

“Ik mis een zesde zintuig”
**Empirisch onderzoek naar de acceptatie van E-
health onder thuiszorgverpleegkundigen**

Master thesis

Master: Beleid & Politiek

Erasmus Universiteit Rotterdam

Supervisor: Dr. Jannes Willems

Tweede lezer: Dr. Vincent Homburg

Joyce van der Jagt

Studenten nummer: 387548

Abstract

Over E-health gebruik binnen de thuiszorg zijn de verwachtingen hooggespannen. Zo wordt het gebruik van technologie in het beleid beschouwd als mogelijke oplossing voor problemen als de toenemende zorgvraag en het tekort aan thuiszorgverpleegkundigen. De overheid verwacht dat ouderen door het gebruik van technologie langer de regie kunnen voeren over hun leven en langer zelfredzaam kunnen blijven. Het gebruik van E-health binnen de thuiszorg laat nog te wensen over. De sleutel tot opschaling van het gebruik van E-health is de professional. De vraag is echter of thuiszorgverpleegkundigen E-health accepteren in hun dagelijks werk. De vraag die centraal staat binnen dit onderzoek luidt dan ook: Welke factoren verklaren de acceptatie van de verpleegkundigen binnen de thuiszorg voor het gebruik van E-health in hun dagelijks werk? Dit onderzoek richt zich op zorgtechnologieën die bedoeld zijn om de zorgzwaarte van de thuiszorg te verlichten en die ouderen in staat stellen zo lang mogelijk thuis te kunnen blijven wonen.

Om deze vraag te beantwoorden is gebruik gemaakt van een online-enquête waarin vragen gesteld zijn met betrekking tot de acceptatie van E-health gebruik onder thuiszorgverpleegkundigen. De vragen in de online-enquête zijn gebaseerd op het Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) model van Venkatesh et al. (2003), Hwang (2003) en literatuur die specifiek van toepassing is op de context van dit onderzoek: E-health binnen de thuiszorg.

Uit de analyses blijkt dat prestatieverwachting, sociale invloed en plezier de acceptatie van E-health gebruik onder thuiszorgverpleegkundigen het best voorspellen. De acceptatie lijkt af te nemen naarmate men minder kennis heeft van de technologie, angst heeft om controle over de situatie te verliezen, het persoonlijke aspect van de zorgverlening vermindert en men de verwachting heeft dat de technologie nog onvoldoende gebruiksvriendelijk is voor de hedendaagse, met name oudere cliëntenpopulatie binnen de thuiszorg. De acceptatie lijkt toe te nemen naarmate men het gevoel heeft dat E-health een aanvulling is op de zorg en de zorg ondersteunt, maar de zorgverlener niet vervangt. De resultaten van dit onderzoek wijzen uit dat E-health over het algemeen geaccepteerd wordt onder thuiszorgverpleegkundigen. Voor verdere implementatie en opschaling van E-health is het van belang dat E-health zich aanpast aan bovenstaande factoren die van invloed zijn op E-health gebruik.

Inhoudsopgave

Abstract	2
Inhoudsopgave	3
1. Introductie	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Relevantie van dit onderzoek	6
1.2.1 Maatschappelijke relevantie	6
1.2.2 Wetenschappelijke relevantie	7
1.3 Doelstelling en onderzoeksvraag	7
1.4 Leeswijzer	8
2. Theoretisch kader	9
2.1 Wat is E-health?	9
2.2 E-health en haar context	10
2.2.1 Kenmerken verpleegkundigen binnen de thuiszorg	10
2.2.2 Innoveren binnen de gezondheidszorg	10
2.3 Implementatieproces van E-health	11
2.4 Operationaliseren acceptatie van informatietechnologie	15
2.4.1 Prestatieverwachting	16
2.4.2 Inspanningsverwachting	16
2.4.3 Sociale invloed	17
2.4.4 Faciliterende condities (voorwaarden)	17
2.4.5 Overzicht modererende variabelen	18
2.4.6 Het UTAUT model	18
2.5 UTAUT factoren toegepast op acceptatie E-health binnen de thuiszorgsector	19
2.5.1 Niet relevante factoren voor de thuiszorgsector verwijderd	19
2.5.2 Leeftijd, ervaring, vrijwillig gebruik en onderwijsniveau als controlevariabelen	19
2.5.3 Toevoeging aan het model	20
2.5.4 Prestatieverwachting E-health binnen de thuiszorg	20
2.5.5 Inspanningsverwachting rondom E-health binnen de thuiszorg	21
2.5.6 Sociale invloed binnen de thuiszorg	21
2.5.7 Angst voor baanverlies door gebruik van E-health	22
2.5.8 Plezier in gebruik van E-health	22
2.6 Onderzoeksmodel	22
2.7 Hypothesen	23
3. Onderzoeksmethoden	24
3.1 Methode van onderzoek	24
3.2 Dataverzameling	24

3.2.1	Steekproefgrootte	24
3.3	Vragenlijst	26
3.4	Operationalisatie.....	28
3.3	Data-analyse	29
3.3.1	Aanpassingen aan de data	29
3.3.2	Kenmerken respondenten.....	29
3.3.3	Nieuwe interval variabelen.....	30
3.3.4	Acceptatie meten	30
3.4	Kwaliteitsindicatoren	31
3.4.4	Repliceerbaarheid & betrouwbaarheid.....	31
3.4.5	Validiteit.....	31
4.	Resultaten	33
4.1	Interne betrouwbaarheid.....	33
4.2	Hiërarchische multiple regressieanalyse	34
4.2.1	Assumpties	34
4.2.2	Beschrijvende statistieken en correlaties.....	35
4.2.3	Regressieanalyse	36
4.3	Analyse open vragen	38
4.3.1	Prestatieverwachting van E-health in de zorg	39
4.3.2	Inspanningsverwachting met betrekking tot E-health in de zorg.....	42
4.3.3	(Geen) angst voor baanverlies.....	43
5.	Conclusie en discussie.....	46
5.1	Toetsing hypothesen.....	46
5.2	Beantwoording deelvraag 2.....	47
5.3	Beantwoording hoofdvraag	47
5.4	Reflectie	48
5.5	Beperkingen van dit onderzoek.....	51
5.6	Aanbevelingen aan de praktijk.....	52
5.6.1	Aanbevelingen voor rol van de overheid	53
5.6.2	Aanbevelingen voor de onderwijsinstututen.....	54
5.6.3	Aanbevelingen voor de Thuiszorgorganisaties	54
5.7	Aanbevelingen vervolgonderzoek.....	55
Literatuurlijst.....		57
Bijlagen:		63
1.	Constructen, items en codes oud	63
2.	Constructen, items en codes nieuw	64
3.	Vragenlijst	66

1. Introductie

1.1 Aanleiding

De Nederlandse gezondheidszorg staat wereldwijd hoog aangeschreven (Health Consumer Powerhouse, 2015). Indien de Nederlandse gezondheidszorg haar kwaliteit wil behouden zal de manier waarop onze zorgverlening op dit moment georganiseerd is moeten inspelen op de veranderende samenleving. Zo zal naar verwachting in 2050 26% van de bevolking 65 jaar of ouder zijn vergeleken met 18,5% in 2012, hetgeen resulteert in een toenemende zorgvraag en hogere zorgkosten (Van Duin & Stoeldraijer, 2014; Carpenter & Hides, 2013). Daarnaast geven steeds meer ouderen¹ aan zo lang mogelijk zelfstandig thuis te willen blijven wonen en waar mogelijk hun eigen regie te willen blijven behouden. Om aan deze wens te voldoen en tegelijkertijd de kosten van de langdurige zorg te verlagen is het huidige politieke beleid erop gericht om zorg en wonen zo veel mogelijk te scheiden. Zo is meer dan de helft van de verzorgingstehuizen verdwenen en zullen mensen zo lang mogelijk zorg aan huis krijgen (Felix & Linde, 2007; Vasunilashorn, Steinman, Liebig & Pynoo, 2012).

Bovenstaande betekent dat extramurale zorginstanties (zoals thuiszorgorganisaties) meer zorg zullen gaan leveren. Dit terwijl deze branche op dit moment te maken heeft met een tekort aan personeel, dat naar verwachting de komende jaren niet zal afnemen (Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN), 2019).

Het is dus nog maar de vraag of de zorg de toenemende zorgvraag met de huidige manier van zorgverlening wel aankan. Daarom wordt er gezocht naar alternatieve manieren van zorgverlening die de (thuis)zorg waar mogelijk kunnen ondersteunen. De oplossing wordt momenteel met name gezocht in technologische innovaties zoals E-health (Notenboom, Blankers, Goudriaan & Groot, 2012; Krijgsman et al., 2013). E-health is het gebruik maken van nieuwe informatie en communicatietechnologieën, met name internettechnologie, om zowel de gezondheid als de gezondheidszorg te ondersteunen en te verbeteren (Van Rijen, De Lint & Ottes, 2002).

Voorbeelden van E-health zijn digitale communicatieplatforms en zorgconcepten die gebruik maken van beeldzorg, medicatieaanrijking en valpreventie. Bovenstaande technologieën zouden de taken van de thuiszorg deels dan wel geheel kunnen overnemen, waardoor mogelijk de zorgvraag van de burger toch beantwoord kan worden (Sprinkhuizen & Scholte, 2012; Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), 2018).

E-health wordt door verscheidene organisaties wereldwijd als veelbelovend beschouwd. Zo leidt E-health volgens de Wereldgezondheidsorganisatie tot een effectievere, doelmatigere en veiligere volksgezondheid en lanceerde de Europese Commissie in 2012 het tweede E-health action plan, nadat het eerste had geleid tot succesvolle initiatieven om de zorg met behulp van technologie naar een hoger plan te tillen (World Health Organisation, 2015; Stroetmann, Artman & Stroetmann, 2011). Ook het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) zet zich in voor het stimuleren van E-health

¹ Met ouderen worden mensen van 65 plus bedoeld.

gebruik en probeert waar mogelijk belemmeringen weg te nemen om uitbreiding en opschalen te bevorderen (VWS, 2018).

