontext en alle specifieke kenmerken die daar van toepassing zijn wordt getest.
- 5) Onderzoeksresultaten, prototypes en/of (tussentijdse) veranderingen demonstreren, overdragen of opleveren aan personen die vervolgstappen kunnen zetten zodat het proces gericht blijft op de implementatie van een innovatie in een specifieke praktijk.

Het Research Pathway Model dat gepresenteerd is in dit proefschrift biedt een kader om deze succesfactoren op samenhangende wijze in te zetten gedurende (praktijkgerichte) onderzoeksprojecten waarin antwoord wordt gegeven op een vraag uit de praktijk en waarbij het doel is om te komen tot een oplossing voor de praktijk.

Praktische bijdrage

Er zijn allerlei complexe problemen zoals klimaatverandering, sociale ongelijkheid en de tekorten in de zorg die vragen om oplossingen van mensen die begrijpen hoe het werkt in de praktijk, die een passende oplossing kunnen vinden én die kunnen onderbouwen waarom deze oplossing werkt. Dit proefschrift laat zien dat mensen die aan de slag willen in de praktijk om iets te doen aan deze problemen dat goed kunnen

doen vanuit- of in samenwerking met hogescholen. Veel complexe problemen vragen om innovaties. Het zoeken en vinden van oplossingen voor de problemen van vandaag, die van morgen en die van de toekomst kan op allerlei manieren. Dit proefschrift geeft handvatten om door middel van (praktijkgericht) onderzoek praktijken te verbeteren.

Onderzoek dat gericht is op de praktijk, vindt vanzelfsprekend plaats in- en/of met de praktijk. Hiervoor is het aangaan van een **wederkerige relatie met praktijkpartners of eindgebruikers** vanzelfsprekend en noodzakelijk (deelstudie 3). Het RPM biedt met negen processtappen een overzichtelijk kader waarbij voorafgaand aan en gedurende het project steeds gezamenlijk bekeken kan worden hoe de processtappen worden ingevuld en of de gekozen stappen behulpzaam zijn voor de verschillende deelnemers van het project. Daarnaast kan ook achteraf gezamenlijk worden gereflecteerd op het gevolgde proces.

Hoewel het RPM geen voorgeschreven volgorde voorstelt voor een *research pathway* tot implementatie, is het voor het implementatieproces wel van belang om de **praktijkcontext te doorleven** (deelstudie 4) alvorens oplossingsrichtingen te verkennen en voor te stellen. Doorleven is het van binnenuit begrijpen of doorgronden van de dagelijkse praktijk, zonder dat er - in dit betreffende stadium - gezocht wordt naar een oplossing voor die praktijk. Het is wel van belang om vanuit de doorleefde praktijk ervaringen om te zetten in deelbare observaties zodat de opgedane (ervarings)kennis gedeeld kan worden met studenten, docenten, onderzoekers en de praktijk om daarmee daadwerkelijk tot de benodigde inzichten te komen over de praktijkcontext.

Dit proefschrift laat zien dat in de weg naar passende oplossingen, zowel een stevige **theoretische basis, een conceptuele verkenning als het werken in en met de praktijk van belang** is om te komen tot passende oplossingen die rechtdoen aan én de complexe maatschappelijke problematiek in de dagelijkse praktijk én de wetenschappelijke basis die gelegd is of gelegd zou moeten worden. Het RPM nodigt praktijkgerichte onderzoekers uit, zonder dat het daarbij nodig is om alle voorgestelde stappen toe te passen, om de rijkheid van het praktijkgerichte onderzoek te verkennen en daarmee methodisch grondig, conceptueel verrijkend en praktisch relevant te werken aan betekenisvol praktijkgericht onderzoek.

Het **verkennen van een oplossing in de praktijk** richt zich op de wijze waarop de innovatie past en aansluit binnen de context. Janssen (2016) geeft aan dat er vaak voorbij gegaan wordt aan het feit dat de implementatie van een innovatie invloed heeft op de praktijk. Wanneer een innovatie in een nieuwe specifieke context wordt geïntroduceerd verdient en vereist dit verdere studie (Janssen, 2016).

In het RPM zijn de stappen die **het opleveren van theorie, kennis en prototypes** betreffen opgenomen als onderzoeksstappen. Omdat het RPM geen voorgeschreven volgorde kent, kunnen deze stappen ook het beginpunt van een onderzoek zijn. Praktijkgericht onderzoek kan zich ook richten op de manier waarop bepaalde kennis of theorie wordt opgeleverd, de wijze waarop een prototype zich ontwikkelt tot een marktrijp product en/of de wijze waarop een verandering opgeleverd kan worden in

één of meerdere praktijken. Het RPM ondersteunt onderzoekers, docenten, studenten en beleidsmakers met het zichtbaar maken van de manier waarop een lectoraat, een studentenproject, een professional doctorate traject of een onderzoeksproject invulling geeft aan het opleveren van kennis, prototypes en/of een verandering in de praktijk geeft aan tot waar de ambities reiken, maar vooral ook op welke manier waarop er aan die ambities wordt gewerkt.

Summary

This thesis is about the implementation of healthcare innovations in self-management emerging from practice-based research. Self-management refers to a range of activities that patients or clients perform to manage their symptoms and support treatment and physical and psychosocial outcomes outside the clinical setting and in their daily lives (Barlow, Wright, Sheasby, Turner & Hainsworth, 2002). Innovations to support self-management range from digital tools, such as eHealth applications, to health education programmes (Van Gemert-Pijnen, Kip & Sanderman, 2018). Many self-management innovations fit within a specific context because, for example, they target people with certain health conditions. This context dependency means that many innovations are developed specifically for a particular practice or need to be adapted during implementation to fit the practice demand (Bornmann 2013; Candy & Edmonds 2010; Rosenberg 1994).

The highly contextualised setting for which self-management innovations are intended makes it difficult to generate evidence on efficacy and safety of healthcare innovations. Moreover, the context-dependency of many healthcare innovations requires that these products need to be continuously adapted during implementation in other contexts (Rosenberg 1994; Candy & Edmonds 2010; Bornmann 2013). Scaling up and disseminating an innovation often ignores the fact that an innovation does something to the practice itself so that the innovation cannot be seen as completed during implementation, but must be adapted to the context (Janssen, 2016). Therefore, the operation of the innovation in a specific context deserves and requires further research during implementation.

For research on the implementation of innovations in specific contexts, practice-based research is appropriate. Practice-based research is research that starts from a question from practice, seeks to provide a solution related to the practice context, and thereby equips professionals with knowledge and knowhow (Franken, Andriessen, Van der Zwan, Kloosterman & Van Ankeren, 2018). With this, practice-based research contains a good basis for research in which implementation is part of the research process. However, innovating through (practice-based) research towards feasible and cost-effective improvements in care also proves difficult (Health Council, 2010; ZonMW, 2014). This dissertation studied how practice-based research can be used to contribute to the successful implementation of healthcare innovations in the field of self-management. The thesis answers the following research question:

What are success factors in implementing healthcare innovations in self-management emerging from practice-based research?

Using three theoretical perspectives, this study consists of four different sub-studies that collectively answer the above main question.

Theoretical perspectives

This study uses three theoretical perspectives: innovation sciences, marketing and research impact studies. Innovation science has been applied to study the implementation of innovations from a systemic perspective. Such a perspective is needed because implementation of self-management innovations is about fitting these innovations into organisations with work processes, existing norms and standards. The innovation science perspective contributes to this research through a focus on the complexity of implementing self-management innovations in healthcare (Greenhalgh, Shaw, Wherton, Hughes, Lynch, A'Court et al., 2016).

In this thesis, the marketing literature gives substance to value creation with the end user in mind. Recent insights in the marketing literature show that end-user value is embedded not particularly in products and services (Vargo & Lusch, 2004; 2016), but in a process in which value creation is realised for and by end-users (Heinonen, Strandvik, Mickelsson, Edvardsson, Sundstrom & Andersson, 2010). From the marketing perspective in this study, a successful implementation process starts with the end user and his or her context, within which a product or service to be developed should add value.

Whereas innovation studies contributes to mapping the innovation system and marketing provides insights into value creation with end users within this system, insights from the research impact literature have been applied to understand how research contributes to the implementation of innovations (Hessels, 2022; De Rijcke, Wouters, Rushforth, Franssen & Hammarfelt, 2016). Adding this perspective assumes that the implementation process already starts during research projects and not after their completion.

In this thesis, the three perspectives are used to better understand how researchers and students can act to promote the implementation of innovations resulting from practice-based research.

The four studies and key findings

To gain insight into the success factors for successful implementation of healthcare innovations in the field of self-management resulting from practice-based research, research processes were analysed in terms of how they start, how they proceeded over time and in what way they may have led to implementation in practice. Throughout the empirical research, observations, document analysis and formal and informal interviews were used to collect data. Each study used a combination of research methods adapted to the specific topic. Through four studies, this thesis shows how researchers and students work for, with and in practice to innovate specific practices.

In **study 1**, through a literature review from the different theoretical perspectives (innovation science, marketing and research impact), insight was gained into possible factors involved in the different aspects of implementation of healthcare innovations

in the field of self-management. By means of a retrospective multiple case study of nine cases, we investigated whether these factors actually led to the implementation of self-management innovations resulting from practice-based research. The study shows that isolated success factors do not explain why one project led to a successful implementation and another did not. Explanations for this may be that (1) the context in which the project was located was not sufficiently considered in the analysis and (2) different combinations and patterns of factors were not clarified in the analysis. In order to do justice to the connection between different factors, study 2 examined how the (research) activities and actions successively influence each other.

Whereas study 1 focused on implementation factors, **study 2** uses a retrospective multiple case study to focus on the process towards implementation. This study introduced the Research Pathway Model (RPM, see Figure S1) as an evaluation model to map the process towards implementation in practice. The RPM consists of two axes, research contexts and research goals, and nine process steps that can lead to the implementation of innovations resulting from research. This study provided the key insight for successful implementation, namely that testing a solution in the practice context is essential. Testing the innovation in the practice context not only tests the operation of the innovation, but focuses in particular on the interaction of the innovation with the contextualised setting and all the specific features that apply there. Testing thus focuses on how the innovation connects to the practice for which it is intended.

Research contexts	Theoretical context	Conceptual context	Real-life practice context
Research activities			
Create	Create theoretical understanding	Create a concept	Create understanding of real-life practice
Explore	Explore theory or a concept in a controlled situation	Explore a concept	Explore a solution in real-life practice
Deliver	Deliver theory or knowledge	Deliver a concept	Deliver change in real-life practice

S1: The Research Pathway Model

From a value creation perspective, **study 3** focuses specifically on how researchers can promote end-user involvement during research projects. This multiple case study

tracked ten research projects in which design researchers and healthcare researchers worked on eHealth applications. The eHealth innovations were developed for the prevention of obesity, loneliness and living longer at home with dementia. This study found seven strategies to promote end-user involvement in research projects:

- 1) Use a research method based on building personal relationships;
- 2) Build trust before introducing research methods;
- 3) Facilitate the preconditions around the moments of involvement;
- 4) Facilitate by introducing a prototype as a boundary object;
- 5) Choose the method that fits the research context;
- 6) Integrate the values behind the eHealth tool into the research method;
- 7) Involve proxies instead of the potential users.

This study showed that not only the engaging of end-users is important, but also that the engagement is enhanced when done in a 'warm' way from a reciprocal relationship. Meeting the needs of the target group during a research project often already partially contributes to the practical problem.

In **study 4**, student projects were chosen because of the collaboration between education, research and practice which comes together in many student projects. This study used action research, supplemented by interviews and document analysis, to investigate the ways in which students can contribute to innovate specific practices. As in study 2, working in the practice context proved to be conditional for successful implementation. Whereas in study 2 exploring a solution in practice was presented as a success factor, this study shows that living through the practice context at the beginning of the process through physical presence in practice is essential to work on a breeding ground for a change in practice. In doing so, it shows that exploring and delivering solutions in student innovation projects requires in the theoretical, conceptual and practice=context.

Conclusion

This dissertation answers the following main question: *What are success factors in implementing healthcare innovations in self-management emerging from practice-based research?* The four studies in this thesis collectively show five success factors that can contribute to the implementation of healthcare innovations in the field of self-management resulting from practice-based research. Researchers and students who want to achieve the implementation of innovations through practice-based research should:

- 1) Establish a reciprocal relationship with the end-users and stakeholders involved during (research) projects.
- 2) Be present in the practice context to live through the practice situation.
- 3) Explore solutions in the theoretical, conceptual and practice=context.
- 4) eExplore solutions in the practice context, testing the interaction of the innovation with the practice context and all specific features applicable there.

- 5) Demonstrate, transfer or deliver research results, prototypes and/or (interim) changes to individuals who can take follow-up steps so that the process remains focused on implementing an innovation in a specific practice.

The Research Pathway Model presented in this thesis provides a framework to deploy these success factors in a coherent way during (practice-based) research projects in which answers are given to a question from practice and in which the goal is to arrive at a solution for practice.

Practical contribution

There are all kinds of complex societal problems, such as climate change, social inequality and the shortages in healthcare, that require solutions from people who understand how things work in practice, who can find an appropriate solution and who can substantiate why this solution works. This dissertation shows that people who want to work in practice to do something about these problems can do this well from - or in cooperation with - universities of applied sciences. Many complex problems require innovations. Looking for and finding solutions to the problems of today, those of tomorrow and those of the future can be done in many ways. This dissertation provides tools to improve practices through (practice-based) research.

Research focused on practice naturally takes place in and/or with practice. For this, entering into a reciprocal relationship with practice partners or end users is both natural and necessary (sub-study 3). With nine process steps, the RPM offers a clear framework in which, prior to and during the project, it is always possible to jointly examine how the process steps are fleshed out and whether the chosen steps are helpful for the various project participants. In addition, the process can also be jointly reflected upon afterwards.

Although the RPM does not propose a prescribed sequence for a research pathway to implementation, it is important for the implementation process to live through the practice context (sub-study 4) before exploring and proposing solution directions. To live through the practice context is to understand or fathom daily practice from the inside, without - at this relevant stage - looking for a solution to that practice. However, it is important to convert experiences from lived experience into sharable observations so that the (experiential) knowledge gained can be shared with students, teachers, researchers and practitioners in order to actually arrive at the necessary insights about the practice context.