Vergeleken met het buitenland maakt Nederland veel gebruik van E-health toepassingen, maar om E-health echt succesvol te laten zijn in Nederland, is er nog een lange weg te gaan (Krijgsman et al., 2013). Ondanks dat verscheidene onderzoeken uitwijzen dat diverse, toegepaste informatie- en communicatietechnologieën een positieve bijdrage leveren aan de zorg is er een grote kloof tussen hetgeen momenteel aan E-health-ondersteuning mogelijk is en hetgeen daadwerkelijk in de praktijk gebeurt (Wouters et al., 2018; Jansen & Drenthen, 2015). Het lijkt er zelfs op dat het gebruik van E-health stagneert (Out, Swinkels, De Veer & Van Lettow, 2017). Met name de thuiszorg maakt nog weinig gebruik van E-health. Zo loopt de 'caresector' waar de thuiszorg onder valt achter als het gaat om E-health gebruik ten opzichte van de 'curesector' (denk aan ziekenhuiszorg). Terwijl E-health juist in de caresector de meeste kansen biedt als het gaat om het vergroten van zelfredzaamheid en zelfmanagement (Peeters, Wiegers, De Bie & Friele, 2013).

Het geringe gebruik van E-health kan verscheidene oorzaken hebben. Zo kunnen culturele, organisatorische en psychologische aspecten een rol spelen (Grol & Wensing, 2006; Van Gemert-Pijnen, Peters & Ossebaard, 2013). Het antwoord op de vraag waarom zorgprofessionals nog relatief weinig gebruik maken van E-health ontbreekt (Van Gemert-Pijnen, Kelders, Nijland, Velzen & Wentzal, 2011). Wel wijst onderzoek uit dat de acceptatie voor het gebruik van E-health onder zorgprofessionals een cruciale succesfactor is voor de toename en houdbaarheid van het gebruik van E-health in het primaire proces (Dohmen, 2012; Putters & Frissen, 2006; van Kammen, 2002; Wade, Elliot & Hitler, 2014). De zorgprofessionals zijn niet alleen eindgebruikers van E-health, waardoor hun acceptatie nodig is om innovaties goed en effectief te gebruiken, zij spelen tevens een cruciale rol bij het stimuleren en activeren van ouderen om deze nieuwe manier van zorgverlening te omarmen (Pijpers, van Montfort & Heemstra, 2002; Dohmen, 2012).

Het is niet evident dat zorgprofessionals de technologie accepteren, hetgeen de implementatie van E-health belemmert (Murray et al., 2011; Krijgsman et al., 2013; Peeters et al., 2013). Er zijn verschillende onderzoeken die de acceptatie van technologie in algemene zin verklaren. Er is echter weinig onderzoek met betrekking tot de acceptatie van technologie binnen de gezondheidszorg en specifiek met betrekking tot de acceptatie van de verpleegkundigen (Houwelingen, 2018). Er is op dit moment vraag naar meer wetenschappelijk onderzoek over de acceptatie van zorgprofessionals ten aanzien van E-health (Krijgsman et al., 2013; Black et al., 2011; Li, Talaei-Khoei, Seale, Ray & Macintyre, 2013; Van Kranenburg, Slot, Staal, Leurdijk & Burgmeijer, 2006).

1.2 Relevantie van dit onderzoek

1.2.1 Maatschappelijke relevantie

E-health staat binnen de gezondheidszorg in de belangstelling en wordt gezien als toekomst van de zorg. De verwachting is dat E-health het zelfstandig blijven wonen vergemakkelijkt, de kwaliteit van zorg

verbetert, de zelfredzaamheid van ouderen verhoogt en de zorgkosten reduceert waardoor dit publieke geld kan worden ingezet voor burgers die het anderszins nodig hebben. Om bovenstaande doelen te bereiken is het belangrijk dat E-health applicaties ook daadwerkelijk worden geïmplementeerd in de zorg en voor een effectieve implementatie is het cruciaal dat zorgprofessionals E-health accepteren (Kim, Gollamudi & Steinhubl, 2017; Ossebaard & van Gemert-Pijnen, 2016).

Verscheidene partijen zoals de zorgverzekeraar, onderwijs en bewindslieden zetten zich in om E-health in een stroomversnelling te brengen (Lindeman, 2017). Zo probeert het ministerie van VWS door middel van de stimuleringsregeling E-health Thuis (SET) mogelijke belemmeringen rondom E-health weg te nemen waardoor opschaling mogelijk wordt (VWS, 2018).

Het is belangrijk om inzicht te verschaffen rondom de acceptatie van zorgprofessionals ten aanzien van E-health zodat bovenstaande partijen hun aandacht en geld rondom de implementatie van de technologische innovaties op de meest efficiënte wijze kunnen inzetten. Dit met als einddoel dat E-health een nuttige bijdrage kan leveren aan de Nederlandse gezondheidszorg. Inzicht in het proces van implementatie biedt de mogelijkheid tot actieve beïnvloeding van buitenaf (de overheid, scholing en of zorgverzekeraars) of van binnenuit (de thuiszorgorganisatie zelf). In de praktijk is bewezen dat de verspreiding van vernieuwingen in de zorg over het algemeen langzaam verlopen waardoor actieve stimulering van derden wenselijk is (Grol & Wensing, 2006).

1.2.2 Wetenschappelijke relevantie

Er is al veel bekend met betrekking tot de factoren die mogelijk de acceptatie van technologieën bepalen (Mair et al., 2009). Er is echter een tekort aan wetenschappelijk onderzoek over de implementatie van E-health en in het bijzonder de mate van acceptatie onder zorgprofessionals ten aanzien van E-health (Krijgsman et al., 2013; Black et al., 2011). Er wordt met name binnen de thuiszorg nog maar weinig gebruik gemaakt van E-health. Door het geringe gebruik van E-health is er tevens een gebrek aan kennis over de effectiviteit van digitale zorg (Voorham, Valstar, van der Poel & Kocken, 2015; Capurro, Ganzinger, Perez-Lu & Knaup, 2014). Verscheidene onderzoeksinstituten pleiten voor meer wetenschappelijk onderzoek naar de succes- en belemmerende factoren bij het gebruik van E-health om opschaling te bevorderen (Wouters et al., 2017). Dit onderzoek kan bijdragen aan het stimuleren van de opschaling van E-health door middel van het onderzoeken van één van de cruciale voorwaarden voor de opschaling van E-health namelijk de acceptatie van E-health onder verpleegkundigen binnen de thuiszorg. Indien E-health wordt opgeschaald kan dit tevens bijdragen aan het bevorderen van onderzoek naar de effectiviteit van digitale zorg.

1.3 Doelstelling en onderzoeksvraag

Het doel van dit onderzoek is om de theorieën met betrekking tot de acceptatie van E-health te toetsen door hypothesen die zijn afgeleid uit het UTAUT model van Venkatesh et al. (2003), Hwang (2003) en

literatuur die specifiek van toepassing is op de context van dit onderzoek te confronteren met data uit een survey onder thuiszorgverpleegkundigen.

De vraag die centraal staat binnen dit onderzoek luidt dan ook: Welke factoren verklaren de acceptatie van de verpleegkundigen binnen de thuiszorg voor het gebruik van E-health in hun dagelijks werk?

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden worden twee deelvragen onderzocht en beantwoord.

1: Welke hypothesen ten aanzien van de acceptatie van E-health onder de verpleegkundigen binnen de thuiszorg kunnen aan de hand van wetenschappelijke literatuur worden afgeleid?

2: Welke conclusies met betrekking tot de acceptatie van E-health onder de verpleegkundigen binnen de thuiszorg kunnen worden getrokken naar aanleiding van de confrontatie van de hypothesen met data uit de survey en de argumentatie die de thuiszorgverpleegkundigen hebben voor het al dan niet gebruik willen maken van E-health?

De eerste deelvraag wordt beantwoord doormiddel van bespreking van de literatuur in hoofdstuk 2. Uit de bespreking van de literatuur zullen hypothesen volgen die worden getoetst middels empirisch onderzoek in hoofdstuk 4. De tweede deelvraag zal beantwoord worden in hoofdstuk 5 door de confrontatie van de empirische inzichten met de literatuur.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het theoretisch kader beschreven en tevens de eerste deelvraag beantwoord. In het theoretisch kader worden verschillende concepten op basis van de beschikbare wetenschappelijke literatuur gedefinieerd. Op basis van de gedefinieerde concepten worden relevante factoren die de acceptatie tot E-health gebruik kunnen verklaren geoperationaliseerd. Tevens wordt in dit hoofdstuk het conceptueel model voor het uit te voeren empirisch onderzoek gepresenteerd. Uit het theoretisch model volgen hypothesen die zullen worden getoetst middels kwantitatief onderzoek. De wijze waarop dit onderzoek plaatsvindt zal worden beschreven in hoofdstuk 3 genaamd methoden. In dit hoofdstuk zullen eveneens achtereenvolgens het onderzoeksdesign, de manier van dataverzameling en het meetinstrument belicht worden. Het vierde hoofdstuk bestaat uit de resultaten van het onderzoek. In hoofdstuk 5 worden de conclusies van het onderzoek gepresenteerd, de opbrengst voor de wetenschap besproken en de beperkingen van het verrichte onderzoek beschreven. Daarnaast wordt op basis van de bevindingen in hoofdstuk 4 geconcludeerd wat de conclusies zijn voor beleidsimplicaties rondom het stimuleren van E-health gebruik. Tot slot worden ideeën voor wetenschappelijk vervolgonderzoek aanbevolen.

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk zal het theoretisch kader van het onderwerp worden geschetst. Allereerst wordt de doelgroep van dit onderzoek belicht. Daarna wordt E-health gedefinieerd en wordt het duidelijk wat er binnen dit onderzoek onder E-health wordt verstaan. Vervolgens wordt kort beschreven wat innovatie voor de gezondheidszorg betekent en welke factoren van belang zijn voor het succesvol implementeren van een innovatie. Tot slot zal aan de hand van wetenschappelijke literatuur de acceptatie onder de verpleegkundigen binnen de thuiszorg voor gebruik van E-health worden geoperationaliseerd. Aan de hand van het operationaliseren wordt een theoretisch model opgesteld waaruit hypothesen volgen.

2.1 Wat is E-health?

E-health is een containerbegrip en een eenduidige definitie ontbreekt dan ook. E-health wordt binnen de literatuur over het algemeen beschreven als “alle toepassingen om informatie, producten en/of diensten aan te bieden, met behulp van internettechnologie. Dit met als doel de gezondheid en de gezondheidszorg te verbeteren” (Van Rijen et al., 2002; Timmer, 2014). Deze gezondheidsdiensten variëren van het geven van gezondheidsinformatie, het monitoren van de gezondheidstoestand, het diagnosticeren van een ziekte tot het verlenen van zorg met behulp van een robot. De diensten worden verleend door middel van telecommunicatie, video en/of informatietechnologieën (Van Rijen et al., 2002).

Aangezien dit onderzoek specifiek gericht is op ouderen die in hun eigen woonomgeving blijven wonen wordt E-health binnen dit onderzoek afgebakend als zorgtechnologie die als doel heeft de zorgzwaarte van de thuiszorg te verlichten en ouderen in staat stelt zo lang mogelijk thuis te kunnen blijven wonen. Het gaat dan specifiek om medische technologie voor behandeling en/of monitoring van de ouderen door verpleegkundigen binnen de thuiszorg. Voor langere tijd bestrijden we ziekten door middel van technologie, nu kan technologie ook een rol spelen bij de onvermijdelijke keerzijde daarvan. Doordat mensen ouder worden hebben zij meer ondersteuning nodig door de gebreken die zij krijgen. Technologie kan ouderen helpen hun autonomie te versterken waardoor zij langer in hun vertrouwde huis en omgeving kunnen wonen (Mort et al., 2015). In dit onderzoek zullen twee vormen van E-health centraal staan die relatief veel voorkomen binnen de zorg namelijk videobellen om zorg op afstand te verlenen en Tessa de zorgrobot, één onderdeel van care robotica (Krijgsman & Wolterink, 2012).

2.2 E-health en haar context

2.2.1 Kenmerken verpleegkundigen binnen de thuiszorg

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de kenmerken van de verpleegkundigen werkzaam binnen de thuiszorg².

Tabel 1: Overzicht kenmerken thuiszorgverpleegkundigen (Arbeidsmarkt Zorg en Welzijn, 2017)

Totaalaantal verpleegkundigen (Bestaande uit verpleegkundigen in de wijk en wijkverpleegkundigen)	Geslacht	Niveau	Gemiddelde leeftijd
19.000	92.2% Vrouw 7.8% man	Niveau 4 (MBO/Inservice): 57% Niveau 5 & 6 (HBO/WO): 43%	43.7

2.2.2 Innoveren binnen de gezondheidszorg

E-health bestaat uit technologische innovaties binnen de zorg (Geertsma, 2008). Een innovatie is een idee, object en/of praktijkgeval dat als nieuw wordt ervaren door een individu en/of een groep. De mate waarin iets als nieuw wordt ervaren hangt af van de directe context van een persoon en/of groep (Rogers, 1995; Fullan, 2001).

Over het algemeen wordt de private sector innovatiever van aard bevonden dan de publieke sector waar de gezondheidszorg onderdeel van is (Røste & Miles, 2005). Mazzucato (2015) weerlegt “deze mythe”. Volgens haar zouden vele grote innovaties in vorm van technologische vooruitgangen nooit zijn behaald zonder de aandrijvende rol die de publieke sector hierin heeft gespeeld (Mazzucato, 2015).

Als één van de redenen voor het “conservatieve karakter” van de publieke sector wordt een gebrek aan competitie tussen verschillende concurrenten die dezelfde dienst(en) en/of product(en) leveren genoemd, dit zou de prikkel tot innoveren doen wegnemen (Røste & Miles, 2005). Mede om bovenstaande reden is er de afgelopen jaren door de Nederlandse overheid een trend ingezet onder de naam ‘New public management (NPM)’. Deze ontwikkeling komt voort uit het idee dat de meeste problemen beter en efficiënter kunnen worden opgelost door de markt dan door de overheid. Kortom, overlaten aan de markt dat wat overgelaten aan de markt kan worden (Tonkens, 2008). Dit houdt in dat het management van het openbaar bestuur bedrijfsmatiger, zakelijker en prestatiegerichter moet worden

² Onder de term thuiszorgverpleegkundigen wordt verstaan; allen die die rol van de verpleegkundige binnen de thuiszorg hebben, dit zijn zowel verpleegkundigen niveau 4 (MBO opgeleid en/of inservice opgeleid) als de verpleegkundigen niveau 5 en 6 (HBO en/of WO).

om zo een betere kwaliteit te waarborgen voor haar burgers (Noordegraaf, 2008). Een typische uiting van public management is de invoering van de marktwerking binnen de gezondheidszorg (Reinders, 2008). Zo vindt er op dit moment binnen de gezondheidszorg, zo ook onder thuiszorgorganisaties, steeds meer onderlinge concurrentie plaats met als doel de kosten binnen de gezondheidszorg te reduceren en de kwaliteit van zorg te verhogen. Zo is de wijkverpleging, waar de verpleegkundigen in de thuiszorg onder vallen, vanaf 1 januari 2015 onderdeel geworden van de zorgverzekeringswet. Dit heeft als gevolg dat de wijkverpleegkundigen verantwoordelijk zijn voor de indicatiestelling en zorgtoewijzing van verzorging en verpleging thuis, waar voorheen deze taak werd uitgevoerd door de rijksoverheid via het centrum indicatiestelling zorg (CIZ) (Van Straalen & de Bont, 2014). De thuiszorgorganisaties krijgen voor de indicatiestelling strenge randvoorwaarden opgelegd door de zorgverzekeraars die de gezondheidszorgkosten voor een groot deel op zich nemen. Zo wordt van hen verwacht dat zij het zorgvolume langzaam afbouwen en de cliënt meer zelfredzaam laten zijn met behulp van advies, voorlichting en instructie. Bovenstaande houdt in dat de verpleegkundigen binnen de thuiszorg meer gebruik dienen te maken van alternatieve oplossingen van zorgverlening als E-health (De putter, Francke, De Veer & Rademakers, 2014). Indien een thuiszorgorganisatie niet aan bovenstaande vereisten voldoet bestaat de kans dat de zorgverzekeraar(s) geen zorg willen inkopen bij deze thuiszorgorganisatie, waardoor de thuiszorgorganisatie geen inkomsten kan genereren en derhalve geen zorg kan leveren. Het is dus niet vanzelfsprekend dat iedere thuiszorgorganisatie verzekerd is van haar inkomsten. Bovenstaande dient de concurrentie onder thuiszorgorganisaties te bevorderen en zo mogelijk thuiszorgorganisaties te stimuleren om gebruik te maken van innovatieve middelen als E-health (Bekkers, Korteland, Müller & Simons, 2006).

Bovenstaande maakt duidelijk dat thuiszorgorganisaties worden geacht technologische innovaties als E-health te implementeren in hun dagelijks handelen. De verpleegkundigen binnen de thuiszorg hebben nog geen tot nauwelijks ervaring met technologische innovaties als E-health wat leidt tot een handelingsverlegenheid (De Putter et al., 2014).

2.3 Implementatieproces van E-health

Volgens Grol & Wensing (2006) wordt implementatie binnen de gezondheidszorg als volgt gedefinieerd; ‘een procesmatige en planmatige invoering van vernieuwingen en/of verbeteringen met als doel dat deze een structurele plaats krijgen in het beroepsmatig handelen, in het functioneren van de organisatie of in de structuur van de zorg’. Het is een stapsgewijs proces dat individuen en groepen moeten doormaken om tot het gewenste handelen te komen (Grol & Wensing, 2006). Volgens DiClemente et al. (1991) dienen individuen de volgende fasen te doorlopen voor een geslaagd implementatieproces (zie tabel 2).

Tabel 2. Fasen die individuen doorlopen tijdens een implementatieproces binnen de gezondheidszorg (DiClemente et al., 1991)

Fasen	Stappen gericht op
1: Voorbeschouwendefase	<ul style="list-style-type: none"> Een zorgprofessional is zich nog niet bewust van de mogelijkheid tot veranderen.
2: Overpeinzingsfase	<ul style="list-style-type: none"> Men raakt bewust van de vernieuwing maar heeft nog geen beslissing gemaakt of hij of zij het in de praktijk gaat brengen.
3: Actiefase	<ul style="list-style-type: none"> Zorgprofessionals zien de meerwaarde van verandering en voeren deze uit in de praktijk.
4: Borgingsfase	<ul style="list-style-type: none"> De innovatie wordt onderdeel van de dagelijkse routine. Bevestiging van nut en effect van de verandering.
5: Behoudfase	<ul style="list-style-type: none"> Integratie van de verandering in routines. Verankering van de verandering in de organisatie.