This dissertation shows that in the path to appropriate solutions, both a solid theoretical basis, a conceptual exploration and working in and with practice are important to arrive at appropriate solutions that do justice to both the complex social problems in daily practice and the scientific basis that has been or should be laid. The RPM invites practice-based researchers, without it being necessary to apply all the proposed steps, to explore the richness of practice-based research and thus work methodically thorough, conceptually enriching and practically relevant to meaningful practice-based research.

Exploring a solution in practice focuses on how the innovation fits and connects within the context. Janssen (2016) indicates that it is often overlooked that the implementation of an innovation affects practice. When an innovation is introduced in a new specific context, it deserves and requires further study (Janssen, 2016).

In the RPM, the steps involving the **delivery of theory, knowledge, prototypes and changes in practice are included as research steps**. As the RPM has no prescribed sequence, these steps can also be the starting point of a research project. Practice-based research can also focus on how certain knowledge or theory is delivered, how a prototype develops into a market-ready product and/or how a change can be delivered in one or more practices. The RPM supports researchers, lecturers, students and policymakers by making visible the way in which a lectorate, a student project, a professional doctorate trajectory or a research project implements the delivery of knowledge, prototypes and/or a change in practice indicates where the ambitions reach, but above all the way in which these ambitions are being worked on.

Dankwoord

Dat dit proefschrift er gekomen heb ik te danken aan een aantal mensen. Te beginnen met mijn begeleiders:

Gerrita, dit proefschrift had er niet gelegen zonder jouw idee voor een promotieonderzoek over zorginnovaties en het vertrouwen dat je mij hebt gegeven. Gaandeweg ging het proefschrift steeds meer af van het marketingvraagstuk waar deze promotiestudie mee begonnen is. Toch gaf je mij belangrijke inzichten die een basis vormen voor dit proefschrift en ben ik je dankbaar voor het Service-Dominant logic perspectief. Dit perspectief gaf mij de ontbrekende puzzelstukjes voor de toepassing van het Research Pathway Model. Harald, bedankt voor het meedenken, de support en je luisterend oor. Daan, ik bewonder je vaardigheid om iedere stroom aan woorden te kunnen samenvatten in drie punten. Bedankt dat je betrokken was tijdens dit proces. Ik hoop dat we onze voorliefde voor matrixen en modellen nog lang zullen delen. Wouter, je stond altijd klaar om te helpen en hielp me bij het academisch schrijven en het schrijven in het Engels, iets dat voor mij een groot struikelblok was. Je hebt mij altijd op een prettige en waardevolle manier feedback gegeven en mij aangemoedigd om mijn eigen weg als onderzoeker te vinden. Ellen, bedankt voor de positieve wijze van feedback geven, voor de manier waarop je in de bijeenkomsten aanwezig was en het gevoel van vertrouwen dat je mij hebt gegeven. Jouw bemoedigende woorden, duwtjes in de rug op het moment dat ik het goed kon gebruiken en zicht voor wat er al wel stond hebben mij enorm geholpen.

Ik dank alle respondenten die mij door middel van interviews en het opsturen van documenten de kans hebben gegeven om mee te kijken in hun onderzoekspraktijk. Het was onmogelijk geweest om zonder jullie inzicht te krijgen in de werking van het Research Pathway Model. In het bijzonder bedank ik Tonnie, Maartje en Jacqueline voor de mogelijkheid om het Research Pathway Model te integreren in jullie onderwijsprogramma. Deze kans heeft mij veel inzicht gegeven in de toepassing van het model als planningsinstrument in zowel onderwijs als onderzoek.

De afgelopen jaren was ik werkzaam bij de lectoraten Marketing & Customer Experience en Onderzoekend Vermogen. Ik wil alle collega's uit beide lectoraten enorm bedanken voor jullie steun en inspiratie. Een aantal collega's bedank ik in het bijzonder: Renate, Annuska, Kees, Belinda en Marieke, bedankt dat jullie hebben meegelezen en meegedacht aan het einde van de studie! Marlies, bedankt voor je steun en enthousiasme gedurende het proces. Lisette, bedankt voor meedenken met mijn vierde deelstudie en voor je aanwezigheid in het kenniscentrum; fijn dat je er zo vaak bent. Martine, bedankt voor je bemoedigende woorden en voor de eerlijkheid over je eigen proces; het heeft mij enorm geholpen. Dan, bedankt dat je mij door de pandemie heen gesleept hebt met de door jou georganiseerde 'daily's'. Stijn, bedankt voor je luisterend oor, begrip en aanmoediging; je hebt mij daarmee naar de eindstreep geholpen. Marieke en Karin, wat fijn dat jullie mijn Paranimfen zijn! Marieke, ik ben enorm blij dat je mijn collega bent en we samen op konden trekken in het CHIWAWA-project en tijdens onze promotiestudies, en ben je dankbaar voor jouw waardevolle bijdrage

aan mijn derde deelstudie. Karin, duizendmaal dank voor alle keren dat je mijn verhalen hebt aangehoord, met mij ging wandelen en mee bent gegaan om koffie te halen; je betekent heel veel voor mij.

Ook een aantal collega's van het lectoraat co-design hebben een belangrijke rol gespeeld. Rosa, Jasper, Berit, Remko, Lotte, Marry. Bedankt dat jullie hebben meegedacht met de vormgeving, de conceptuele uitwerking en inhoud van het Research Pathway Model; het heeft ervoor gezorgd dat niet alleen ik, maar ook andere mensen dit model kunnen gebruiken. Marry, bedankt dat je dit boek hebt vormgegeven. Het was heel fijn om met je samen te werken.

Er zijn ook een aantal mensen die minder betrokken waren gedurende het onderzoek zelf, maar voor mij een cruciale rol hebben gehad om dit verhaal te kunnen schrijven en af te kunnen maken. René, bedankt dat je mij de kans hebt gegeven om onderzoeker te worden. Je hebt mij het zelfvertrouwen gegeven om te beginnen aan een promotietraject. Manon Bloemen, bedankt dat je het RPM zag zitten als model om toe te passen in het onderwijs; het heeft het model enorm verreikt. François, bedankt dat je het model gebruikt in de master. Hierdoor ben ik beter gaan begrijpen hoe het model werkt in de praktijk. Wout, bedankt dat je het artikel uit Research Evaluation hebt gelezen en contact opnam. Door jou wist ik dat er mensen waren die de publicaties ook echt lazen en werk ik sinds enige tijd ook als beleidsmedewerker binnen de hogeschool. Ik wil al mijn collega's van het team Onderwijs & Onderzoek bedanken voor het inzicht in de beleidskant van hogescholen.

Zonder mijn ouders had dit verhaal er ook nooit in deze vorm gelegen. Mijn ouders hebben mij altijd geleerd om oog te hebben voor zoals dat in dit proefschrift heet *specifieke praktijken*: daar waar het gaat over mensen en hun dagelijks leven.

Ook dank ik iedereen die mij dierbaar is, mijn familie en vrienden voor het informeren naar de stand van zaken; dat was fijn. Het hielp mij om door te zetten.

Mijn kinderen hebben mij, laten ervaren wat zorg eigenlijk betekent. Zonder hen had het onderzoek misschien wel andere zwaartepunten gehad. Lieve Jonas, met jouw creativiteit en fantasie inspireer je mij steeds weer. Lieve Abel, jouw knuffels en verhalen houden mij in het hier en nu. Wat een geluk dat jullie mijn kinderen zijn en ik voor jullie mag zorgen. Tot slot, Gert-Jan. Zonder jou was ik nooit aan dit traject begonnen, laat staan dat ik het had afgemaakt. Bedankt dat je mijn werk net zo belangrijk vindt als je eigen werk. Dat je net zoveel bij onze kinderen was als ik. Dat je mij net zo belangrijk vindt als jezelf. Dat alles heeft ervoor gezorgd dat ik dit kon doen. Bedankt dat ik mijn pad mag delen met jou.

Bijlagen

Inhoudsopgave

Bijlagen	152
Inhoudsopgave	152
Bijlage 1: Gespreksinstrument bij het Research Pathway Model	153
1.1 Inleiding	153
1.2 Achtergrond	153
1.3 Het Research Pathway Model in vijf stappen	154
Bijlagen bij hoofdstuk 2	158
Bijlage 2.1: Selectie van tijdschriften	158
Bijlage 2.2: Categorieën per tijdschrift	161
Bijlage 2.3: Beschrijving casussen uit deelstudie 1 en 2	164
Bijlage 2.4: Analyse meervoudige casestudie deelstudie 1	165
Bijlagen bij hoofdstuk 3	169
Bijlage 3.1: Codeerschema	169
Bijlage 3.2: Research Pathways van de bestudeerde casussen	169
Bijlagen bij hoofdstuk 4	177
Bijlage 4.1: Interviewschema	177
Bijlagen bij hoofdstuk 5	178
Bijlage 5.1: Research Pathways van studentenprojecten	178
Bijlage 5.2: Codeerschema	179

Bijlage 1: Gespreksinstrument bij het Research Pathway Model

1.1 *Inleiding*

Het gespreksinstrument bij het Research Pathway Model is ontwikkeld in deelstudie 3 en in een Engelstalige versie gepubliceerd in het eBook⁵ 'Create Health Ways of Working'. Deze gesprekstool is ontworpen om het gesprek tussen onderzoekers, opleidingen en praktijkpartners over de inrichting, uitvoering en evaluatie van onderzoeks- of innovatieprojecten te structureren.

Het gespreksinstrument helpt bij het verkennen en verwoorden van de vele verschillende doelen die betrokkenen bij onderzoeks- of innovatieprojecten kunnen hebben met betrekking tot het project, en de verschillende manieren die zij zien om bij het uiteindelijke doel te komen.

Het gespreksinstrument bij het Research Pathway Model helpt bij het bespreken van:

- Wat alle partijen met dit project voor ogen hebben;
- Welke (gemeenschappelijke) doelen worden nagestreefd;
- Welke (onderzoeks)activiteiten worden ingezet;
- In welke volgorde de gestelde doelen gepland zijn;
- Wie bij welke onderzoeksstap betrokken is.

Dit gespreksinstrument kan gebruikt worden om, in coproductie, projecten te plannen, veranderingen tijdens het project te bespreken, te evalueren en/of om achteraf in kaart te brengen welke activiteiten tot welke resultaten hebben geleid.

1.2 *Achtergrond*

Het Research Pathway Model (RPM) is een procesmodel dat de verschillende stappen die gezet kunnen worden in een onderzoek expliciteert. Dit helpt om een beter gedeeld begrip van een onderzoeksproject te creëren. Het model bestaat uit twee assen (onderzoekscontexten horizontaal en onderzoeksactiviteiten verticaal) en negen onderzoeksstappen (tabel B1).

⁵ Van Beest W., Godfroij B., Zielhuis M., Andriessen D., Van der Lugt R. (2022). Create Health Ways of Working: Insights from ten eHealth Innovation Research Projects. Utrecht: HU University of Applied Sciences Utrecht.

Onderzoekscontexten Onderzoeksactiviteiten	Theoretische context	Conceptuele context	Praktijkcontext
Creëren	Creëren van theoretisch begrip	Creëren van een concept	Creëren van begrip van de praktijk
Verkennen	Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	Verkennen van een concept	Verkennen van een oplossing in de praktijk
Opleveren	Opleveren van theorie of kennis	Opleveren van een concept	Opleveren van een verandering in de praktijk

Figuur 1: Het Research Pathway Model

Het Research Pathway Model onderscheidt drie soorten onderzoekscontexten: de 'theoretische context', de 'conceptuele context' en de 'praktijkcontext'. In de theoretische context zijn de processtappen gericht op het 'creëren', 'verkennen' en 'opleveren' van een beter begrip van problemen en gerelateerde oplossingsrichtingen. De conceptuele context maakt de vertaling van vooronderstelde oplossingen naar een meer specifiek prototype of concept dat wordt gecreëerd, onderzocht en opgeleverd aan derden of richting vervolgonderzoek. In deze context vertalen onderzoekers, studenten en praktijkprofessionals theorie of een praktijkprobleem naar een prototype. Dit doen zij zelf, samen met het consortium én met of zonder eindgebruikers, maar altijd in een afgeschermd niche als een brainstormruimte of een pilotomgeving. De praktijkcontext betreft de context waarin de praktijk en/of de leefomgeving van eindgebruikers van binnenuit wordt verkend, waarin een prototype gebruikt en getest wordt en waarin implementatie plaatsvindt.

1.3 Het Research Pathway Model in vijf stappen

Deze bijlage bevat een voorbeeld van een manier waarop het Research Pathway Model gebruikt kan worden om het gesprek te voeren met onderzoekers, opleidingen/docenten, praktijkpartners en/of subsidieverstrekken. Voor je aan de slag gaat is het belangrijk om te weten dat het Research Pathway Model geen specifieke volgorde, verplichting heeft om alle stappen te gebruiken. Voor de vijf stappen geldt eigenlijk hetzelfde: wellicht past het beter om te beginnen met het definiëren van de doelgroep of om het gespreksinstrument alleen te gebruiken om het gesprek te voeren over wie wat doet binnen het consortium of projectteam.

De volgende vijf stappen helpen om, in coproductie met onderzoekers, praktijkpartners en opleidingen/docenten, een onderzoekstraject voor een project op te stellen. Je kunt de bijgevoegde kaarten ook gebruiken om een specifiek onderdeel van het onderzoeksproject te verkennen, bijvoorbeeld de betrokkenheid van de doelgroep.



Figuur 2: Gesprekskaarten bij het Research Pathway Model

Stap 1: Bespreek wie de belanghebbenden zijn

Het gespreksinstrument is ontworpen om het gesprek met deelnemers aan onderzoek- en innovatieprojecten te vergemakkelijken. Begin daarom het gesprek met elkaar over wie er aan tafel zit en waarom? Wat zijn de verschillende motieven van elk van de deelnemers aan het onderzoeksproject, wat zijn hun verschillende expertises? En wat zijn ieders doelstellingen ten aanzien van het project? Voor wie gaan jullie een innovatie; een product, een dienst, een verandering ontwikkelen? Zijn zij, de mensen voor wie de innovatie bedoeld is, nu al betrokken? Zo niet, waarom niet?