Het is niet vanzelfsprekend dat zowel alle fasen doorlopen worden als dat dit proces in chronologische volgorde verloopt (Rogers, 1995; Grol & Wensing, 2006). Daarom is er steeds meer behoefte aan het actief (van buitenaf of van binnenuit) beïnvloeden en het versnellen van dit proces (Hulscher, Wensing & Grol, 2000; Grol & Wensing, 2006). Bovenstaande vraagt om inzicht in de factoren die binnen dit proces een bepalende rol kunnen spelen (Fleuren, Wiefferink & Paullussen, 2002). De volgende factoren spelen hierbij een belangrijke rol: de sociale, organisatorische, economische en juridische context en de individuele hulpverleners. Alhoewel alle bovenstaande factoren een belangrijke rol spelen blijkt de acceptatie van de individuele hulpverleners één van de belangrijkste factoren voor het succesvol doorlopen van het proces (Rogers, 1995; Berwick, 2003; Van Yperen, 2003). De doelgroep moet bekend raken met de nieuwe werkwijze, een afweging maken of zij al dan niet tot actie komt en vervolgens dient zij de technologische innovatie onderdeel te maken van de dagelijkse werkroutine. Bovenstaande betekent dat de zorgprofessional op de hoogte moet zijn (weten) van de vernieuwde werkwijze en deze tevens moet willen en kunnen gebruiken. Indien er problemen zijn met het weten, willen en kunnen gebruiken van een innovatie leidt dit tot belemmeringen in het implementatieproces (Grol & Wensing, 2006). De theorie van DiClemente et al. (1991) gaat ervan uit dat iemand die zich in de oriëntatiefase bevindt de meeste activering nodig heeft en iemand in de behoudfase de minste. Hier moet dus bij de implementatiestrategie rekening mee gehouden worden.

Het gaat bij het implementeren van E-health binnen de thuiszorg over het algemeen om individuen die binnen een groep werkzaam zijn. Voor elk individu een andere implementatiestrategie toepassen is erg omvangrijk en complex. Vandaar dat men tevens moet kijken naar de samenstelling van een groep voor het selecteren van strategieën om thuiszorgverpleegkundigen te activeren om gebruik te maken van E-health. Vanuit verschillende theorieën zijn pogingen gedaan om specifiek herkenbare subgroepen binnen een doelgroep te onderscheiden. De bekendste en meest toegepaste theorie is die van Rogers (Grol & Wensing, 2006). Rogers (2003) onderscheidt vijf subgroepen die verschillen in de wijze waarop zij reageren op een innovatie en de mate waarin zij een innovatie al dan niet accepteren. De groep bestaat uit;

- *Innovators*: Deze groep mensen zijn sterk gericht op innovatie. Zij kenmerken zich doordat zij open staan voor vernieuwingen, welwillend zijn om te leren en risico's aan gaan.
- *Early adopters*: Is een actieve groep die over het algemeen status heeft binnen de groep. Zij verzamelen innovaties die zij graag willen testen. Omdat de early adopters over het algemeen een voorbeeldfunctie hebben voor de rest van de groep is het belangrijk dat juist deze groep enthousiast is over de innovatie. Potentiële adoptanten zullen de mening van de early adopters naar waarschijnlijkheid serieus nemen en hun voorbeeld volgen.
- *Early majority*: Deze groep prefereert de mening van een bekende boven de wetenschap of theorie op het moment dat hun gevraagd wordt een innovatie te omarmen. Deze groep laat zich leiden door de early adapters.
- *Late majority*: Deze groep staat sceptisch tegenover verandering. Zij nemen enkel een innovatie over indien zij in hun ogen "bewijs" zien of hebben dat de innovatie daadwerkelijk in de praktijk tot positieve gevolgen leidt en/of dat ze niet meer om de innovatie heen kunnen.
- *Laggards*: Een traditionele groep die veel weerstand biedt tegen verandering. Vaak betreft dit een groep met relatief oudere mensen (Rogers, 2003).

Volgens Stals, Yperen, Reith & Stams (2008) kan, wanneer de 5 subgroepen van Rogers (2003) vergeleken worden met de gedragsverandering volgens DiClemente et al. (1991), onderstaande geconstateerd worden:

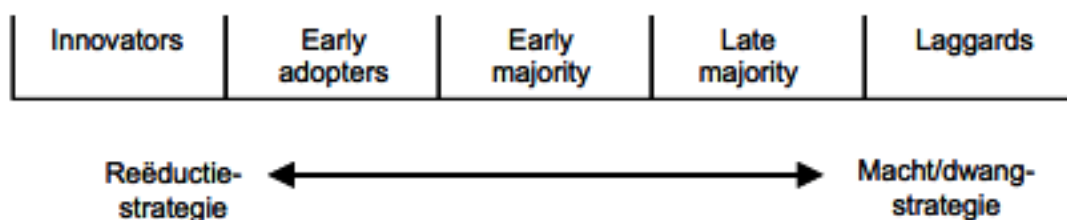
Tabel 3. Subgroepen Rogers (2003) vergeleken met de gedragsverandering volgens DiClemente et al. (1991)

Innovators & Early adopters	Komt het snelst in de actiefase terecht, maar komt niet altijd tot borging gezien het feit dat zij altijd op zoek gaan naar vernieuwing.
Early majority	Besteedt veel tijd aan de overpeinzing en voorbereidingsfase, waarbij de mening van anderen een doorslaggevende rol speelt.
Late majority & Laggards	Komt pas in de actiefase als de innovatie al grootschalig geadopteerd is door de rest van de organisatie. Indien tot actiefase gekomen zullen zij de technologische applicatie naar waarschijnlijkheid ook borgen.

De verschillende subgroepen in figuur 3 zullen derhalve anders benaderd dienen te worden (Grol & Wensing, 2006; Rogers, 2003). Voor bovenstaande groepen zijn er volgens Chin & Benne (1976) drie verschillende strategieën die kunnen worden ingezet.

- 1: Normatief re-educatieve strategie: Deze strategie gaat ervan uit dat verandering plaatsvindt door veranderingen in attitudes, waarden en vaardigheden en niet zozeer door kennis en ervaring. Je kan mensen activeren door mensen te inspireren door met veel enthousiasme en overtuiging een voorstel te presenteren waarmee enthousiasme wordt overgedragen, een beroep wordt gedaan op waarden en idealen en het vertrouwen wordt vergroot dat de verandering gerealiseerd kan worden.
- 2: Empirisch rationele strategie: Deze strategie gaat ervan uit dat mensen met behulp van voorlichting een rationele keuze kunnen maken. Door goede argumenten en/of bewijs dat een innovatie effectief is kan weerstand om een innovatie te implementeren worden voorkomen.
- 3: Macht-dwang strategie: Bij deze strategie wordt ervan uitgegaan dat mensen reageren op plannen en eisen van degenen die meer macht hebben (Chin & Benne, 1976; Boonstra & van der Vlist, 1996).

In figuur 1 is te zien welke strategie het meest effectief is voor de verschillende subgroepen die Rogers beschrijft. Voor de innovators en early adopters volstaat inspireren in de meeste gevallen om hen daadwerkelijk tot actie aan te zetten. Hoe terughoudender men is tegenover innovatie des te meer energie er gestoken zal moeten worden in het aantonen van het nut van de innovatie. Indien het nut aantonen niet volstaat is er in sommige gevallen geen andere mogelijkheid dan de innovatie van hogerhand af te dwingen (Boonstra & van der Vlist, 1996).



Figuur 1. Veranderingsstrategieën en adoptie strategieën

Bovenstaande maakt duidelijk dat het slagen van en het tempo waarin een innovatie wordt geïmplementeerd afhankelijk is van de interactie en invloed die wordt uitgeoefend tussen en door de verschillende subgroepen. Uit onderzoek van Rogers (1995) is gebleken dat bij een succesvolle verspreiding van een innovatie de typen binnen een groep normaal verdeeld zijn. De groep beschikt dan over voldoende innovators en early adopters die snel in de actiefase komen en tevens anderen binnen de groep tot actie kunnen aanzetten (Rogers, 1995). Indien er vanuit de organisatie te veel aandacht uitgaat naar de laggards en late majority loopt de organisatie het gevaar dat de nadruk komt te liggen op onmogelijkheden in plaats van mogelijkheden. Indien dit lange tijd aanhoudt bestaat de kans dat de innovators en early adopters gedemotiveerd raken en als gevolg de innovatie dreigt te mislukken (Grol & Wensing, 2006).

Het is de vraag of binnen thuiszorgorganisaties sprake is van een normale verdeling. Zoals eerder beschreven zijn de verpleegkundigen werkzaam binnen de thuiszorg een vrij homogene groep bestaande uit veelal vrouwen (92,2%), relatief oudere mensen (Gemiddelde leeftijd 43,7) en een relatief

laag opleidingsniveau (57% MBO) (Arbeidsmarkt Zorg en Welzijn, 2017). Volgens de literatuur staan oudere mensen en/of mensen met een lager opleidingsniveau negatiever tegenover innovatie en met name technologische innovaties (Rogers, 2003). Het is dus nog maar de vraag of de thuiszorg voldoende early adopters heeft die acceptatie kunnen generen bij de early majority, late majority en de laggards of dat actieve sturing om E-health geïmplementeerd te krijgen van hogerhand moet plaatsvinden.

In de volgende paragraaf worden factoren besproken, die van invloed zijn op de acceptatie van zorgverleners ten aanzien van informatietechnologie waar E-health een onderdeel van is. Deze factoren vormen aanwijzingen voor het actief beïnvloeden van bovenstaand implementatieproces. Vervolgens zullen deze factoren worden toegepast op E-health binnen de thuiszorg.

2.4 Operationaliseren acceptatie van informatietechnologie

De acceptatie van informatietechnologie (IT) wordt gezien als de intentie van een individu om een systeem te gebruiken waarvoor het ontworpen is (Dillon & Morris, 1996). Er is al veel onderzoek gedaan naar de acceptatie van IT. Uit deze onderzoeken zijn verscheidene modellen voortgekomen om de acceptatiegraad te kunnen meten. Het oudste en meest bekende model om de acceptatie van IT te meten is het *technology acceptance model* (TAM). Het *Unified theory of acceptance and use of technology* (UTAUT) model is een opvolger van het TAM model en vat acht verschillende modellen samen om de acceptatie van technologische middelen te kunnen meten. In onderstaande tabel staan de acht modellen waarop het UTAUT is gebaseerd weergegeven.