Het gespreksinstrument kan helpen om de doelen en de betrokkenheid van elke stakeholder tijdens het proces te verduidelijken. Zijn stakeholders bijvoorbeeld vooral betrokken in de praktijkcontext omdat ze een rol hebben bij het begrijpen van de context waarvoor een innovatie bedoeld is, of hebben ze een rol in het co-designproces in de conceptuele context, bijvoorbeeld omdat ze betrokken willen worden of betrokken zijn bij het vormen van ideeën over een oplossing?

Bespreek samen in welke context(en) alle betrokkenen betrokken zouden zijn en waarbij zij zich het meest op hun gemak voelen. Ook zou je per actor kunnen bespreken in welke van de negen stappen iedereen betrokken zou willen zijn. Je kunt de gesprekskaarten op tafel neerleggen en voor elke actor een figuur plaatsen op de stappen die onderdeel (kunnen) zijn in het project. Bespreek de volgende vragen:

- Bij welke stappen is de doelgroep betrokken? Plaats eventueel figuren.
- Hoe wordt de doelgroep betrokken?
- Hoe zal de doelgroep bijdragen aan het project?
- Zal er enige directe waarde voor de doelgroep zijn binnen het onderzoeksproject? Oftewel: wat heeft de doelgroep aan het project?
- Bij welke stappen zijn (andere) stakeholders betrokken? Plaats eventueel figuren.
- Hoe worden stakeholders betrokken?
- Hoe zullen stakeholders bijdragen aan het project?
- Zal er enige directe waarde voor de stakeholders zijn binnen het project? Oftewel: wat hebben de stakeholders aan het project?

Stap 2: Bepaal gezamenlijk de stappen van het research pathway

Elke kaart (zie figuur 2) staat voor een stap. Bepaal samen welke stappen wel en niet passend zijn voor dit project. De kaarten met de stappen die passend zijn binnen dit project kun je houden. De andere kaarten leg je aan de kant. Misschien passen deze stappen niet bij dit project, maar wel bij een vervolg of misschien zijn sommige stappen al aan bod geweest in een voorafgaand project of onderzoek. Het kan ook zijn dat bepaalde stappen helemaal niet relevant zijn voor het beantwoorden van de praktijkvraag of kwestie. Indien niet alle partners het eens zijn: bespreek dit dan.

Stap 3: Bepaal de (onderzoeks)activiteiten voor elke stap

Hoe kun je ervoor zorgen dat alle activiteiten worden uitgevoerd ter ondersteuning van het uiteindelijke doel van het onderzoek?

Gespreksvragen die behulpzaam kunnen zijn bij het bepalen van de meest passende methoden zijn bijvoorbeeld:

- Wat voor methoden gebruik je over het algemeen?
- Wat is het doel van de methoden?
- Zijn deze methoden toekomstgericht of 'nu'-gericht?
- Zijn de methoden typisch voor een specifieke onderzoeksdiscipline?
- Zijn de methoden meer wetenschappelijk relevant, praktisch relevant of beide?

Leg eventueel methodekaarten en resultatenkaarten op de gekozen stappen.

Je kunt hiervoor gebruik maken van de Bouwstenen (Losse & Van Turnhout, 2021: www.bouwstenen.boom.nl) of de kaarten uit het eBook *Create Health Ways of Working*⁶.

⁶ Van Beest W., Godfroi B., Zielhuis M., Andriessen D., Van der Lugt R. (2022). *Create Health Ways of Working: Insights from ten eHealth Innovation Research Projects*. Utrecht: HU University of Applied Sciences Utrecht.

Stap 4: Producten, onderzoeksartefacten en proofs of concepts

In veel projecten wordt gewerkt met 'dingen'. Er kunnen drie verschillende dingen worden onderscheiden die verschillende doelen hebben: producten als oplossingen, onderzoeksartefacten en proofs of concepts. Elk type vereist een andere manier van werken. Daarom is het belangrijk om samen te bespreken welke middelen je wilt betrekken en waarom. Gespreksvragen die behulpzaam kunnen zijn bij het bepalen van de meest passende producten, artefacten of proofs of concepts zijn bijvoorbeeld:

- Wat ga je tijdens het project ontwikkelen of gebruiken?
- Zie je de ontwikkeling van producten als middel of als doel in dit project?
- Zijn er verschillen in doelstellingen of verwachtingen tussen de gespreksdeelnemers?

Stap 5 Maak een research pathway

Wanneer de verschillende stappen, bestaande uit doelen en onderliggende methoden, zijn bepaald kun je bespreken in welke volgorde van stappen het meest passend is. Mogelijk blijkt dat er stappen missen of dat er juist stappen zijn die geen relatie hebben tot de andere stappen waarmee deze stappen mogelijk beter passen in een ander project. Gespreksvragen die behulpzaam kunnen zijn bij het bepalen van het research pathway zijn bijvoorbeeld:

- Welk pad neem je door de 3 x 3 matrix? Stippel een pad uit en bespreek het.
- Zijn er parallelle paden?
- Waar zullen iteraties plaatsvinden?

Tijdens het project kunnen zowel het onderzoekstraject als de belanghebbenden, actoren of partners veranderen, bijvoorbeeld omdat de resultaten van een bepaalde onderzoeksstap een herziening van het oorspronkelijke plan vragen. Dit gespreksinstrument kan gebruikt worden om plannen te heroverwegen en samen met betrokkenen de veranderingen te bespreken die nodig kan zijn om te komen tot de gewenste uitkomst van het project als geheel en voor elke actor afzonderlijk.

Bijlagen bij hoofdstuk 2

Hoofdstuk 2 bevat de volgende bijlagen:

- Bijlage 2.1: Selectie van tijdschriften
- Bijlage 2.2: Categorieën per tijdschrift
- Bijlage 2.3: Beschrijving van casussen uit deelstudie 1 en 2
- Bijlage 2.4: Analyse van de meervoudige casestudie uit deelstudie 1

Bijlage 2.1: Selectie van tijdschriften

Aanvullende tabel 1: Selectie van tijdschriften

Wetenschappelijke discipline	Tijdschriften	Aantal	Eerste selectie	Tweede selectie	Derde selectie
Research Impact	1. BMC Health Services Research	165	366	94	10
	2. BMC Medicine	7			
	3. Health Research Policy and Systems	37			
	4. Milbank Quarterly	17			
	5. Social Science and Medicine	139			
	6. Research Evaluation	1			
Innovatie-wetenschappen	7. Technovation	6	224	107	14
	8. International Journal of Health Policy and Management	0			
	9. Technological Forecasting and Social Change	16			
	10. Sociology of Health and Illness	15			
	11. Health policy	138			
	12. Journal of medical internet research	40			
	13. Research policy	6			
	14. Social studies of science	1			
	15. Technology analysis and strategic management	1			

Marketing	16. Health Marketing Quarterly	9	64	16	2
	17. Indian Journal of Marketing	1			
	18. Industrial Marketing Management	1			
	19. International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing	3			
	20. Journal of ambulatory care marketing	3			
	21. Journal of consumer marketing	1			
	22. Journal of direct, data and digital marketing practice	1			
	23. Journal of healthcare marketing	4			
	24. Journal of Food products marketing	1			
	25. Journal of hospital marketing	3			
	26. Journal of hospital marketing and public relations	3			
	27. Journal of medical marketing	2			
	28. Journal of nonprofit and public sector marketing	1			
	29. Journal of social marketing	2			
	30. Marketing Health services	17			
	31. Marketing science	1			
	32. Medical marketing & media	2			
	33. Profiles in healthcare marketing	1			
	34. Social Marketing Quarterly	7			
			654	217	26

Aanvullende tabel 2: Uiteindelijke selectie van tijdschriften

Auteurs	Tijdschrift	Geselecteerd door	Jaartal	Beschreven innovatie	Implementatie en/of opschalingscontext
Barlow, Bayer & Curry	Technovation	Innovatiewetenschap	2006	Telecare	Huizen van individuen (VK)
Boorsma. Langedijk, Frijters, Nijpels, Elfring & Van Hout	BMC Health Service Research	Onderzoeksimpact	2013	Geriatric assessment and decision support in residential care homes	Tien Nederlandse woonzorgcentra

Carlfjord, S., Andersson, A. & Lindberg, M.	BMC Health Service Research	Onderzoeksimpact	2011	A tool for lifestyle intervention in primary healthcare	Eerstelijnszorg in Zweden (verschillende doelgroepen zoals verpleegkundigen, huisartsen)
Friedman, Bozniak, Ford, Hill, Olson, Ledskey, Inokuchi & Brookmeyer	Health Marketing Quarterly	Marketing	2014	Get Yourself Tested Campaign	Negen locale campagnes gericht op community centra's, high schools and colleges, community en clinic events; online of op tekst gebaseerde test kits en community pickup locations) in acht verschillende staten in de VS
Greenhalgh, Wherton, Papoutsis, Lynch & Hughes, A'Count, Hinder, Proctor & Shaw	BMC Medicine	Onderzoeksimpact	2018	Video outpatients consultations, GPS tracking, pendant alarm services, remote biomarker monitoring, care organizing software and integrated case management via data warehousing	Zes technologie-supportprogramma's tussen twintig zorgorganisaties en tien nationale organisaties
Guimon & Guimon	Technological Forecasting & Social Change	Innovatiewetenschappers	2012	Ready-to-use therapeutic food shapes	Huizen in Ethiopië
Hendy, Chrysanthaki, Barlow, Knapp, Rogers, Sanders, Bower, Bowen, Fitzpatrick, Bardsley & Newman	BMC Health Service Research	Onderzoeksimpact	2012	Telecare and telehealth	Huizen en zorgorganisaties (VK)

Lee & Lee	Technological Forecasting & Social Change	Innovatiestudies	2018	Wearable fitness tracker	Individuen in Zuid-Korea
Lehoux, Sicotte, Denis, Berg & Lacroix	Social Science & Medicine	Onderzoeksimpact	2002	Telemedicine	Perspectief van artsen in een ziekenhuissetting in Canada
Lluch & Abadie	Health policy	Innovatiestudies	2013	Telehealthcare	Geïntegreerde zorg in Denemarken, Estland, Duitsland, Frankrijk, Italië, Nederland, Spanje en het Verenigd Koninkrijk.
Minvielle, Waelili, Sicotte & Kimberly (2014)	Health policy	Innovatiestudies	2014	Literature review: Customization in healthcare	Gezondheidszorgsector
Mort, Roberts & Callen	Sociology of Health & Illness	Innovatiestudies	2013	Telecare	Oudere mensen die thuiswonen in Spanje, Nederland en Noorwegen (individuele)
Nakrem, Solbjør, Pettersen & Kleiven	BMC Health Services Research	Onderzoeksimpact	2018	Digital medicine dispensers	Huizen in Noorwegen
Okzaki, Castañeda, J. & Sanz, S.	BMC Medicine	Onderzoeksimpact	2013	Mobile monitoring	Artsen in Japan en Spanje (individuele)
Papa, Mital, Pisano & Del Giudice	Technological Forecasting & Social Change	Innovatiestudies	In press	Smart healthcare Devices	Gezondheidszorgsysteem in India
Peine & Moors	Technological Forecasting & Social Change	Innovatiestudies	2015	Personal Health Systems	Personal health systems (individuele)
Pols & Willems	Sociology of Health & Illness	Innovatiestudies	2011	Telecare	Nazorg vanuit een revalidatiecentrum
Rabino, Gabay, Moskowitz & Moskowitz	Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice	Marketing	2010	PDA + electronic health records + real-time monitoring	Individuele
Ross, Johnson, Siek, Gordon, Khan & Haverhals	Journal of the medical internet research	Innovatiestudies	2011	Personal Medication Management Applications	Prototypes als resultaat van een user-centered design aanpak

Sanders, Rogers, Bowen, Bower, Hirani, Cartwright, Fitzpatrick, Knapp, Barlow, Hendy, Chrysanthaki, Bardsley & Newman	BMC Health Service Research	Onderzoeksimpact	2012	Telehealth & telecare	Gezondheidszorgsysteem (VK)
Shaw, Shaw, Wherton, Hughes & Greenhalgh	Journal of the medical internet research	Innovatiestudies	2017	Global Positioning System	Individuele context
Shulman, Miller, Daneman & Guttman	Health policy	Innovatiestudies	2016	Technology for insulin pump therapy for children	Diabetes netwerk in Canada
Valaitis, Carter, Lam, Nicholl, Feather & Cleg-horn (2017)	BMC Health Service Research	Onderzoeksimpact	2017	Literatuur review: Patient navigation programs	Gezondheidszorgsysteem (Canada, VS, VK, Australië, Nieuw Zeeland en West-Europa)
Van Gemert-Pijnen, Nijland, Van Limburg, Ossebaard, Kelders, Eysenbach & Seydel	Journal of the medical internet research	Innovatiestudies	2011	Literatuur review: eHealth	Gezondheidszorgsysteem
Wakefield, Turvey, Nazi, Holman, Hogan, Shimada & Kennedy	Journal of the medical internet research	Innovatiestudies	2014	Literatuur review: eHealth	Gezondheidszorgsysteem
Zhang, Yu & Spil	BMC Health Services Research	Onderzoeksimpact	2015	E-appointment scheduling service	Eerstelijnszorg in Australië

Bijlage 2.2: Categorieën per tijdschrift

Aanvullende tabel 3: Gevonden categorieën per geselecteerd tijdschrift

Auteurs	Het be- trekken van eind- gebrui- kers	Het sa- men- werken met lokale of business- partners	Het be- trek- ken van stake- holders	Het ontwik- kelen van in- novaties op maat, passend bij de context	Het be- nutten van ken- nis vanuit verschil- lende disci- plines	Het ver- zamelen van feed- back op de effec- tiviteit	Het aan- bieden van een passend business- model	Het aansluit- en bij de organisa- tie en de benodig- de veran- deringen	Het inspe- len op het gezond- heids- zorgsy- steem
Barlow et al. (2006)			X		X			X	
Boorsma et al. (2013)								X	
Carlford et al. (2011)	X				X			X	
Friedman et al. (2014)				X			X		
Greenhalgh et al. (2018)		X	X	X	X	X	X	X	X
Guimon & Guimon (2012)		X	X	X		X	X	X	X
Hendy et al. (2012)	X				X	X		X	X
Lee & Lee (2018)							X		
Lehoux et al. (2002)								X	
Lluch & Abadie (2013)	X			X			X	X	
Minvielle et al. (2014)	X			X			X	X	X

Mort et al. (2013)							X	X	
Nakrem et al. (2018)				X				X	X
Okazaki et al. (2013)	X							X	X
Papa et al. (In press)	X	X				X	X		X
Peine & Moors (2015)	X	X		X		X	X	X	
Pols & Willems (2011)	X	X		X			X		
Rabino et al. (2010)	X						X		
Ross et al. (2011)				X				X	
Sanders et al. (2012)	X			X				X	
Shaw et al. (2017)				X				X	X
Shulman et al. (2016)		X			X			X	
Valiatis et al. (2017)		X		X		X	X	X	
Van Gemert-Pijnen et al. (2011)	X		X	X		X		X	
Wakefield et al. (2017)	X		X					X	X
Zhang et al. (2015)	X			X			X	X	

Lijst met referenties behorende bij aanvullende tabel 3:

- Barlow J, Bayer S, Curry R (2006) Implementing complex innovations in fluid multi-stakeholder environments: Experiences of 'telecare'. *Technovation* 26: 396-406.
- Boorsma M, Langedijk E, Frijters D, Nijpels G, Elfring T, Van Hout H (2013) Implementation of geriatric assessment and decision support in residential care homes: facilitating and impeding factors during initial and maintenance phase. *BMC Health Services Research* 13:8. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-13-8>
- Carlford S, Andersson A, Lindberg M (2011) Experiences of the implementation of a tool for lifestyle intervention in primary healthcare: a qualitative study among managers and professional groups. *BMC Health Services Research* (11)195. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-195>
- Friedman A, Bozniak A, Ford J, Hill A, Olson K, Ledsky R, Inokuchi D, Brookmeyer K (2014) Reaching Youth With Sexually Transmitted Disease Testing: Building on Successes, Challenges, and Lessons Learned From Local Get Yourself Tested Campaigns. *Social Marketing Quarterly* 20(2): 116-138.
- Greenhalgh T, Wherton J, Papoutsis L, Lynch J, Hughes G, A'Count C, Hinder S, Proctor R, Shaw, S (2018) Analysing the role of complexity in explaining the fortunes of technology programmes: empirical application of the NASSS framework. *BMC Medicine* 16:66. <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1050-6>
- Guimon J, Guimon P (2012) How ready-to-use therapeutic food shapes a new technological regime to treat child malnutrition. *Technological Forecasting & Social Change* 79: 1319-1327.
- Hendy J, Chrysanthaki T, Barlow J, Knapp M, Rogers A, Sanders C, Bower P, Bowen R, Fitzpatrick R, Bardsley M, Newman S (2012) An rganizational analysis of the implementation of telecare and telehealth: the whole systems demonstrator. *BMC Health Services Research* 12(403). <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-403>
- Lee S, Lee K (2018) Factors that influence an individual's intention to adopt a wearable healthcare device: The case of a wearable fitness tracker. *Technological Forecasting & Social Change* 129: 154-163.
- Lehoux P, Sicotte C, Denis JL, Berg M, Lacroix A (2002) The theory of use behind telemedicine: how compatible with physicians' clinical routines? *Social Science & Medicine* 54: 889-904.
- Lluch M, Abadie F (2013) Exploring the role of ICT in the provision of integrated care—Evidence from eight countries. *Health Policy* 111: 1-13.
- Minvielle E, Waelli M, Sicotte C, Kimberly J (2014) Managing customizing in healthcare: A framework derived from the services sector literature. *Health Policy* 117(2): 216-227.
- Mort M, Roberts C, Callen B (2013) Ageing with telecare: care or coercion in austerity? *Sociology of Health & Illness* (35)6: 799-812.
- Nakrem S, Solbjør M, Pettersen I, Kleiven H (2018) Care relationships at stake? Home healthcare professionals' experiences with digital medicine dispensers - a qualitative study. *BMC Health Services Research* (18)26. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-2835-1>

- Okazaki S, Castañeda J, Sanz S (2013) Clinicians' Assessment of Mobile Monitoring: A Comparative Study in Japan and Spain. *Medicine 2.0* (2)2. <https://doi.org/10.2196/med20.2874>
- Papa A, Mital M, Pisano P, Del Giudice M (2018) E-health and wellbeing monitoring using smart healthcare devices: An empirical investigation. *Technological Forecasting & Social Change*, In press.
- Peine A, Moors, EHM (2015) Valuing health technology - habilitating and prosthetic strategies in personal health systems. *Technological Forecasting & Social Change* 93: 68-81.
- Pols J, Willems D (2011) Innovation and evaluation: taming and unleashing telecare technology. *Sociology of Health & Illness* (33)3: 484-498.
- Rabino S, Gabay G, Moskowitz D, Moskowitz H (2010) Assessing pricing for a new product concept: PDA + electronic health records + real-time monitoring. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice* 12: 27 - 51.
- Ross S, Johnson K, Siek K, Gordon J, Khan D, Haverhals L (2011) Two Complementary Personal Medication Management Applications Developed on a Common Platform: Case Report. *J Med Internet Research* (13)3. <https://doi.org/10.2196/jmir.1815>
- Sanders C, Rogers A, Bowen R, Bower P, Hirani S, Cartwright M, Fitzpatrick R, Knapp M, Barlow J, Hendy J, Chrysanthaki T, Bardsley M, Newman, S (2012) Exploring barriers to participation and adoption of telehealth and telecare within the Whole System Demonstrator trial: a qualitative study. *BMC Health Services Research* (12)220. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-220>
- Shaw J, Shaw S, Wherton J, Hughes G, Greenhalgh T (2017) Studying Scale-Up and Spread as Social Practice: Theoretical Introduction and Empirical Case Study. *J Med Internet Research* 19(7). <https://doi.org/10.2196/jmir.7482>
- Shulman R, Miller F, Daneman D, Guttman A: Valuing technology (2016) A qualitative interview study with physicians about insulin pump therapy for children with type 1 diabetes. *Health Policy* 120: 64-71.
- Valaitis R, Carter N, Lam A, Nicholl J, Feather J, Cleghorn L (2017) Implementation and maintenance of patient navigation programs linking primary care with community-based health and social services: a scoping literature review. *BMC Health Services Research* 17(116). <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2046-1>
- Van Gemert-Pijnen J, Nijland N, Van Limburg M, Ossebaard H, Kelders S, Eysenbach G, Seydel E (2011) A Holistic Framework to Improve the Uptake and Impact of eHealth Technologies. *Journal of medical internet research* 13(4). <https://doi.org/10.2196/jmir.1672>
- Wakefield B, Turvey C, Nazi K, Holman J, Hogan T, Shimada S, Kennedy D (2017) Psychometric properties of patient-facing eHealth evaluation measures: systematic review and analysis. *Journal of medical internet research* 19(10). <https://doi.org/10.2196/jmir.7638>
- Zhang X, Yu J, Spil T (2015) Using diffusion of innovation theory to understand the factors impacting patient acceptance and use of consumer e-health innovations: a case study in a primary care clinic. *BMC Health Services Research* 15(71). <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0726-2>

Bijlage 2.3: Beschrijving casussen uit deelstudie 1 en 2

Aanvullende tabel 4: Beschrijving van de casussen

Project	Subsidie-verstrekker	Tijds-periode	Type innovatie	Consortium	Kenmerken inter-views hoofd-onderzoekers	Kenmerken overige interviews
1	SIA Raak Publiek	2015-2020	Interventie-instrument	Lectoraat fysiotherapie UAS Lectoraat co-design UAS Lectoraat communicatie UAS Academisch ziekenhuis Universiteit Drie revalidatiecentra Twee belangenverenigingen	Hoofdonderzoeker (PhD) van het lectoraat fysiotherapie	Ontwerper van het co-design lectoraat
2	ZonMW	2018-2019	App	Lectoraat fysiotherapie UAS Andere UAS Twee bedrijven	Hoofdonderzoeker (PhD) van het lectoraat fysiotherapie	Commercieel directeur van een fysiotherapie-bedrijf
3	FNO	2016-2018	Gespreks-instrument	Lectoraat logopedie UAS Lectoraat co-design UAS Zes belangenverenigingen	Hoofdonderzoeker (PhD) van het lectoraat logopedie	Logopedist
4	SIA RAAK Publiek	2016-2018	Tools om zelfmanagement te stimuleren	Lectoraat co-design UAS Lectoraat maatschappelijk werk overig UAS Vijf zorgorganisaties Onderzoeksinstituut Universiteit Drie bedrijven Netwerkorganisatie	Hoofdonderzoeker van het co-design lectoraat	Beroeps-beoefenaar in de gezondheidszorg

5	SIA RAAK MKB	2016- 2018	App	Lectoraat fysiotherapie UAS Lectoraat ICT UAS Lectoraat co-design UAS Lectoraat proces van informatiesystemen Nederlandse Verenig- ing van Kinderfysio- therapeuten Academisch ziekenhuis, kinderfysiotherapie Universiteit Wergroep kinderfy- siotherapie in de centra van Nederland	Hoofdonderzoeker van het lectoraat fysiotherapie	Fysiotherapeut, Onderzoeker van het lectoraat proces van infor- matiesystemen
6	SIA RAAK MKB	2010- 2012	Spreekende touchscreen	Lectoraat fysiotherapie UAS Lectoraat co-design UAS Universiteit Onderzoeksinstituut Onderzoeksinstituut voor gezondheidszorg Wergroep fysiother- apie in achterstand- swijken Zorgverzekering Vier belangenvereni- gingen	Hoofdonderzoeker (PhD) van het lec- toraat fysiotherapie	Ontwerp-onder- zoeker van het onderzoeks- instituut
7	SIA RAAK Publiek	2017- 2019	Monitor- ingstool	Lectoraat fysiotherapie UAS Lectoraat co-design UAS Lectoraat communi- catie UAS Academisch ziekenhuis Universiteit Revalidatiecentrum Twee bedrijven Twee belangenvereni- gingen Een groep fysiothera- peuten	Lector van het lectoraat fysiother- apie	Valorisatie-inter- views met zes fysiotherapeuten

8	ZonMW/AAL	2017-2019	Digitaal platform	Nederlandse partners: Lectoraat technologie voor gezondheidsinnovaties Lectoraat farmacie Bedrijf Instituut voor geneeskunde Partners uit vier andere deelnemende landen	Hoofdonderzoeker (PhD) van het lectoraat farmacie	Projectlid van het Instituut voor Geneeskunde
9	ZonMW	2014-2019	mHealth-interventie	Lectoraat Chronisch Zieken UAS Leerstoel Verplegingswetenschap aan de Universiteit Utrecht De afdeling Revalidatie, Verplegingswetenschap en Sport van het Universitair Medisch Centrum Utrecht Verschillende zorginstellingen	Hoofdonderzoeker (PhD) van de lectoraat Chronisch Zieken UAS	Ontwerper

Bijlage 2.4: Analyse meervoudige casestudie deelstudie 1

Anvullende tabel 5.1: Beschrijving factoren gerelateerd aan de implementatie van zelfmanagementinnovaties in project 1

Succesfactor	Voorbeelden
Het betrekken van eindgebruikers tijdens het proces	Eindgebruikers (patiënten en zorgprofessionals) werden gedurende het hele onderzoeksproject betrokken bij de co-designsessies.
Het betrekken van stakeholders	Bij het project waren twee belangenverenigingen betrokken.
Het benutten van kennis vanuit verschillende disciplines	Drie verschillende lectoraten (fysiotherapie, co-design en communicatie) en een universitaire partner (fysiotherapie) waren bij dit project betrokken en werkten samen in de co-designsessies.
Het verzamelen van feedback op de effectiviteit	De interventie werd getest door de partnerorganisaties en in een (ander) revalidatiecentrum. Al deze organisaties gaven feedback over het gebruik.
Het aanbieden van een passend business model	De huidige interventie is gratis beschikbaar en kan worden gedownload. De kosten vormen geen belemmering om het product te gebruiken.
Het aansluiten bij de organisatie en de benodigde veranderingen	Uit het onderzoek van dit project blijkt dat de interventie alleen wordt gebruikt als deze is geïntegreerd in de behandeling. Wanneer de interventie als zelfmanagementinstrument aan de patiënt wordt aangeboden zonder dat de behandelaar de interventie erbij betreft, wordt de interventie minder gebruikt.

Aanvullende tabel 5.2: Beschrijving Factoren gerelateerd aan de implementatie van zelfmanagementinnovaties project 2

Succesfactor	Voorbeelden
Betrokkenheid van eindgebruikers	Eindgebruikers (patiënten en fysiotherapeuten) waren betrokken bij meerdere onderzoeken in de ontwerp-, ontwikkel-, test- en implementatiefase.
Betrokkenheid van lokale en zakelijke partners	Voor de verdere ontwikkeling en implementatie van de app werd een businesspartner ingeschakeld.
Betrokkenheid van belanghebbenden vanuit het grotere systeem	Meerdere belanghebbenden zoals patiëntenverenigingen, zorgorganisaties, beroepsverenigingen en zorgverzekeraars werden betrokken via een valorisatiegroep.
Op maat maken van de innovatie	De app is op maat gemaakt door middel van persoonlijke meldingen die naar gebruikers worden gestuurd
Benutten van meerdere disciplines	Meerdere perspectieven van het technische team en de fysiotherapeuten werden gebruikt en waren nodig om de tool te ontwikkelen.
Feedback over de doeltreffendheid	De evaluaties gaven nieuwe inzichten, zoals het inzicht dat de fysiotherapeuten een belemmerende factor waren bij het in gebruik nemen van de innovatie in plaats van de oudere patiënt. Op basis van die evaluatie werd de implementatiestrategie gericht op de fysiotherapeuten.
Beschikbaarheid van een haalbaar businessmodel	De businesspartner creëerde een alternatief vergoedingsmodel met verschillende therapieprofielen in plaats van een betalingsstructuur op basis van afspraken. De businesspartner benoemde twee financiële problemen: <i>"Eén, je moet een tool ontwikkelen, en twee je werkt efficiënter. Je maakt én kosten om die tools te gebruiken, en je hebt daardoor minder inkomsten."</i> De fysiotherapiepraktijken zijn klanten. Zij betalen tien euro, inclusief btw, per maand, per fysiotherapeut, om de (overkoepelende) app te kunnen gebruiken. Deze nieuwe app wordt toegevoegd aan de bestaande app.
Aanpassing aan organisatorische veranderingen	Door te werken met een blended care app moet de fysiotherapeut op een andere manier werken. De business partner faciliteert trainingen samen met de onderzoekers.
Anticiperen op veranderingen die nodig zijn in het zorgsysteem	Als fysiotherapeut in Nederland krijg je betaald per sessie via de zorgverzekering. Als je minder sessies krijgt, heb je minder inkomen. Als je daar niet voor wordt beloond, is dat geen stimulans om efficiënter te werken. Het businessmodel is daarop aangepast.