Tabel 4. Acht modellen waarop het UTAUT is gebaseerd.

Naam model	Auteur(s)
Technology Acceptance model (TAM)	Fishbein & Azjen (1975)
Theory of Planned Behaviour (TPB)	Azjen (1985)
Social Cognitive Theory (STC)	Bandura (1986)
Theory of Reasoned Action (TRA)	Davis (1989)
Motivational Model (MM)	Davis, Bagozzi, & Warshaw (1991)
Model of PC Utilization (MPCU)	Thompson, Higgins, & Howell (1991)
Innovation Diffusion Theory (IDT)	Rogers (1995)
Combinatie Technology Acceptance Model & Theory of Planned Behaviour (TAM/TPB)	Taylors & Todd (1995)

Bovenstaande modellen hebben als doel om de individuele factoren die van invloed zijn op de ‘intentie tot gebruik’ en/of ‘gebruik’ te verklaren. In totaal bestaan de acht modellen uit 32 constructen die van invloed kunnen zijn op de intentie tot gebruik of gebruik van een nieuw systeem. De gebruiksintentie blijkt de grootste voorspeller van gebruik te zijn. Namelijk hoe minder iemand voorafgaand de intentie heeft om gebruik te maken van een IT-systeem, des te kleiner de kans dat hij of zij daadwerkelijk gebruik

zal maken van dit systeem. Het UTAUT model verklaart 70 procent van de variantie in gebruiksententie, terwijl de te verklarende variantie van de oorspronkelijke modellen tussen de 17 en 53 procent ligt (Venkatesh et al., 2003). Omdat het UTAUT model naar waarschijnlijkheid op dit moment de meeste variantie van de intentie tot gebruik van IT verklaart en tevens is toegepast op diverse contexten, waaronder de gezondheidszorg, zal er in dit onderzoek gebruik worden gemaakt van het UTAUT model om de acceptatie van IT onder thuiszorgverpleegkundigen te meten (Dulle & Minishi-Majanja, 2011)

Het model is in staat om voorafgaand aan, tijdens en na de ontwikkeling of implementatie van een IT-methode de acceptatiegraad te meten (Al-Gahtani & King, 1999). Met dit model kan de kans op succes van een nieuwe technologie worden beoordeeld. Tevens helpt dit model om de drijvende krachten van acceptatie te begrijpen, zodat juiste ontwerpbeslissingen gemaakt kunnen worden. Het model test enkel de perceptie (subjectiviteit) van de gebruiker en niet of IT werkelijk bruikbaar of gebruiksvriendelijk is (objectiviteit).

Het UTAUT model bestaat uit vier verschillende factoren die gezamenlijk de acceptatie tot het gebruik van IT verklaren; prestatieverwachting, inspanningsverwachting, sociale invloed en faciliterende condities (Venkatesh et al., 2003). Deze factoren verklaren tevens voor een groot deel de intentie om gebruik te maken van IT, wat samenhangt met het daadwerkelijke gebruik van de technologie. De bovengenoemde voorspellende factoren worden hieronder toegelicht.

2.4.1 Prestatieverwachting

Prestatieverwachting is de mate waarin een individu gelooft dat een IT-systeem bijdraagt aan het beter verrichten van een werkzaamheid. De prestatieverwachting is afgeleid van verschillende factoren uit andere acceptatie verklarende modellen: verondersteld nut (TAM), de perceptie dat gebruikers het systeem willen gebruiken omdat men door het gebruik iets anders bereikt in de zin van prestaties, beloningen of promotie oftewel externe motivatie (MM), past het bij de huidige werkzaamheden en taken (MPCU), relatief voordeel ten opzichte van het niet gebruik maken van het systeem (IDT) en de verwachte uitkomst van het gebruik ervan (SCT). De prestatieverwachting heeft dus te maken met de volgende kernbegrippen: sneller, effectiever, productiever en gemakkelijker het werk kunnen doen. De prestatieverwachting heeft effect op de intentie tot gebruik. Uit onderzoek blijkt dat prestatieverwachting een groter effect heeft voor de acceptatie van IT voor mannen en jonge werknemers (Venkatesh et al., 2003).

2.4.2 Inspanningsverwachting

De inspanningsverwachting is gedefinieerd als de mate waarin een individu verwacht dat het systeem makkelijk te gebruiken is. De inspanningsverwachting bestaat uit twee factoren uit verschillende acceptatie verklarende modellen: de inspanning die men verwacht te moeten leveren om het IT- systeem te leren gebruiken (MPCU) en het verwachte gebruiksgemak (TAM, IDT). Een systeem dat naar verwachting wel goed is, maar moeilijk is aan te leren zal minder snel geadopteerd worden dan een

systeem dat naar verwachting makkelijk is aan te leren. Inspanningsverwachting heeft invloed op de intentie tot gebruik. Uit onderzoek blijkt dat de inspanningsverwachting een groter effect heeft voor de acceptatie van IT voor vrouwen, oudere werknemers en voor werknemers met weinig IT-ervaring (Venkatesh et al., 2003).

2.4.3 Sociale invloed

Zoals eerder vermeld hebben de overtuigingen die relevante personen hebben binnen een sociale groep ten aanzien van een technologische innovatie invloed op de acceptatie van technologie door andere personen binnen die groep. Oftewel de mate van acceptatie hangt af van de mate waarin het individu denkt dat het gebruik van het systeem zal bijdragen aan een positieve status binnen de sociale groep waarin het individu verkeert. De mate waarin een persoon afgaat op de overtuigingen van een “relevant” persoon zijn tevens afhankelijk van de betrouwbaarheid van de bron waar deze overtuigingen op gebaseerd zijn. Sociale invloed is terug te vinden in verschillende factoren uit andere acceptatie verklarende modellen: de Subjectieve norm (TRA, TAM, TPB), Sociale factoren (MPCU) en image (IDT). Uit onderzoek blijkt dat de sociale invloed een groter effect heeft voor de acceptatie van IT voor vrouwen, oudere werknemers, werknemers met weinig IT-ervaring en wanneer men verplicht wordt IT-systemen te gebruiken (Venkatesh et al., 2003).

2.4.4 Faciliterende condities (voorwaarden)

Met faciliterende condities wordt het volgende bedoeld: het idee controle over het systeem te hebben doordat de benodigde middelen en ondersteuning aanwezig zijn, het systeem geïntegreerd is binnen de huidige IT en het past binnen de huidige werkstijl. Dit begrip komt terug in de *perceived behavior control* (TPB, TAM) en *compatibility* (IDT). Faciliterende condities hebben geen effect op de intentie om het IT-systeem te gebruiken, maar hebben direct invloed op het daadwerkelijke gebruik van IT. Het effect is sterker voor oudere werknemers en naar mate individuen meer ervaring krijgen (Venkatesh et al., 2003).

2.4.5 Overzicht modererende variabelen

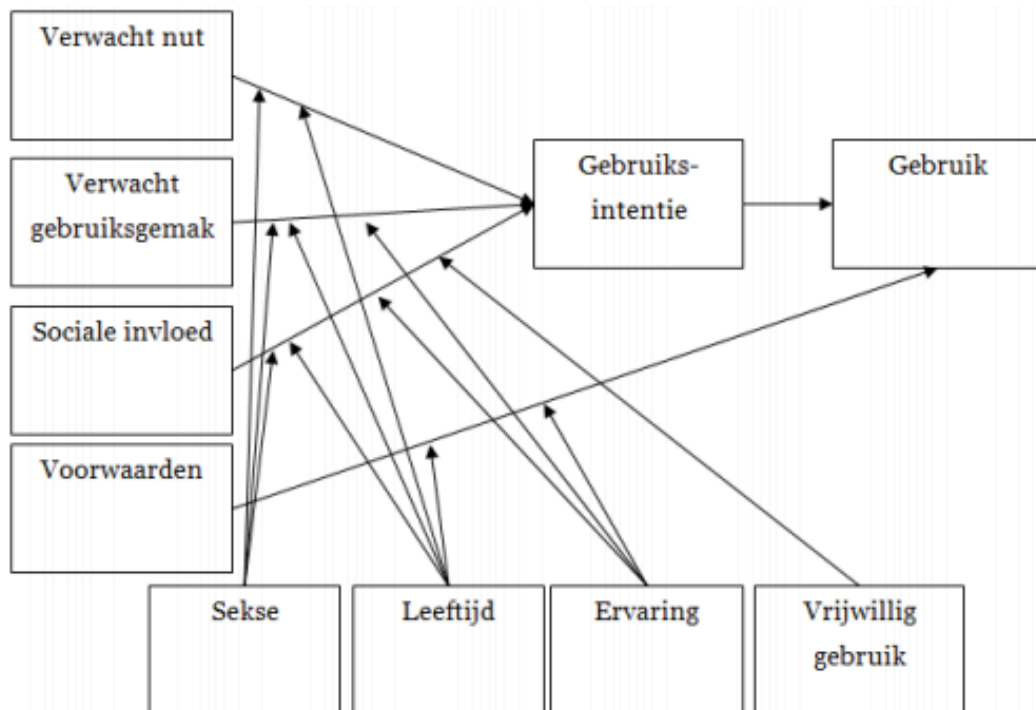
Zoals beschreven worden bovenstaande voorspellende factoren gemodereerd door vier variabelen die onderstaand schematisch staan weergegeven.

Tabel 5. Modererende variabelen UTAUT model.

Variabele	Definitie	Heeft invloed op:
Geslacht	Het geslacht van de gebruiker	Prestatieverwachting, inspanningsverachting, sociale invloed
Leeftijd	De leeftijd van de gebruiker	Prestatieverwachting, inspanningsverachting, sociale invloed, faciliterende condities
Ervaring	In welke mate de gebruiker al ervaring heeft met een soort gelijk product of IT in het algemeen	Verwacht gebruiksgemak, Sociale invloed, Faciliterende condities
Vrijwillig gebruik	In hoeverre de gebruiker opgedragen (gedwongen) wordt de IT te gebruiken of dit zelf mag bepalen	Sociale invloed

2.4.6 Het UTAUT model

Het UTAUT model wordt hieronder weergegeven:



Figuur 2. UTAUT model (Venkatesh et al., 2003).