Aanvullende tabel 5.3: Beschrijving Factoren gerelateerd aan de implementatie van zelfmanagementinnovaties project 3

Succesfactor	Voorbeelden
Betrokkenheid van eindgebruikers	Eindgebruikers (ouders en logopedisten) werden betrokken.
Betrokkenheid van lokale en zakelijke partners	Er is een uitgever gevonden om mee samen te werken.
Betrokkenheid van belanghebbenden vanuit het grotere systeem	Er waren vijf verenigingen betrokken.
Benutten van meerdere disciplines	De logopedie-onderzoekers werkten samen met co-designonderzoekers.
Feedback over de doeltreffendheid	Het prototype werd geëvalueerd door middel van een bruikbaarheidstest, in co-designsessies en via een prospectieve cohortstudie.

Beschikbaarheid van een haalbaar businessmodel	Er werd een uitgever gevonden die de tool voor een relatief laag bedrag kon verkopen.
--	---

Aanvullende tabel 5.4: Beschrijving Factoren gerelateerd aan de implementatie van zelfmanagementinnovaties project 4

Succesfactor	Voorbeelden
Betrokkenheid van eindgebruikers	Er waren drie zorgorganisaties betrokken die allemaal cliënten en zorgprofessionals betrokken voor co-design en co-evaluatie.
Betrokkenheid van lokale en zakelijke partners	Er waren drie zakenpartners betrokken.
Benutten van meerdere disciplines	Studenten met meerdere studieachtergronden waren betrokken.
Feedback over de doeltreffendheid	Drie interventies werden samen met de cliënten geëvalueerd door studenten gezondheidszorg.

Aanvullende tabel 5.5: Beschrijving Factoren gerelateerd aan de implementatie van zelfmanagementinnovaties project 5

Succesfactor	Voorbeelden
Betrokkenheid van eindgebruikers	Ouders en kinderfysiotherapeuten werden bij het project betrokken om hun behoeften in kaart te brengen.
Betrokkenheid van lokale en zakelijke partners	In een valorisatiegroep werden bedrijfspartners betrokken om na te denken over een businessmodel en de implementatie van de methode.
Betrokkenheid van belanghebbenden vanuit het grotere systeem	In een valorisatiegroep werden belanghebbenden betrokken om na te denken over een businessmodel en de implementatie van de methode.
Op maat maken van de innovatie	Door berichten te sturen binnen het systeem is het voor ouders mogelijk om op een persoonlijk niveau te communiceren met de kinderfysiotherapeut.
Benutten van meerdere disciplines	Onderzoekers van vijf onderzoeksgroepen van de hogeschool waren betrokken: kinderfysiotherapeuten, ICT, gebruikersinterface, bedrijfsprocessen en co-design. Daarnaast waren onderzoekers van het academische kinderziekenhuis en de onderzoeksgroep sociale wetenschappen van de universiteit betrokken.
Feedback over de doeltreffendheid	Het onderzoeksproject bestond uit meerdere ontwerpicycli, waarin aanpassingen aan het concept zijn gemaakt op basis van evaluaties.

Aanvullende tabel 5.6: Beschrijving Factoren gerelateerd aan de implementatie van zelfmanagementinnovaties project 6

Succesfactor	Voorbeelden
Betrokkenheid van eindgebruikers	Eindgebruikers werden betrokken bij de hele idee-, onderzoeks- en ontwikkelingsfase.
Betrokkenheid van belanghebbenden vanuit het grotere systeem	De zorgverzekering, het instituut voor laaggeletterde patiënten, meerdere verenigingen en nationale onderzoeksinstituten op het gebied van gezondheidszorg waren betrokken.
Benutten van meerdere disciplines	Er waren studenten van verschillende studierichtingen betrokken.
Feedback over de doeltreffendheid	De testresultaten werden gebruikt tijdens het hele ontwikkelingsproces.

Aanvullende Tabel 5.7: Beschrijving Factoren gerelateerd aan de implementatie van zelfmanagementinnovaties project 7

Succesfactor	Voorbeelden
Betrokkenheid van eindgebruikers	Fysiotherapeuten werden gedurende het hele onderzoeksproces betrokken bij de co-designsessies.
Betrokkenheid van lokale en zakelijke partners	Een professor, die ook een eigen bedrijf heeft, was betrokken bij de ontwikkeling.
Op maat maken van de innovatie	Afstemming door algoritmen en persoonlijke voorkeuren.
Benutten van meerdere disciplines	De co-designeronderzoekers en onderzoeker op het gebied van gedragsverandering brachten nieuwe bruikbare perspectieven in.
Feedback over de doeltrefendheid	De haalbaarheidsstudie toonde geen effect aan, dus de onderzoekers moeten hun concept opnieuw evalueren.

Aanvullende Tabel 5.8: Beschrijving Factoren gerelateerd aan de implementatie van zelfmanagementinnovaties project 8

Succesfactor	Voorbeelden
Betrokkenheid van eindgebruikers	Er waren zes eindgebruikers betrokken. Het was moeilijk om de doelgroep (mensen met beginnende dementie) te bereiken. De onderzoekers en het projectteam probeerden de eindgebruikers te vinden via ziekenhuizen, patiëntenverenigingen, verpleeghuizen, het netwerk van collega's, studenten en apothekers.
Betrokkenheid van lokale en zakelijke partners	In elk land werden partners gevonden om mee samen te werken.
Op maat maken van de innovatie	De online omgeving maakte het mogelijk om een familienetwerk toe te voegen om mee te communiceren. De app is afgestemd op de behoeften van patiënten. Gebruikers kunnen de app aanpassen aan hun eigen wensen. Zo kunnen ze het lettertype, het geluid en de kleur aanpassen.
Benutten van meerdere disciplines	Het team bestaat uit professionals vanuit verschillende disciplines.
Feedback over de doeltrefendheid	De Nederlandse onderzoekers zijn verantwoordelijk voor de evaluatie van het prototype.
Aanpassing aan organisatorische veranderingen	Het systeem kan worden gekoppeld aan bestaande systemen.

Aanvullende Tabel 5.9: Beschrijving Factoren gerelateerd aan de implementatie van zelfmanagementinnovaties project 9

Succesfactor	Voorbeelden
Betrokkenheid van eindgebruikers	Patiënten en zorgverleners zijn betrokken bij het onderzoeksproject.
Betrokkenheid van lokale en zakelijke partners	Sinds de onderzoekers de Eureka Mega Challenge 2017 hebben gewonnen, werken ze samen met een bedrijfsadviseur, een ontwerper en softwareontwikkelaars.
Betrokkenheid van belanghebbenden vanuit het grotere systeem	Bij elk onderzoek namen de onderzoekers contact op met de belanghebbenden die ze nodig hadden. Bij het onderzoek waren meerdere zorgorganisaties, revalidatiecentra, ziekenhuizen en huisartsen betrokken.

Op maat maken van de innovatie	Er zit een algemeen principe achter de interventie, maar het herkennen van gezondheidsproblemen verschilt per patiënt. Er zijn een aantal veelvoorkomende problemen, maar de app is zo ontworpen dat het plan kan worden afgestemd op de persoon.
Benutten van meerdere disciplines	De onderzoeker werkte samen met gedragswetenschappers uit de onderzoeksgroep Crossmediale Communicatie en ze hun expertise over gedragsverandering nodig hadden.
Feedback over de doeltreffendheid	De app werd ontwikkeld in een iteratief proces van evaluatie en verbeteringen op basis van de evaluatie.
Beschikbaarheid van een haalbaar businessmodel	Omdat de onderzoekers de Eureka Mega Challenge 2017 wonnen, werkten ze samen met een bedrijfspartner en creëerden ze een businessmodel.

Bijlagen bij hoofdstuk 3

Hoofdstuk 3 bevat de volgende bijlagen:

- Bijlage 3.1: Codeerschema
- Bijlage 3.2: Research Pathways van de bestudeerde casussen

Bijlage 3.1: Codeerschema

Hoofdonderwerp/code	Mogelijke voorbeelden
Creëren van theoretisch begrip	Door theoretische verkenning naar de oorzaak van problemen Door bestaande literatuur te bestuderen
Creëren van een concept	Door nieuwe concepten te ontwikkelen Door nieuwe theorieën te ontwikkelen om problemen te verklaren Door nieuwe conceptuele oplossingen voor problemen te ontwikkelen
Creëren van begrip van de praktijk	Door observaties in de praktijk Door in de praktijk bepalen waarom een oplossing problematisch is Door in de praktijk te tonen dat een oplossingsrichting in principe zou kunnen werken (scenarioschets)
Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	Door middel van laboratoriumproeven Door metingen via een gestandaardiseerde test
Verkennen van een concept	Door het uitvoeren van een steekproefstudie Door een proefproject uit te voeren
Verkennen van een oplossing in de praktijk	Door een oplossing te testen in de omgeving van de eindgebruiker Door een oplossing te observeren in de omgeving van de eindgebruiker
Opleveren van theorie of kennis	Door de resultaten te publiceren Door kennis te delen
Opleveren van een concept	Door een prototype te leveren aan een businesspartner Door een prototype te leveren aan één of meer specifieke context(en)
Opleveren van een verandering in de praktijk	Door een opleiding te ondersteunen om het implementatieproces te helpen Door de aanpassing van het product, de kennis of de procedures te ondersteunen Door onderzoek te ondersteunen dat nodig is voor de opschaling van het project

Bijlage 3.2: Research Pathways van de bestudeerde casussen

Casus 1

Aanvullende tabel 3.2.1: Research Pathway Model toegepast op casus 1

Onderzoekscontexten	Theoretische context	Conceptuele context	Praktijkcontext
Onderzoeksactiviteiten			
Creëren	Creëren van theoretisch begrip	Creëren van een concept	Creëren van begrip van de praktijk
Verkennen	Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	Verkennen van een concept	Verkennen van een oplossing in de praktijk
Opleveren	Opleveren van theorie of kennis	Opleveren van een concept	Opleveren van een verandering in de praktijk

Aanvullende tabel 3.2.2: Beschrijving van het Research Pathway en de onderzoeksactiviteiten van casus 1

Onderzoeksdoel	Voorbeeld
Stap 1: Creëren van begrip van de praktijk	De onderzoekers deden een retrospectief onderzoek naar de effecten van pijnrevalidatie, de mate van zelfmanagement en het percentage terugval in 6 maanden. Dit onderzoek vindt plaats bij de betrokken revalidatiecentra onder alle patiënten die een revalidatie-programma voor chronische pijn hebben afgerond. Volgens het protocol vullen deze patiënten na 3 en 12 maanden na aanvang van de revalidatie een korte vragenlijst in. Voor dit onderzoek werd gevraagd ook deel te nemen aan een meting na 6 maanden. Hiervoor werd de Dutch Pain Rehabilitation Data Set gebruikt, aangevuld met de Pain Self-Efficacy Questionnaire (PSEQ) en de Illness Perception Questionnaire (korte versie).

Stap 2: Creëren van een concept	Er werd een ontwerpgerichte studie uitgevoerd met behulp van co-design. Co-design heeft tot doel een product tot stand te brengen via een gedeelde visie, sociaal leren en wederzijds begrip tussen alle belangrijke belanghebbenden, patiënten en professionals, rekening houdend met de verschillende perspectieven en verwachtingen. In dit type kwalitatieve studie werden professionals en patiënten met chronische pijn gevraagd naar de onderliggende redenen die mogelijk de terugval zouden kunnen veroorzaken. Ook werden vragen gesteld over methoden die nuttig zouden kunnen zijn om een dergelijke terugval te voorkomen. Door middel van co-design is een prototype voor een interventie ontwikkeld om mensen met chronische pijn te helpen de resultaten van hun revalidatie vast te houden. Het gaat om een werkboek waarin waarden en doelen kunnen worden geformuleerd en belangrijke momenten of ervaringen kunnen worden opgeslagen tijdens de revalidatie en daarna, als herinnering en steun bij een terugval.
Stap 3: Creëren van theoretisch begrip	Parallel hieraan is een systematische literatuurstudie uitgevoerd naar de effecten van een zelfmanagementinterventie op self-efficacy, dagelijkse activiteiten en beperkingen bij patiënten met chronische pijnklachten. Uit deze studie kan geconcludeerd worden dat een interventie op maat waarschijnlijk effectiever is dan een generieke aanpak die voor alle patiënten hetzelfde is.
Stap 4: Verkennen van een concept	Met zestig studenten werden de door studenten ontwikkelde prototypes gepresenteerd in het revalidatiecentrum, de verkenning ging niet alleen over het prototype maar, door hidden design, over het principe van de gepresenteerde interventies. Op basis van het onderzoek werd in co-design het interventie-instrument ontwikkeld.
Stap 5: Verkennen van een oplossing in de praktijk	Het interventie-instrument werd door acht patiënten getest in een haalbaarheidsstudie. Zij beoordeelden de bruikbaarheid van het werkboek gemiddeld met een 7,8 en motiveerden mensen om hun doelen daadwerkelijk uit te voeren: <i>"Het werkboek was voor mij een leidraad tijdens de revalidatie"</i> . Ook de behandelaars van de revalidatiecentra is gevraagd naar hun ervaringen. Zij waren positief over de mogelijkheden van het interventie-instrument, met name omdat een aantal onderdelen goed aansluiten bij hun behandeling. Op basis van de ervaringen van patiënten en professionals is het interventie-instrument aangepast en beschikbaar voor alle revalidatiecentra.
Stap 6: Opleveren van een concept	In het kader van het project is ook een spel ontwikkeld dat mensen met chronische pijn kan ondersteunen om hun leven met chronische pijn duidelijk te maken aan hun naasten.
Stap 7: Opleveren van theorie of kennis	Het onderzoeksproject werd gevolgd door een doctoraatsproject. Alle studies zijn of worden gepubliceerd in nationale en internationale kranten en verzameld in een manuscript. De resultaten werden gedeeld tijdens een symposium en in een aantal nieuwsbrieven.
Stap 8: Opleveren van een verandering in de praktijk	De interventie wordt vrij beschikbaar gesteld en kan worden gedownload. De interventie is geïntegreerd met een andere werkwijze binnen een deelnemende partnerorganisatie en binnen een niet-partnerorganisatie. De interventie is ook geïmplementeerd in een onderwijsprogramma van een andere universiteit. De hoofdonderzoeker geeft een training aan geïnteresseerde organisaties over het gebruik van de interventie. De onderzoekers vroegen een subsidie aan voor een vervolgstudie en kregen deze ook toegekend.