2.5 UTAUT factoren toegepast op acceptatie E-health binnen de thuiszorgsector

2.5.1 Niet relevante factoren voor de thuiszorgsector verwijderd

Het is van belang dat het model aansluit op de context waarin je een model gebruikt (Aggelidis & Chatzoglou, 2009). De acceptatiegraad van technologisch gebruik zal gemeten worden onder thuiszorgverpleegkundigen en zal specifiek betrekking hebben op twee E-health applicaties. Bij een onderzoek naar acceptatie van IT is het niet van belang hoe het product uiteindelijk gebruikt wordt (Venkatesh et al., 2003). Tevens gaan we er in dit onderzoek vanuit dat nog niet alle thuiszorgverpleegkundigen gebruik maken van de twee verschillende E-health applicaties, waardoor gebruik in sommige gevallen niet te meten is. Vandaar dat in dit onderzoek het daadwerkelijke gebruik niet wordt getoetst en enkel wordt gericht op de intentie tot gebruik. Indien inspanningsverwachting wordt meegenomen als variabele om de intentie tot gebruik te verklaren is de variabele faciliterende omstandigheden niet van invloed op de intentie tot gebruik. De reden hiervoor is dat concepten binnen faciliterende omstandigheden grotendeels worden opgevangen door constructen in inspanningsverwachting. De variabele faciliterende omstandigheden zal dan ook niet worden opgenomen in het model dat de acceptatie tot E-health dient te verklaren (Venkatesh et al., 2003). Tot slot zal de variabele geslacht niet worden meegenomen als variabele omdat 92,2% van de thuiszorgverpleegkundigen vrouw is, wat maakt dat geslacht geen relevante factor is voor dit onderzoek.

2.5.2 Leeftijd, ervaring, vrijwillig gebruik en onderwijsniveau als controlevariabelen

In het UTAUT model wordt de invloed van leeftijd, ervaring en vrijwillig gebruik getoetst op de relatie tussen de onafhankelijke variabele en de intentie tot gebruik. In dit onderzoek worden de modererende variabelen niet meegenomen. De focus van het onderzoek is om voorspellende factoren voor de acceptatie van E-health onder thuiszorgverpleegkundigen te bepalen. Leeftijd, ervaring en vrijwillig gebruik zullen meegenomen worden als controlevariabelen om te testen in hoeverre deze variabelen van invloed zijn op de acceptatie intentie. De verwachting is dat oudere mensen over het algemeen meer moeite te hebben met het accepteren van innovaties als E-health (Rogers, 2003; Grol & Wensing, 2006). Dit kan te maken hebben met het feit dat zij niet van jongs af aan gebruik hebben gemaakt van IT-applicaties. Daarnaast is er pas sinds enkele jaren meer aandacht besteed in de voorbereiding van de beroepsgroep op het gebruik van E-health (De Putter et al., 2014). De mate waarin E-health gebruik wordt verplicht binnen de thuiszorg is per thuiszorgorganisatie verschillend. De verwachting is dat de thuiszorgverpleegkundige voor een groot deel zelf bepaalt in welke mate hij of zij gebruik zal maken van E-health technologie in samenspraak met de cliënt (Pijpers et al., 2002; Dohmen, 2012). Naast leeftijd, ervaring en vrijwillig gebruik blijkt uit de literatuur beschreven in paragraaf 2.2.2 dat opleidingsniveau ook een directe invloed heeft op de mate waarin men al dan niet gebruik wil maken

van een nieuwe innovatie. Vandaar dat ook opleidingsniveau wordt opgenomen als controlevariabele binnen dit onderzoek.

2.5.3 Toevoeging aan het model

Tot slot blijkt uit onderzoek van De Graaf (2017) met betrekking tot de acceptatie van IT dat de humanistische motivatie (vanaf nu plezier genoemd) een belangrijke voorspeller is voor de acceptatie intentie. Deze factor meet de intrinsieke motivatie van de werknemer. Plezier blijkt van invloed te zijn op de acceptatie van E-health onder zorgprofessionals (Graaf, 2017). Vandaar dat deze factor is meegenomen in het model dat de acceptatie tot E-health gebruik dient te verklaren. Naast plezier blijkt ook de angst die verpleegkundigen hebben om hun baan te verliezen doordat E-health verscheidene taken zal overnemen een belangrijke factor om het gebruik van E-health al dan niet te accepteren (Krijgsman et al., 2013; Chijindu & Inyama, 2012; Dekker, Salomons & van der Waal, 2017; De Graaf, 2015). Angst voor baanverlies zal dus tevens als variabele in het model worden opgenomen om de acceptatie voor E-health gebruik te verklaren onder thuiszorgverpleegkundigen.

Hieronder zullen bovenstaande factoren worden beschreven toegepast op de context.

2.5.4 Prestatieverwachting E-health binnen de thuiszorg

Er is nog relatief weinig onderzoek gedaan naar het gebruik van E-health. Door gebrek aan onderzoek naar het gebruik is er tevens een gebrek aan bewijs met betrekking tot de effectiviteit van E-health. Zo blijkt uit onderzoek dat de toegevoegde waarde van E-health onder zorgverleners nog niet in alle gevallen duidelijk is (Wouters et al., 2018). Het gebrek aan bewijs kan een negatief effect hebben op de intentie tot gebruik van E-health aangezien uit onderzoek blijkt dat men meer geneigd is een innovatie te adopteren indien er bewijs is dat de innovatie nuttig is (Krijgsman et al., 2013; Peeters, 2013; Rogers, 2003).

Eén van de verwachtingen van E-health is dat de technologie de werkzaamheden overneemt/vergemakkelijkt en ouderen meer eigen regie krijgen. Als gevolg zal er tussen de ouderen en de verpleegkundigen naar verwachting minder face-to-face contact (onder één dak) plaatsvinden. Uit de praktijk blijkt dat dit kan leiden tot een afkeurende houding ten opzichte van E-health onder thuiszorgverpleegkundigen. Het roept bij hen de vraag op of de zorg niet teveel verzakelijkt en of de warme aspecten (zoals face to face contact) van de zorg nog wel zullen blijven bestaan (Peeters, 2013; De Graaf, 2015). Anderzijds kan zorgtechnologie ertoe bijdragen dat thuiszorgverpleegkundigen meer tijd overhouden om de warme kant van de zorg te benadrukken en juist meer persoonsgerichte zorg kunnen leveren omdat door gebruik te maken van technologie de zorg efficiënter geleverd kan worden (De Graaf, 2015). Ondanks dat de meeste vormen van E-health bedoeld zijn om de zorg efficiënter te maken en de werkdruk van de zorgverleners te verlichten, is uit onderzoek gebleken dat zorgprofessionals bang zijn dat hun werkdruk niet afneemt maar juist toeneemt door het gebruik van E-

health toepassingen (Fairbrother et al., 2013; Nazi, 2013; Sheeran, Milne, Holmes, Tidhar & Aranda, 2012). Deze werkdruk zou kunnen toenemen doordat zij vaker online data moeten checken, extra administratie krijgen en vaker het systeem moeten controleren (Boonstra & Broekhuis, 2010; Fairbrother et al., 2013, Robertson et al., 2011).

Ten slotte blijkt uit onderzoek van Ajami en Bagerhi-Tadi (2013), Sheeran et al. (2012) en Boonstra en Broekhuis (2010) dat zorgprofessionals de zekerheid nodig hebben dat E-health applicaties veilig en betrouwbaar zijn om mee te werken. Zo geven verschillende zorgprofessionals aan dat zij zich zorgen maken over het opslaan van persoonlijke gegevens in een systeem en het delen van informatie via het internet. Zij twijfelen over de mate waarin de privacy van de cliënt gewaarborgd blijft en vinden het lastig erop te vertrouwen dat technologie doet wat het behoort te doen.

2.5.5 Inspanningsverwachting rondom E-health binnen de thuiszorg

Uit onderzoek van De Putter, Francke, de Veer, Rademakers (2014) en Wouters et al. (2018) blijkt dat thuiszorgverpleegkundigen kampen met een groot informatie-en kennis tekort rondom E-health. Tevens ervaren zij een gebrek aan digitale vaardigheden. Uit onderzoek van Van Deursen en van Dijk (2013) blijkt dat de ontoereikende digitale vaardigheden van zorgprofessionals een onderschat probleem is en leidt tot productieverlies. Uit onderzoek van Van Deursen en van Dijk (2013) blijkt tevens dat een meerderheid van de managers in de zorg vindt dat hun zorgprofessionals onvoldoende ICT-competenties bezitten en zij vinden het lastig om personeel te werven dat wel over de juiste ICT-vaardigheden beschikt. Bovenstaande leidt echter niet automatisch tot het aanbieden van ICT-gerichte trainingen aan het personeel. Het niet aanbieden van ICT-gerichte trainingen kan ertoe leiden dat de inspanningsverwachting van verpleegkundigen toeneemt omdat van hen verwacht wordt dat zij zelf verantwoording dienen te nemen over hun technische skills (Van Deursen & van Dijk, 2013; Li et al., 2013; Mair et al., 2009).