Casus 2

Aanvullende tabel 3.2.3: Research Pathway Model toegepast op casus 2

Onderzoekscontexten	Theoretische context	Conceptuele context	Praktijkcontext
Onderzoeksactiviteiten			
Creëren	Creëren van theoretisch begrip	Creëren van een concept	Creëren van begrip van de praktijk
Verkennen	Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	Verkennen van een concept	Verkennen van een oplossing in de praktijk
Opleveren	Opleveren van theorie of kennis	Opleveren van een concept	Opleveren van een verandering in de praktijk

Aanvullende tabel 3.2.4: Beschrijving van het Research Pathway en de onderzoeksactiviteiten van casus 2

Onderzoeksdoel	Voorbeeld
Stap 1: Creëren van een concept	Het vorige project ging over een zelfmanagementprogramma voor mensen met knie- en heupartrose. Dat was dus eigenlijk een programma dat los stond van de fysiotherapeut. Op basis van dat onderzoek is dit project gestart omdat de onderzoekers ontdekten dat de zelfmanagement app geschikt was voor een bepaalde groep, maar dat veel mensen het programma afbraken en begeleiding van een fysiotherapeut nodig hadden. Dat leidde tot deze nieuwe applicatie voor het e-Exercise project.
Stap 2: Creëren van theoretisch begrip	De onderzoekers voerden een systematische review uit in blended gedragsveranderingsinterventies bij chronische somatische aandoeningen.
Stap 3: Verkennen van een concept	Aan de hand van interviews, een focusgroep en discussies met een comité van belanghebbenden werden de behoeften, waarden en vereisten met betrekking tot onze te ontwikkelen gemengde interventie onderzocht. De eerste versie van e-Exercise werd getest in een pre- en post-test pilotstudie. Er werden haalbaarheidsresultaten gemeten, waaronder wervingscijfers binnen elke praktijk, websitegebruik (uitgevoerde opdrachten en websitebezoek), gezondheidsgerelateerde uitkomsten (fysieke activiteit, pijn bij fysiek functioneren en vermoeidheid) en gebruikerstevredenheid. Daarnaast werden therapeuten en patiënten uit de pilotstudie geïnterviewd om de ervaringen van gebruikers te onderzoeken.

Stap 4: De oplossing in de praktijk verkennen	Een protocol van een prospectief, enkelblind, multicenter cluster gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek naar de (kosten)-effectiviteit (3 en 12 maanden) van de app in vergelijking met gebruikelijke fysiotherapie bij 200 patiënten. Alle metingen werden verricht op de basislijn, 3 en 12 maanden na inclusie. Retrospectieve kostenvragenlijsten werden verzonden na 3, 6, 9 en 12 maanden en gebruikt voor de kosteneffectiviteitsanalyse.
Stap 5: De oplossing in de praktijk verkennen	De effectiviteit van de app op korte en lange termijn werd vergeleken met gebruikelijke fysiotherapie. De groep die de app gebruikte kreeg (volgens het studieprotocol) gemiddeld 5 face-to-face sessies, de gebruikelijke fysiotherapie groep kreeg gemiddeld 12 sessies. Within group analyses toonden voor beide groepen een significante verbetering in fysiek functioneren. Na 3 maanden rapporteerde de groep die de app gebruikte een toename in fysieke activiteit, er werden echter geen objectief gemeten verschillen in fysieke activiteit gevonden. Met betrekking tot de secundaire uitkomsten was na 12 maanden sedentair gedrag significant toegenomen in de e-Exercise groep in vergelijking met gebruikelijke fysiotherapie.
Stap 6: theorie of een concept verkennen in een gecontroleerde omgeving	De effectiviteit van de app op korte en lange termijn werd vergeleken met gebruikelijke fysiotherapie bij patiënten. De groep die de app gebruikte kreeg (conform het studieprotocol) gemiddeld 5 face-to-face sessies, de gebruikelijke fysiotherapie groep kreeg gemiddeld 12 sessies. Within group analyses toonden voor beide groepen een significante verbetering in fysiek functioneren. Na 3 maanden rapporteerde de groep die de app gebruikte een toename in fysieke activiteit, er werden echter geen objectief gemeten verschillen in fysieke activiteit gevonden. Met betrekking tot de secundaire uitkomsten was na 12 maanden sedentair gedrag significant toegenomen in de groep die de app gebruikte in vergelijking met gebruikelijke fysiotherapie.
Stap 7: Verkennen van een concept	Een mixed-methods studie die tot doel had te onderzoeken welke patiënt-, interventie- en omgevingsgerelateerde factoren bepalend zijn voor adherentie aan de online component van de app. De studie bevat een gerandomiseerde gecontroleerde trial en interviews.
Stap 8: Verkennen van een oplossing in de praktijk	Een mixed-methods studie die tot doel had de determinanten te identificeren die fysiotherapeuten bevorderen of belemmeren bij het gebruik van een blended interventie. Voorafgaand aan de studie waren veel therapeuten geïnteresseerd in blended fysiotherapie. Van de 123 fysiotherapeuten die de app kregen toegewezen, wierven 54 een of meer in aanmerking komende patiënten aan, 10 fysiotherapeuten gebruikten de app na de studieperiode. Determinanten gerelateerd aan het gebruik van de interventie waren geschiktheid, toegevoegde waarde, tijd, werkdruk, professionele autonomie, omgevingsfactoren en financiële gevolgen. Therapeuten adviseerden om de app beter af te stemmen op de individuele behoeften van patiënten. Voor implementatie in de fysiotherapiepraktijk moeten de onderzoekers meer flexibiliteit integreren in het online programma en onderwijs geven over hoe een online programma te integreren binnen de fysiotherapie om maximaal voordeel te halen uit beide leveringswijzen.
Stap 9: Opleveren van een concept	De onderzoekers vonden een businesspartner die de app overnam, de app opnieuw bouwde in hun eigen systeem, implementeerde in hun fysiotherapiebedrijf en beschikbaar stelde voor andere fysiotherapeuten.

Stap 10: Opleveren van theorie of kennis	Het onderzoek maakte deel uit van een promotieproject. Alle onderzoeken zijn gepubliceerd in nationale en internationale kranten en verzameld in een manuscript. Daarnaast is er een website over de app en informatie op websites van de partners, het UAS en de subsidieverstrekker.
Stap 11: Opleveren van een verandering in de praktijk	De app wordt geïmplementeerd door een businesspartner. De onderzoekers hebben subsidies aangevraagd en gekregen voor een uitbreiding van de app naar andere aandoeeningen.

Casus 3

Aanvullende tabel 3.2.5: Research Pathway Model toegepast op casus 3

Onderzoekscontexten	Theoretische context	Conceptuele context	Praktijkcontext
Onderzoeksactiviteiten			
Creëren	Creëren van theoretisch begrip	Creëren van een concept	Creëren van begrip van de praktijk
Verkennen	Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	Verkennen van een concept	Verkennen van een oplossing in de praktijk
Opleveren	Opleveren van theorie of kennis	Opleveren van een concept	Opleveren van een verandering in de praktijk

Aanvullende tabel 3.2.6: Beschrijving van het Research Pathway en de onderzoeksactiviteiten van casus 3

Onderzoeksdoel	Voorbeeld
Stap 1: Creëren van een concept	Samen met een panel bestaande uit ouders van kinderen met TOS en professionals uit verschillende disciplines is een definitie van het begrip "communicatief vermogen" ontwikkeld.
Stap 2: Creëren van een concept	Om een gebruiksvriendelijk instrument voor logopedisten te ontwikkelen om de dialoog tussen logopedisten en ouders over de behoeften van een kind met een taalstoornis te vergemakkelijken, werd een prototype van het instrument ontwikkeld tijdens co-creatiebijeenkomsten met logopedisten.
Stap 3: Creëren van begrip van de praktijk	Een co-design workshop met logopedisten (n=8), resulterend in: - inzicht in doelgroep (ouders van kinderen met LD)
Stap 4: Creëren van een concept	Een co-design workshop met logopedisten (n=8), resulterend in: - ontwerprichtlijnen voor ontwikkelingsinstrument - bruikbaarheid en productvereisten voor gereedschap

Stap 5: Verkennen van een concept	Onderzoekers veranderden hun rol van facilitator in ontwerper. - Prototyping met items over communicatieve participatie uit de Delphi-studie. - Evaluatie prototypes met ontwerprichtlijnen, bruikbaarheid en productvereisten, resulterend in één prototype om verder uit te werken. - Het prototype uit fase 2 werd door logopedisten (n=22) beoordeeld op functionaliteit, gebruiksvriendelijkheid, aantrekkelijkheid en veiligheid.
Stap 5: Verkennen van een concept	Bruikbaarheidstests - Logopedisten (n=4) en ouders (n=11) testten het prototype in twee iteratieve rondes en gaven feedback die werd gebruikt om het prototype aan te passen. - Het prototype uit fase 3 werd door logopedisten (n=42) beoordeeld op functionaliteit, gebruiksvriendelijkheid, aantrekkelijkheid en veiligheid.
Stap 6: Verkennen van een concept	Het prototype werd verder verbeterd in een gebruiksonderzoek met ouders en logopedisten.
Stap 7: Verkennen van een oplossing in de praktijk	Om na te gaan welke door ouders op een Likertschaal gerapporteerde veranderingen klinisch relevant zijn werd een prospectieve cohortstudie uitgevoerd voor het stellen van doelen en evaluatie met ouders. Het doel werd geëvalueerd met een Likertschaal bij aanvang van de behandeling, na één week en na afloop van de behandelperiode. De steekproef werd verdeeld in twee groepen: kinderen die vooruitgingen en kinderen die niet vooruitgingen.
Stap 8: Opleveren van theorie of kennis	Het onderzoeksproject werd gevolgd door een doctoraatsproject. Alle studies zijn of worden gepubliceerd in nationale en internationale kranten en verzameld in een manuscript. De resultaten werden gedeeld tijdens een symposium en in een aantal nieuwsbrieven.
Stap 9: Opleveren van een concept	De gesprekstool is vanaf december 2019 verkrijgbaar bij een uitgever. Met de tool kan de logopedist het perspectief van de patiënt centraal stellen in de behandeling en optimaal inspelen op de hulpvraag. Het project sluit daarmee aan bij de zorgontwikkeling om patiënten te betrekken bij het vormgeven van de behandeling (shared decision making) en bij de nieuwe definitie van gezondheid: "Het voeren van de eigen regie in het licht van fysieke, sociale en emotionele uitdagingen van het leven"(Huber et al, 2011).
Stap 10: Opleveren van een verandering in de praktijk	Het instrument is beschikbaar via de uitgever. Deelnemende logopedisten en logopedisten in hun netwerk zullen het instrument in hun behandelingen toepassen.

Casus 4

Aanvullende tabel 3.2.7: Research Pathway Model toegepast op casus 4

Onderzoekscontexten	Theoretische context	Conceptuele context	Praktijkcontext
Onderzoeksactiviteiten			
Creëren	Creëren van theoretisch begrip	Creëren van een concept	Creëren van begrip van de praktijk
Verkennen	Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	Verkennen van een concept	Verkennen van een oplossing in de praktijk
Opleveren	Opleveren van theorie of kennis	Opleveren van een concept	Opleveren van een verandering in de praktijk

Aanvullende tabel 3.2.8: Beschrijving van het Research Pathway en de onderzoeksactiviteiten van casus 4

Onderzoeksdoel	Voorbeeld
Stap 1: Creëren van een concept	In dit project heeft het consortium samengewerkt aan het co-design en de co-evaluatie van technologische interventies voor personen met een licht verstandelijke beperking of autisme. Co-design en co-evaluatie waren centrale begrippen tijdens het project. Samen met zorgorganisaties en patiënten werden de hulpmiddelen bedacht.
Stap 2: Creëren van begrip van de praktijk	Het project begon met twee projecten om samen met cliënten instrumenten te observeren en mede te ontwerpen die voor de doelgroep zouden kunnen werken.
Stap 3: Creëren van theoretisch begrip	De studenten deden literatuuronderzoek voor hun scriptie. De uitkomsten werden gebruikt in het project.
Stap 4: Opleveren van theorie of kennis	Het proefschrift van de hoofdonderzoeker is gebruikt als basis voor de drie inhoudelijke onderwerpen in het project: stressmanagement, planning en communicatie.
Stap 5: Creëren van een concept	Op basis van de onderwerpen en wensen van de deelnemende partners is een selectie gemaakt van instrumenten voor de gezamenlijke evaluatie.
Stap 6: Verkennen van een concept	De geselecteerde producten werden getest via co-design en co-evaluatie door studenten in studentenprojecten in verschillende rondes in de drie deelnemende zorgorganisaties.
Stap 7: Opleveren van theorie of kennis	Er werden meerdere studentenpublicaties, studentenscripties en een online toolkit gepubliceerd.
Stap 8: Opleveren van een concept	Er werden meerdere prototypes geleverd en de onderzoeksprojecten werden voortgezet.