2.5.6 Sociale invloed binnen de thuiszorg

Binnen de thuiszorg werken zorgverleners met uiteenlopende functies en deskundigheidsniveaus samen in zelfsturende teams om de zorg in de thuissituatie te garanderen. De verpleegkundigen zijn een vrij homogene groep. Uit onderzoek van Cain en Mittman (2002) blijkt dat indien een innovatie in een homogene groep wordt ingevoerd, de innovatie zich sneller zal verspreiden dan een innovatie binnen een heterogene groep. Dit komt omdat de communicatie tussen een homogene groep over het algemeen goed verloopt. Indien één iemand binnen de groep overgehaald is de innovatie te omarmen is de kans groot dat anderen ook geneigd zijn de innovatie te accepteren. Bovenstaande kan ertoe leiden dat de sociale invloed een belangrijke rol speelt met betrekking tot de acceptatie van E-health.

2.5.7 Angst voor baanverlies door gebruik van E-health

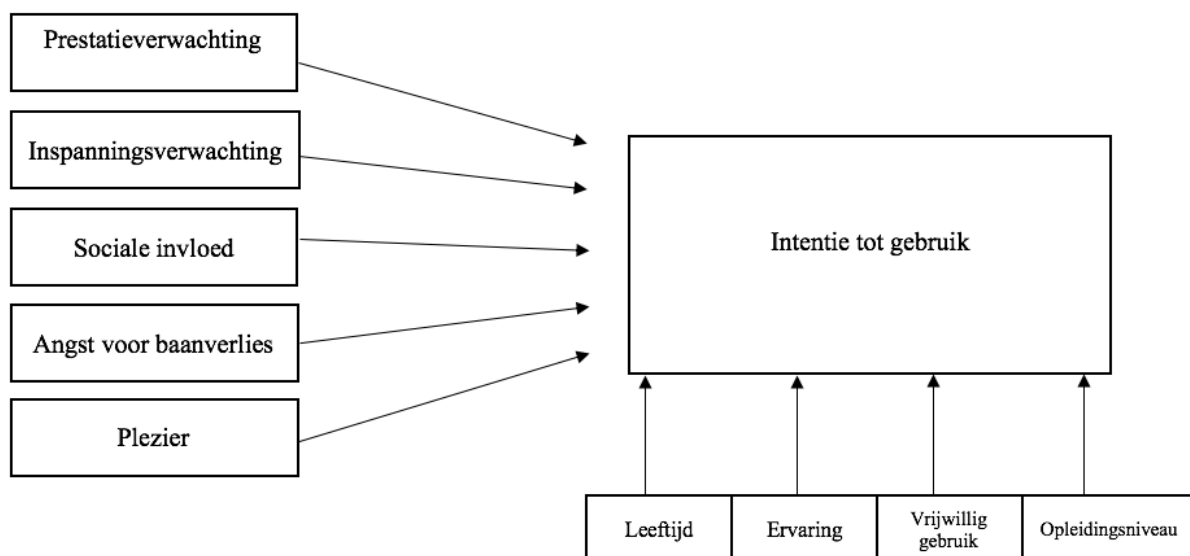
Uit onderzoek van Krijgsman et al. (2013), Chijindu en Inyama (2012), Dekker et al. (2017) en de Graaf (2015) blijkt dat zorgprofessionals bang zijn dat het gebruik van E-health uiteindelijk zal resulteren in het verlies van hun baan. Dit doordat de techniek gestandaardiseerde/routinematige werkzaamheden kan overnemen. Deze angst voor baanverlies heeft naar waarschijnlijkheid invloed op de acceptatie om E-health al dan niet te adopteren. Deze angst kan ontstaan zijn door het feit dat in het verleden verscheidene hervormingen binnen de zorg hebben geleid tot ontslagen van zorgverleners. Zo heeft het besluit om verpleeg- en verzorgingstehuizen te reduceren geleid tot ontslag van 37.000 zorgmedewerkers (Maes, 2007). E-health is mede een bezuinigingsmaatregel, wat verpleegkundigen kunnen associëren met het verliezen van hun baan als gevolg.

2.5.8 Plezier in gebruik van E-health

Onderzoek van De Graaf (2015) toont aan dat de mate waarin E-health gebruik op zichzelf als plezierig wordt ervaren, afgezien van verwachtingen in prestatie, een belangrijke bepaler van gedrag is. Indien iemand plezier heeft in het gebruik van een technologische toepassing zal de intentie tot het gebruik toenemen (Venkatesh et al., 2003; Hwang, 2003; Lee et al., 2005).

2.6 Onderzoeksmodel

Onderstaand model presenteert de relevante voorspellende factoren binnen dit onderzoek bestaande uit de factoren uit het UTAUT model (zie paragraaf 2.4) en de toegevoegde factoren specifiek voor de context: thuiszorgverpleegkundigen binnen Nederland (zie paragraaf 2.5).



Figuur 3. Model zoals gebruikt in dit onderzoek

Onderstaand de bovengenoemde constructen en hun definities.

Tabel 6. Constructen en definities zoals gebruikt in dit onderzoek.

Construct	Definitie
Prestatieverwachting	De mate waarin een individu gelooft dat E-health bijdraagt aan het beter verrichten van een werkzaamheid.
Inspanningsverwachting	De mate waarin een individu verwacht dat E-health makkelijk te gebruiken is.
Sociale invloed	De overtuigingen die “relevante” personen hebben binnen een sociale groep ten aanzien van E-health.
Angst voor baanverlies	De mate waarin verpleegkundigen bang zijn dat E-health gebruik zal resulteren in baanverlies.
Plezier	De mate waarin het gebruik van E-health als plezierig wordt gezien, onafhankelijk van verwachtingen in prestatie.
Intentie tot gebruik	De mate waarin verpleegkundigen van plan zijn E-health te gebruiken.

2.7 Hypothesen

Op basis van bovenstaande literatuur worden onderstaande relaties verwacht:

H1: Er is een positief verband tussen prestatieverwachting en de intentie van thuiszorgverpleegkundigen om E-health te gebruiken.

H2: Er is een negatief verband tussen de inspanningsverwachting en de intentie van de thuiszorgverpleegkundigen om E-health te gebruiken.

H3: Er is een positief verband tussen de sociale invloed en de intentie van de thuiszorgverpleegkundigen om E-health te gebruiken.

H4: Er is een negatief verband tussen angst voor baanverlies en de intentie van thuiszorgverpleegkundigen om E-health te gebruiken.

H5: Er is een positief verband tussen plezier en de intentie van thuiszorgverpleegkundigen om E-health te gebruiken.

3. Onderzoeksmethoden

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksmethode uiteengezet. Allereerst wordt het onderzoeksdesign beschreven, achtereenvolgens zal de manier van dataverzameling en het meetinstrument belicht worden.

3.1 Methode van onderzoek

Om de acceptatie van E-health onder thuiszorgverpleegkundigen te toetsen wordt gebruik gemaakt van kwantitatief onderzoek. Het onderzoek bestaat uit een cross-sectional design, waar de respondenten eenmalig gevraagd wordt om data te verstrekken. De gegevens binnen dit onderzoek zijn verkregen door gebruik te maken van een online-enquête. Een enquête is geschikt voor een onderzoek onder een grote populatie op een groot aantal onderwerpen, is kwantitatief van aard en geschikt voor hypothesetoetsing (Bryman & Bell, 2015). Binnen dit onderzoek is op basis van bestaande literatuur een onderzoeksmodel gemaakt (zie figuur 3) waarna vervolgens hypothesen zijn geformuleerd (zie paragraaf 2.7). Deze hypothesen zullen binnen dit onderzoek getoetst worden. Omdat er voor beide applicaties één openvraag is gesteld in de online-enquête met betrekking tot het al dan niet willen gebruiken van deze applicatie, zal middels een kwalitatieve methode aanvulling worden gegeven op de vraag waarom men al dan niet gebruik zou willen maken van E-health. De factoren die al dan niet van invloed blijken te zijn uit de kwantitatieve analyse kunnen op deze wijze ondersteund worden middels argumentatie. Daarnaast kunnen er op deze manier mogelijk nog meer factoren aan het licht komen die niet zijn opgenomen in de enquête. De argumentaties zijn gecodeerd. Op deze manier is er gekeken of er trends te ontdekken zijn waarom thuiszorgverpleegkundigen wel of geen gebruik wil maken van E-health.

3.2 Dataverzameling

De doelgroep binnen dit onderzoek bestaat uit verpleegkundigen binnen de thuiszorg en zij zullen dus ook het steekproefkader vormen. De groep verpleegkundigen aan wie gevraagd is de enquête in te vullen bestaat uit verpleegkundigen in de wijk (MBO geschoold) en wijkverpleegkundigen (HBO geschoold). Er is gekozen om geen onderscheid te maken naar type verpleegkundigen omdat alle verpleegkundigen ongeacht welk niveau of achtergrond gebruik dienen te kunnen maken van de E-health applicaties die in de vragenlijsten centraal komen te staan.

3.2.1 Steekproefgrootte

Bij kwantitatief onderzoek zijn er diverse methoden om het minimumaantal respondenten te bepalen. Hoe groter de steekproef, hoe kleiner de kans op afwijkingen binnen de steekproef en hoe groter de precisie. Hoe groter de homogeniteit binnen de onderzoekspopulatie, hoe kleiner de steekproef hoeft te zijn omdat je naar waarschijnlijkheid minder te maken hebt met uitbijters (Bryman & Bell, 2015). Zoals

eerder vermeld in de literatuur vormen thuiszorgverpleegkundigen een vrij homogene groep wat een voordeel is voor de generaliseerbaarheid van dit onderzoek. Binnen Nederland zijn er circa 19.000 verpleegkundigen werkzaam binnen de thuiszorg (Arbeidsmarkt Zorg en Welzijn, 2017). Deze 19.000 verpleegkundigen vormen de N binnen dit onderzoek waar een A-selecte steekproef uit is gehaald. Voor het bepalen van de steekproefgrootte is er gebruik gemaakt van de vuistregel van Voorhis en Morgan (2007). Deze vuistregel stelt dat voor een regressieanalyse met zes of meer variabelen in het model, de steekproefgrootte minstens uit 10 respondenten per onafhankelijke variabele dient te bestaan (Voorhis & Morgan, 2007). Binnen dit onderzoek zijn er 5 onafhankelijke variabelen in het model meegenomen en 4 controlevariabele te weten: prestatieverwachting, inspanningsverwachting, sociale invloed, angst voor baanverlies en plezier en als controlevariabele leeftijd, ervaring, vrijwillig gebruik en onderwijsniveau. Uit bovenstaande vuistregel blijkt dat er minstens 90 verpleegkundigen de enquête dienen in te vullen om dit onderzoek representatief te mogen noemen. Voorhis en Morgan (2007) geven tevens aan dat een onderzoeker beter in staat is om een kleiner effectgrootte te detecteren indien de steekproef bestaat uit ongeveer 30 deelnemers per variabele wat voor dit onderzoek inhoudt dat er 270 respondenten de steekproef dienen in te vullen. Om zo goed mogelijk het effect te kunnen detecteren wordt er van een klein effectgrootte uitgegaan waardoor er binnen dit onderzoek wordt gestreefd naar een respons van 270 thuiszorgverpleegkundigen.