Casus 5

Aanvullende tabel 3.2.9: Research Pathway Model toegepast op casus 5

Onderzoekscontexten	Theoretische context	Conceptuele context	Praktijkcontext
Onderzoeksactiviteiten			
Creëren	Creëren van theoretisch begrip	Creëren van een concept	Creëren van begrip van de praktijk
Verkennen	Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	Verkennen van een concept	Verkennen van een oplossing in de praktijk
Opleveren	Opleveren van theorie of kennis	Opleveren van een concept	Opleveren van een verandering in de praktijk

Aanvullende tabel 3.2.10: Beschrijving van het Research Pathway en de onderzoeksactiviteiten van casus 5

Onderzoeksdoel	Voorbeeld
Stap 1: Creëren van een concept	Er is software ontworpen die het veilig ontvangen en opslaan van door ouders gemaakte videobeelden mogelijk en aantrekkelijk maakt voor de kinderrfysiotherapiepraktijk. Het ene deel van de studie richt zich op de harde technologie, aanpassingen voor beschikbaarheid, schaal, veiligheid en beheer; het andere deel richt zich op de zachte technologie, dus aanpassingen om de gebruikersinterface, het gebruiksgemak en de aantrekkelijkheid van de applicatie te verbeteren.
Stap 2: Verkennen van een concept	Contextanalyse door kwalitatief onderzoek, met behulp van een focusgroep bestaande uit kinderrfysiotherapeuten van het consortium.
Stap 3: Verkennen van een concept	Contextanalyse door kwalitatief onderzoek aan de hand van semigestructureerde interviews met ouders uit een doelgerichte steekproef.
Stap 4: Creëren van begrip van de praktijk	Een studente richtte zich in haar scriptie op de ouderinstructie door participatief onderzoek met ouders in de kinderrfysiotherapeutische kliniek.
Stap 5: Creëren van theoretisch begrip	Om een bedrijfs- en dienstenmodel voor eerstelijnspraktijken te ontwikkelen hebben de onderzoekers voorbeelden van andere bedrijfs- en dienstenmodellen uitgevoerd op het niveau van andere belanghebbenden zoals zorgverzekeraars, de beroepsvereniging en mogelijke dienstverleners. De onderzoekers kozen voor deze aanpak omdat zij voor dit specifieke thema geen onderzoeksvoorbeelden vonden.
Stap 6: Verkennen van een concept	Om een bedrijfs- en dienstverleningsmodel voor de eerstelijnspraktijk te ontwikkelen werden gegevens verzameld op het niveau van de fysiotherapiepraktijken en op het niveau van andere belanghebbenden zoals zorgverzekeraars, de beroepsvereniging en eventuele dienstverleners.

Stap 7: Creëren van theoretisch begrip	Er is een Community of Practice ontwikkeld met als doel een vervolg te geven aan het netwerk dat in beide projecten is opgebouwd. Er is een literatuurstudie verricht naar geschikte modellen en beste praktijken.
Stap 8: Creëren van een concept	De kinderfysiotherapeut, betrokken stakeholders, de lectoraat en deskundigen van de masteropleiding maakten een werkplan voor de vorming van een Community of Practice-georiënteerd onderzoek voor zuigelingen.
Stap 9: Opleveren van theorie of kennis	Er werden een wetenschappelijke publicatie en een studentenscriptie gepubliceerd, de onderzoekers presenteren de resultaten op een congres en in de werkgroep, alle publicaties zijn beschikbaar via een openbare projectwebsite. De onderzoekers organiseerden een festival om hun prototype te lanceren en de resultaten te delen.
Stap 10: Opleveren van een concept	Tijdens het project was een valorisatiegroep actief met als doel een bedrijfsmodel te vinden om het instrument te implementeren en op te schalen. Implementatie en evaluatie van het uiteindelijke implementatieplan binnen het werkveld was geen doel van het project. De Community of Practice biedt de mogelijkheid om aan de valorisatie van de tool te werken.

Casus 6

Aanvullende tabel 3.2.11: Research Pathway Model toegepast op casus 6

Onderzoekscontexten	Theoretische context	Conceptuele context	Praktijkcontext
Onderzoeksactiviteiten			
Creëren	Creëren van theoretisch begrip	Creëren van een concept	Creëren van begrip van de praktijk
Verkennen	Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	Verkennen van een concept	Verkennen van een oplossing in de praktijk
Opleveren	Opleveren van theorie of kennis	Opleveren van een concept	Opleveren van een verandering in de praktijk

Tabel 3.2.12: Beschrijving van het Research Pathway en de onderzoeksactiviteiten van casus 6

Onderzoeksdoel	Voorbeeld
Stap 1: Creëren van begrip van de praktijk	Fysiotherapeuten van meerdere fysiotherapiepraktijken in dezelfde regio, die elkaar kennen van een workshop werkten samen om laaggeletterde patiënten uit achterstandswijken te helpen. De hoogleraar van de lectoraat stond in contact met deze groep fysiotherapeuten. De hoofdonderzoeker begon als masterstudent met gesprekken met deze groep om het probleem te begrijpen.

Stap 2: Creëren van begrip van de praktijk	Samen met de fysiotherapeuten bespraken de onderzoekers de bestaande vragenlijsten en besloten ze de bestaande vragenlijst te testen bij de doelgroep. In een focusgroep vroeg de onderzoeker de respondenten naar hun ervaringen met de bestaande vragenlijst en hun optie voor de vragenlijst.
Stap 4: Creëren van theoretisch begrip	Uit een literatuuronderzoek is gebleken dat pratende touchscreens goede resultaten opleveren voor de doelgroep laaggeletterden in een school. De onderzoekers creëren het idee van een pratend touchscreen als alternatief voor de reguliere vragenlijst.
Stap 5: Verkennen van een concept	Het onderzoeksinstituut had samen met studenten een mock-up versie van de tool gemaakt. Toen was al duidelijk dat het om een touchscreen ging. Want na zo'n sessie werd de mock-up geëvalueerd. Na de evaluatie werden prototypes gemaakt en begon een nieuwe evaluatieronde, alles in co-design samen met de doelgroep in de school. Na die evaluatieronde hebben de onderzoekers het prototype getest bij 25 fysiotherapiepraktijken.
Stap 6: Opleveren van een concept	Geen van de projectpartners wilde het prototype verder ontwikkelen. Een van de studenten die de tool technisch had ontwikkeld, begon een soort start-up. Hij was betrokken bij een start-up programma voor studenten. Maar bij hem ging het psychologisch niet zo goed, dus hij wist niet hoe hij het allemaal moest overzien en stopte met de ontwikkeling van het gereedschap. De onderzoekers wonnen de RAAK awards met hun prototype, de derde prijs. Een jurylid, tevens CEO, was geïnteresseerd in de tool en hielp met het vinden van een businesspartner, maar zonder succes.
Stap 7: Opleveren van theorie of kennis	Het onderzoek maakte deel uit van een promotieproject. Alle onderzoeken zijn gepubliceerd in nationale en internationale kranten en gebundeld in een manuscript. De kennisinstelling gebruikt het project nog steeds als voorbeeldproject voor co-design met deze doelgroep.

Casus 7

Aanvullende tabel 3.2.13: Research Pathway Model toegepast op casus 7

Onderzoekscontexten	Theoretische context	Conceptuele context	Praktijkcontext
Onderzoeksactiviteiten			
Creëren	Creëren van theoretisch begrip	Creëren van een concept	Creëren van begrip van de praktijk
Verkennen	Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	Verkennen van een concept	Verkennen van een oplossing in de praktijk
Opleveren	Opleveren van theorie of kennis	Opleveren van een concept	Opleveren van een verandering in de praktijk

Aanvullende tabel 3.2.14: Beschrijving van het Research Pathway en de onderzoeksactiviteiten van casus 7

Onderzoeksdoel	Voorbeeld
Stap 1: Creëren van een concept	Dit project begon bij het vorige project, een project waarin de onderzoekers constateerden dat mensen thuis vaak minder actief worden na een beroerte. De oplossing voor dit probleem is een FIT-stroke interventie waarin mensen worden getraind om voldoende capaciteiten te hebben om te kunnen bewegen, maar in het vorige project stelden de onderzoekers vast dat zij hun capaciteiten niet gebruiken. De onderzoekers beginnen met een idee om zich te richten op fysieke fitheid, in de richting van gedragsverandering en meer bewegen.
Stap 2: Creëren van theoretisch begrip	Voor de ontwikkeling van de interventie maakten de onderzoekers gebruik van bestaande kennis over lichaamsbeweging en de belemmerende en bevorderende factoren voor lichaamsbeweging. De onderzoekers vonden in de literatuur een positief effect van het geven van feedback op een prestatie. Op basis van de literatuur besloten zij gebruik te maken van accelerometers om die feedback te geven. In de literatuur vinden zij geen bestaand systeem dat feedback kan geven op prestaties. De technologie voor het betrouwbaar en valide meten van lichamelijke activiteit is beschikbaar en er is inzicht in belemmerende en bevorderende factoren voor lichamelijke activiteit. Er is echter geen bewezen effectieve interventie voor het aanleren en onderhouden van een fysiek actieve leefstijl voor patiënten na een beroerte.
Stap 3: Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	Om de trainingsintensiteit te bepalen en het resultaat van de interventie te kunnen meten, testten oefentherapeuten en fysiotherapeuten met 50 deelnemers (twee keer getest, met zeven dagen tussen de twee metingen) in een inspanningslaboratorium met de 10 meter shuttle run test (SRT) van Verschuren. De zuurstofopname en kooldioxide-uitstoot zullen worden gemeten via de adem-voor-adem methode met een gekalibreerde Cortex Metamax B3.
Stap 4. Maak een constructie	De onderzoekers hebben gekozen voor een Research through Design aanpak. Deze aanpak maakt het mogelijk om gedragsbeïnvloedende interventies te ontwerpen op basis van inzicht in de doelgroep, het doelgedrag en de sociale en fysieke context. Dit vergroot het perspectief op effectieve interventies, wat versterkt wordt door de participatieve (co-design) aanpak.
Stap 5: Verkennen van een concept	Tijdens een pilotstudie testten de onderzoekers of de interventie haalbaar is voor patiënten, hun verzorgers en therapeuten. Dit om de resultaten van de oefeninterventie goed te kunnen beoordelen. Aan het eind van het haalbaarheidsonderzoek zal zorgverleners en patiënten in focusgroepen worden gevraagd hoe zij het geven en ontvangen van de interventie hebben ervaren.
Stap 6: Verkennen van een concept	Na de haalbaarheidsstudie hebben de onderzoekers een proef uitgevoerd met een experimentele opzet. De resultaten van deze studie toonden geen effect, het blijkt dat mensen gestopt zijn met lopen. Niet de loopafstand, niet de vermoeidheid, niet de angst om te vallen.
Stap 7: Opleveren van theorie of kennis	De onderzoekers deelden hun resultaten en onderzoeksproject op een congres en via een digitale nieuwsbrief. Er is ook een projectwebsite.
Stap 8: Opleveren van een concept	De onderzoekers probeerden de bedrijfspartner te stimuleren om de versnellingsmeter verder te ontwikkelen. Daarbij probeerden de onderzoekers deze versnellingsmeter te implementeren in het onderwijs van de UAS, maar zonder resultaat.

Casus 8

Aanvullende tabel 3.2.15: Research Pathway Model toegepast op casus 8

Onderzoekscontexten	Theoretische context	Conceptuele context	Praktijkcontext
Onderzoeksactiviteiten			
Creëren	Creëren van theoretisch begrip	Creëren van een concept	Creëren van begrip van de praktijk
Verkennen	Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	Verkennen van een concept	Verkennen van een oplossing in de praktijk
Opleveren	Opleveren van theorie of kennis	Opleveren van een concept	Opleveren van een verandering in de praktijk

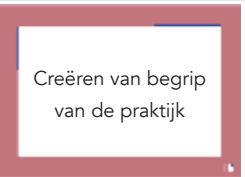
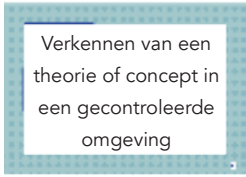
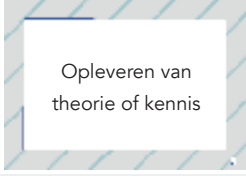
Aanvullende tabel 3.2.16: Beschrijving van het Research Pathway en de onderzoeksactiviteiten van casus 8

Onderzoeksdoel	Voorbeeld
Stap 1: Creëren van begrip van de praktijk	Eindgebruikers zijn geïnterviewd in groepssessies en face-to-face interviews in Cyprus, Noorwegen en Nederland. Het centrale doel van deze interviews was inzicht te krijgen in de gebruikersbehoeften, teneinde de eisen van de eindgebruikers te kunnen definiëren.
Stap 2: Creëren van een concept	Op basis van de interviews werd een ontwerp gemaakt en een mock-up versie van het instrument gecreëerd.
Stap 3: Verkennen of testen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	De proefversie werd getest in een gecontroleerde proef.
Stap 4: Creëren van een concept	Op basis van de gecontroleerde proef werd de opzet aangepast en verder ontwikkeld.
Stap 5: Verkennen van een concept	Het prototype werd getest in een proefproject in drie landen.
Stap 6: Creëren van een concept	Op basis van de veldproeven in de pilot werd het prototype aangepast.
Stap 7: Verkennen van een concept	Het instrument werd gedurende zes weken getest bij eindgebruikers thuis in drie landen.
Stap 8: Opleveren van een concept	Op basis van de veldproeven in de pilot werd een definitief prototype opgeleverd. Een business partner is projectleider van dit project en beslist over de verdere ontwikkeling.

Stap 9: Opleveren van theorie of kennis	De Nederlandse onderzoekers hebben een paper gepubliceerd over het co-design
---	--

Casus 9

Aanvullende tabel 3.2.17: Research Pathway Model toegepast op casus 9

Onderzoekscontexten	Theoretische context	Conceptuele context	Praktijkcontext
Onderzoeksactiviteiten			
Creëren	 A light blue square with a white border containing the text 'Creëren van theoretisch begrip'.	 A yellow square with a white border containing the text 'Creëren van een concept'.	 A red square with a white border containing the text 'Creëren van begrip van de praktijk'.
Verkennen	 A blue square with a white border containing the text 'Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving'.	 A yellow square with a white border containing the text 'Verkennen van een concept'.	 A pink square with a white border containing the text 'Verkennen van een oplossing in de praktijk'.
Opleveren	 A grey square with a white border containing the text 'Opleveren van theorie of kennis'.	 A yellow square with a white border containing the text 'Opleveren van een concept'.	 A pink square with a white border containing the text 'Opleveren van een verandering in de praktijk'.

Aanvullende tabel 3.2.18: Beschrijving van het Research Pathway en de onderzoeksactiviteiten van casus 9

Onderzoeksdoel	Voorbeeld
Stap 1: Creëren van theoretisch begrip	Het onderzoeksproject maakte deel uit van een zelfmanagementprogramma. Kennis van andere projecten binnen het programma was de aanleiding om met dit project te beginnen. Aan het begin van het project realiseerden de onderzoekers zich dat er een leemte was in de kennis over het effect van technologische interventies, maar gedurende het project werd dit onderwerp populairder in de literatuur.
Stap 2: Creëren van een concept	Een andere onderzoeker in het zelfmanagementprogramma had een actieplan voor zelfmanagement voor COPD-patiënten ontwikkeld. Het actieplan werd geëvalueerd en bleek effectief. Door de opkomende aandacht voor technologische hulpmiddelen maakten de onderzoekers een digitaal hulpmiddel in plaats van een papieren versie.
Stap 3: Creëren van een concept	In focusgroepen met patiënten en zorgverleners is de onderzoeker met een behoefteteanalyse gaan verkennen wat de verwachtingen van de technologie zijn voor de doelgroep. Op basis van deze focusgroep is besloten het onderzoek naar de tool voort te zetten.

Stap 4: Creëren van theoretisch begrip	Een Delphi-studie met internationale deskundigen, binnen en buiten het netwerk van de onderzoekers, maakte deel uit van de studie om inzicht te krijgen in relevant zelfmanagementgedrag en de beste kans om dit gedrag te beïnvloeden. De onderzoekers probeerden met de expertgroep een consensus te bereiken over veelbelovend gedrag. Sinds de Delphi-studie creëren de onderzoekers theoretisch inzicht in gedragsverandering en besloten zij het Behaviour Change Wheel te gebruiken.
Stap 5: Creëren van begrip van de praktijk	De onderzoekers voerden via een focusgroep een analyse uit van de huidige praktijk onder patiënten om het probleem in hun thuissituatie helder te krijgen. Om een beeld te krijgen van wat zorgverleners bieden aan zelfmanagementondersteuning, zijn verschillende zorgverleners benaderd en geïnterviewd via het eigen netwerk van de onderzoekers.
Stap 6: Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving	Op basis van de literatuur creëerden de onderzoekers een tijdlijn om na te gaan in welke fase van de ziekte van de patiënt zelfmanagementgedrag nodig is.
Stap 7: Verkennen van een concept	Er is een testversie van de app gemaakt, een werkende app voor de patiënt zonder een versie voor zorgverleners. De onderzoekers wilden de app eerst evalueren op gebruiksvriendelijkheid onder patiënten. Het is nog een iteratief proces, waarbij de gebruiksvriendelijkheid wordt geëvalueerd en verbeteringen worden aangebracht op basis van de usability tests.
Stap 8: Verkennen van een concept	De onderzoekers startten een vroege haalbaarheidsstudie om te zien hoe zorgverleners de app inpassen in hun werkwijze.
Stap 9: Opleveren van theorie of kennis	Het onderzoeksproject werd gevolgd door een doctoraatsproject. Alle studies zijn of worden gepubliceerd in nationale en internationale kranten en verzameld in een manuscript.
Stap 10: Opleveren van een concept	Op basis van het onderzoek ontstond het idee voor de "Long-attack app". Met het idee voor deze app heeft de onderzoekster, samen met haar collega en co-promotor, de Ureka Mega Challenge 2017 gewonnen. Door deze prijs is de Long Attack app gerealiseerd. De grootste uitdaging om het construct op te leveren is het vinden van samenwerking met een business partner die de app op de markt kan brengen.

Bijlagen bij hoofdstuk 4

Hoofdstuk 4 bevat de volgende bijlagen:

- Bijlage 4.1: Interviewschema

Bijlage 4.1: Interviewschema

Onderwerpen	Onderzoeksvragen
Manieren van werken	• Wat is er in de laatste periode gebeurd? • Werden er speciale methoden gebruikt? • Wat is de toegevoegde waarde van de gebruikte methode? • Wat deden de methoden? • Welke resultaten levert het project op? • Wat is het eindresultaat van dit project?
Manieren om samen te werken	• Wat heeft de samenwerking met de andere onderzoekers opgeleverd? • Is de multidisciplinaire samenwerking van toegevoegde waarde? • Wat heeft de samenwerking met creatieve partners opgeleverd? • Wat heeft het project opgeleverd voor de creatieve partners? • Wat heeft de samenwerking met partners in de gezondheidszorg opgeleverd? • Wat heeft het project opgeleverd voor de partners in de gezondheidszorg?
Manieren om eindgebruikers te betrekken	• Wat heeft de deelname aan dit project opgeleverd voor de eindgebruiker? • Wie is de eindgebruiker in dit project? • Wat hebben de eindgebruikers bijgedragen aan het project? • Wat hebben de eindgebruikers aan het project gehad? • Is er op sommige momenten in het onderzoek bewust niet met de doelgroep gewerkt; wat waren de afwegingen daarbij en wat heeft dat opgeleverd?

Bijlagen bij hoofdstuk 5

Hoofdstuk 5 bevat de volgende bijlagen:

- Bijlage 5.1: Research Pathways van studentenprojecten
- Bijlage 5.2: Codeerschema

Bijlage 5.1: Research Pathways van studentenprojecten

Studenten/ onderzoeks- stappen	1	2	3	4	5	6	Meewerken in praktijkcontext
1	C1	A1	A3				Ja
2	C1	A1	A3				Nee/niet duidelijk
3	C1	A3					Nee/niet duidelijk
4	C1	B1	B2	A3			Nee/niet duidelijk
5	A1	C1	A3				Nee/niet duidelijk
6	A1	C1	A3				Nee/niet duidelijk
7	C1	A3					Ja
8	C1	B1	A3				Ja
9	A1	B1	C1	B3			Ja
10	A1	B1	A3				Ja
11	C1	A1	C2	A3			Ja
12	C1	A1	A3				Nee/niet duidelijk
13	A1	B1	A3				Ja
14	A1	C1	A3				Nee/niet duidelijk
15	A1	C1	A3				Nee/niet duidelijk
16	C1	A1	A3	B3			Ja
17	C1	A1	B1	C2	B3		Ja
18	C1	A1	B3	C3			Ja
19	C1	A1	B2	B3	C3		Ja
20	C1	A1	B2	A3			Ja
21	C1	B2	A3				Ja

22	C1	B1	C2	B3			Ja
23	C1	A3					Ja
24	A1	B1	A3				Nee/niet duidelijk
25	A1	C1	A3				Nee/niet duidelijk
26	C1	A1	A3				Nee/niet duidelijk
27	C1	B1	C2	B3			Ja
28	C1	B1	C2	B3			Ja
29	C1	A1	A2	C2	B3	C3	Ja
30	A1	B1	A3				Nee/niet duidelijk
31	C1	A1	B1	A3			Ja
32	C1	A1	B1	A3			Ja
33	B1	A1	B3				Ja
34	A1	B1	C1	A3			Nee/niet duidelijk
35	B1	B2	B3				Ja
36	A1	C1	A3				Nee/niet duidelijk
37	B1	C1	A2	A3			Ja
38	A1	B1	C1	A3			Nee/niet duidelijk
39	B1	C1	A3				Nee/niet duidelijk
40	C1	A1	A2	B3			Ja
41	A1	B1	A3				Nee/niet duidelijk
42	A1	C1	B1	B2	B3		Ja
43	B1	A1	A3				Nee/niet duidelijk
44	A1	C1	A3	B3			Nee/niet duidelijk
45	A1	C1	A3				Nee/niet duidelijk
46	A1	B1	A3				Nee/niet duidelijk
47	A1	C1	A3				Ja
48	B1	A3					Ja
49	A1	C1	A3				Nee/niet duidelijk
50	C1	B1	A3				Nee/niet duidelijk
51	B2	A3					Ja

52	C1	A3					Ja
53	C1	A2	A3	B3			Ja
54	B1	A1	A3				Ja
55	C1	A1	B1	B2	B3		Ja
56	A1	A3					Nee/niet duidelijk
57	A1	B1	C1	A3			Ja
58	A1	C1	A3				Nee/niet duidelijk
59	B2	A3					Nee/niet duidelijk
60	A1	B1	B2	A3			Nee/niet duidelijk
61	A1	C1	A3				Nee/niet duidelijk
62	C1	B1	A1	B3			Ja
63	A1	C1	A3				Nee/niet duidelijk
64	C1	A1	B1	A2	A3		Ja
65	A1	C1	A3				Nee/niet duidelijk

'A' staat voor de theoretische context, 'B' voor de conceptuele context en 'C' voor de praktijkcontext. '1' staat voor activiteiten die gericht zijn op het 'creëren en begrijpen', '2' staat voor activiteiten die gericht zijn op het 'verkennen en testen' en '3' staat voor activiteiten die gericht zijn op het 'opleveren en implementeren'.

Bijlage 5.2: Codeerschema

Topic	Items
Research Pathway Model	Creëren van theoretisch begrip Creëren van een concept Creëren van begrip van de praktijk Verkennen of testen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving Verkennen of testen van een concept Verkennen of testen van een oplossing in de praktijk Opleveren van theorie of kennis Opleveren van een concept Opleveren van een verandering in de praktijk
Agency work	Doorleven (meelopen in de praktijkcontext) Verkennen Demonstreren

Randvoorwaarden	Criteria praktijk Criteria hogeschool Beoordelingsformulier Financiële belemmeringen Tijd
Beoordeling	Waardering praktijkcontext • (Voornemen tot) gebruik in de praktijk • Vervolg samenwerking • Aannemen student als werknemer • Aanbeveling tot (hoog) cijfer Beoordeling en cijfer vanuit hogeschool
Artefacten	Advies Implementatieplan Product Toepassing producten Productieaanpassing Protocol/richtlijnen Interventie/training/lespakket Overig

Over de auteur

Wilke van Beest is sinds 2015 onderzoeker bij het Lectoraat Onderzoekend Vermogen. Zij richt zich op het thema doorwerking van praktijkgericht onderzoek. Het promotieonderzoek was een samenwerking tussen het lectoraat Onderzoekend Vermogen en het lectoraat Marketing & Customer Experience. Na haar promotieonderzoek zal zij haar werk als onderzoeker bij het lectoraat Onderzoekend Vermogen voortzetten. Daarnaast werkt zij als beleidsmedewerker op het gebied van valorisatie, impact en doorwerking voor Hogeschool Utrecht.

Gegevens

Naam	Wilke van Beest
E-mailadres	wilke.vanbeest@hu.nl

Opleidingen

9/2012-8/2013	Master Communicatiestudies, Universiteit Utrecht Masterscriptie: Crisiscommunicatie in discussies op sociale media
9/2010-7/2012	Bachelor Communicatiestudies, Universiteit Utrecht Bachelorscriptie: Het meten van gezondheidsvaardigheden
9/2007-4/2011	Bachelor Communicatie, Hogeschool Ede Bachelorscriptie: Kwalitatief onderzoek naar identiteit in netwerken

Recente werkervaring

3/2015-heden

- Onderzoeker lectoraat Methodologie van Praktijkgericht Onderzoek, Hogeschool Utrecht, Utrecht
 - *Onderzoeker CHIWAWA (Create Health project: Creative & Health Innovation WAYS of Working Analysis). In dit overkoepelend project wordt onderzoek gedaan naar het gebruik van creatieve werkwijzen in tien projecten uit het Create Health programma.*
 - *Validatie-onderzoek voor FINCODA (Framework For Innovation Compencies Development and Assessment). In dit project is door vijf Europese universiteiten of applied sciences en negen bedrijven een assessmenttool ontwikkeld waarmee innovatievaardigheden van studenten en professionals gemeten kunnen worden.*
 - *Onderzoek voor de Hanzehogeschool Groningen naar een model (PRO-model) om lectoraten te ondersteunen bij het positioneren van hun onderzoek met als doel om uiteindelijk een geborgde verandering in de praktijk te realiseren.*

4/2015-4/2016

- Medewerker Marketing & Communicatie Hogeschool Utrecht, Utrecht

9/2013-3/2015

- Projectmanager/online marketeer Gopublic, Amsterdam
- *Onderzoek naar de effectiviteit en gebruiksvriendelijkheid van websites, projectbegeleiding bij het opzetten- en uitvoeren van campagnes, website ontwikkeling en onderhoud (voor o.a. het RIVM, De Hoogstraat Revalidatie, Sophia Revalidatie en Revalidatie Nederland).*

2/2013-7/2013

- Stagiaire Communicatie en Documentatie Ahold Europe, Zaandam
- *Onderzoek naar begrijpelijkheid van kennisdocumenten en het opzetten van een nieuwe documentatiestructuur en een online platform voor de Europese kwaliteitsafdelingen met het beleid (keurmerken, wet- en regelgeving, allergie informatie, re-call procedures etc.) voor producten van o.a. Albert Heijn, Etos en Gall & Gall.*

Cursussen

10/2018-12/2018

- Academic Writing for Scientists, TwelveTrees, Universiteit Utrecht

Publicatie buiten het proefschrift

- Van Beest W., Godfroij B., Zielhuis M., Andriessen D., Van der Lugt R. (2022). *Create Health Ways of Working. Insights from ten eHealth Innovation Research Projects*. Utrecht: Hogeschool Utrecht.
- Godfroij B., Van Beest W., Van Gessel C. (2020). *Co-design in de anderhalvemetermaatschappij*. Whitepaper. Utrecht: Hogeschool Utrecht.
- Van Beest W.J., Van der Veen G., Andriessen D. (2018). *The implementation of healthcare innovations by practice-based researchers*. Conference paper. Stockholm: ISPIM.
- Van Beest W.J., Baljé, J., Andriessen, D. (2017). *Hoe meet je de praktische relevantie: nieuw model voor praktijkgerichte onderzoekers*. THEMA Hoger Onderwijs, 24,4: 52-57.
- Butter, R. en Van Beest, W.J. (2017). *Pleidooi voor innovatiepedagogiek. Onderzoek is belangrijk, maar niet genoeg*. THEMA Hoger Onderwijs, 24,1: 82-87.
- Van Beest, W.J. en Butter, R. (2015). *Hoe herkent u innovators in uw organisatie?* Tijdschrift voor Management & Development, 4,1.

THEORETISCHE CONTEXT

CREËREN



Creëren van theoretisch begrip



THEORETISCHE CONTEXT

VERKENNEN



Verkennen van een theorie of concept in een gecontroleerde omgeving



THEORETISCHE CONTEXT

OPLEVEREN



Opleveren van theorie of kennis



Creëren van een concept





Verkennen van een concept



CONCEPTUELE CONTEXT

OPELVEREN



Opleveren van een concept



Creëren van begrip van de praktijk





Verkennen van een oplossing in de praktijk





Opleveren van een verandering in de praktijk