De respondenten zijn bereikt door de enquête in verscheidene thuiszorgorganisaties uit te zetten. De enquêtes zijn tevens met behulp van de beroepsverenigingen van verpleegkundigen & verzorgenden (V&VN) bij verscheidene thuiszorgorganisaties uitgezet. De V&VN is met 10.000 leden de grootste beroepsvereniging van Nederland. Doordat de V&VN de doelgroep vertegenwoordigt en geen controlerende functie heeft wordt ervan uitgegaan dat de keuze voor het uitzetten van de enquête met behulp van de V&VN geen effect heeft op de uitkomsten. Naast dat de V&VN de vragenlijsten verspreid heeft is er ook gebruik gemaakt van het eigen netwerk om de vragenlijsten onder verpleegkundigen binnen de thuiszorg te verspreiden. Er is gekozen voor het uitzetten van de vragenlijsten binnen verscheidene thuiszorgorganisaties, zodat op deze wijze de resultaten van het onderzoek een generalistischer beeld opleveren voor thuiszorgverpleegkundigen in de Nederlandse context dan wanneer er binnen één thuiszorgorganisatie onderzoek gedaan zou worden omdat op deze wijze de variabele 'organisatie' geen rol speelt (Bryman & Bell, 2015). Tevens is in dit onderzoek naar de acceptatie van E-health gebruik onder thuiszorgverpleegkundigen rekening gehouden met non-response. De verwachting was dat E-health een gevoelig onderwerp is. Het kan voor de medewerkers binnen de thuiszorg voelen dat zij gepusht worden vanuit verschillende werelden als de overheid, het onderwijs, particuliere organisaties en de eigen organisatie waarin zij werkzaam zijn om gebruik te maken van E-health. Bovenstaande leidt ertoe dat thuiszorgorganisaties niet in alle gevallen willen meewerken aan dit onderzoek. Daardoor is voor een zo groot mogelijke spreiding van de respondenten uit diverse thuiszorgorganisaties gekozen.

Naast het verspreiden van de enquête in verschillende thuiszorgorganisaties zijn circa 300 verpleegkundigen persoonlijk benaderd via LinkedIn en Facebook om de enquête in te vullen. Zowel de

thuiszorgorganisaties als de verpleegkundigen binnen die organisaties zijn ad random gekozen. Het willekeurig toewijzen van respondenten heeft naar waarschijnlijkheid een positief effect op de interne validiteit van het onderzoek omdat er wordt gecorrigeerd voor variabelen die het lineaire verband tussen de onafhankelijke en de afhankelijke variabele(n) eventueel zouden kunnen verstoren (Bryman & Bell, 2015).

3.3 Vragenlijst

De vragen in de vragenlijst zijn gebaseerd op het UTAUT model van Venkatesh et al. (2003) maar omgeschreven naar de context waarbinnen dit onderzoek zich afspeelt. Er is een expertise team opgesteld bestaande uit twee beleidsmakers van het ministerie van VWS die zich inzetten voor de stimuleringsregeling E-health thuis en één wijkverpleegkundige. De items van de vragenlijst zijn door hen gecheckt en goedgekeurd wat de interne validiteit van het onderzoek kan doen verhogen.

De vragenlijst heeft de volgende opbouw: de vragenlijst start met een korte introductie waarin wordt benadrukt dat de garantie tot anonimiteit van de respondent wordt gewaarborgd gedurende het onderzoek. Vervolgens worden er twee E-health applicaties (Videobellen en Tessa de zorgrobot), die kunnen worden ingezet binnen de thuiszorg, geïntroduceerd aan de thuiszorgverpleegkundigen. Zowel videobellen als Tessa de zorgrobot voldoen aan de definitie van E-health die wordt gebruikt binnen dit onderzoek te weten: zorgtechnologie die de zorgzwaarte van de thuiszorg verlicht en ouderen in staat stelt zo lang mogelijk thuis te kunnen blijven wonen. De E-health applicaties worden gepresenteerd middels een korte omschrijving en een afbeelding van deze applicatie. Er is gekozen voor een korte omschrijving en een afbeelding zodat de respondenten een duidelijk beeld hebben wat er onder beide E-health applicaties wordt verstaan en wat de functie ervan is. Hopelijk kunnen thuiszorgverpleegkundigen zich op deze manier inleven in het werken met deze applicaties en de context waarin het wordt gebruikt. Er is gekozen om de vragen die gesteld zijn teneinde de intentie tot E-health gebruik te meten, toe te passen op twee specifieke applicaties. Zo heeft men een duidelijk beeld van wat er onder E-health binnen dit onderzoek wordt verstaan en wordt er minder overgelaten aan de verbeelding van de thuiszorgverpleegkundigen, wat de validiteit van het onderzoek waarborgt. Na de introductie van een E-health applicatie zullen vragen worden gesteld met betrekking tot de acceptatie rondom het gebruik van deze applicatie. Voor beide applicaties worden dezelfde vragen gesteld. De vragen die volgen na de introductie van de twee E-health applicaties worden niet in dezelfde volgorde gesteld. Dit met als doel om vermoeidheid en verveling gedurende het invullen van de vragenlijst te voorkomen. Zowel videobellen als Tessa de zorgrobot zijn zo objectief mogelijk beschreven in de vragenlijst met als doel dat de verpleegkundigen niet worden gestuurd richting een wenselijk antwoord. Waar videobellen al in verscheidene thuiszorgorganisaties wordt ingezet is robotisering, een andere tak van E-health, nog in opkomst. Gekeken wordt of de hypothesen die zijn opgesteld aan de hand van de literatuur (weergegeven in paragraaf 2.7) overeenkomen voor beide E-health applicaties. De twee applicaties zullen hieronder worden toegelicht.

Allereerst beeldbellen: beeldbellen is een vorm van zorg op afstand waardoor de zorglasten van de hulpverleners gereduceerd kunnen worden en ouderen mogelijk in staat gesteld worden zo lang mogelijk thuis te kunnen blijven wonen (Oudshoorn, 2011; Ursum, Rijkem, Cardol & Schellevis, 2011). Waar vroeger de thuiszorgverpleegkundigen meerdere malen op een dag bij de persoon in kwestie aan huis kwamen, kunnen ouderen nu zoveel mogelijk in gezamenlijkheid met de verpleging afspraken inplannen om te beeldbellen. Met beeldbellen kan de verpleging bijvoorbeeld controleren of iemand al dan niet zijn of haar medicatie heeft ingenomen en/of zijn of haar wond(en) goed verzorgt. Tevens kan sociale monitoring plaatsvinden. Dit kan bijvoorbeeld doordat de verpleging 's ochtends belt om te vragen of iemand goed heeft geslapen en te controleren of hij/zij is aangekleed. Daarnaast kunnen verpleegkundigen onderling beeldbellen, zo kunnen zij elkaar van medisch advies voorzien (Kusiak, 2017). Volgens verscheidene onderzoeken is beeldbellen een efficiënte manier om communicatie tot stand te brengen en zorg op afstand te verlenen (Magnusson, Hanson & Borg, 2004). De overheid wil dan ook dat beeldbellen op grote schaal gebruikt wordt binnen de zorg (VWS, 2018). Beeldbellen is op dit moment in Nederland de meest voorkomende geleverde vorm van zorg op afstand in de ouderenzorg. Ondanks dat het de meeste geleverde vorm van zorg op afstand is blijkt uit onderzoek van Brewster, Mountain, Wessels, Kelly en Hawley (2014) en Sharma en Clarke (2014) dat er een gebrek is aan acceptatie van verpleegkundigen om gebruik te maken van deze vorm van E-health. Dit gebrek aan acceptatie heeft invloed op de mate van gebruik van beeldbellen.

De tweede E-health applicatie die zal worden voorgelegd aan de thuiszorgverpleegkundigen is Tessa de zorgrobot: Tessa is een "Care Robotica" die erop gericht is om de nadelige gevolgen van een ziekte of beperking te verlichten (Nijhof et al, van Gemert-Pijnen, Dohmen & Seydel, 2009). Een zorgrobot kan een positieve bijdrage leveren aan de zelfredzaamheid van de ouderen. Zo kan deze robot mogelijk ouderen aanzetten tot communicatie, het gevoel van eenzaamheid verminderen en hun kwaliteit van leven doen verbeteren (Bemelmans, Belderblom, Jonker & De Witte, 2009). Een voorbeeld van zo'n robot is de zorgrobot Tessa ontworpen door Tinybots. Tessa is oorspronkelijk ontworpen voor mensen met dementie of (milde) cognitieve problematiek. Tessa kan ouderen helpen herinneren en suggesties geven met betrekking tot hun dagelijkse handelingen, zoals nakomen van gemaakte afspraken en het doen van hun boodschappen (Tinybots, 2018). De verpleging maar ook mantelzorgers kunnen berichten programmeren in de robot voor ouderen, waar de robot de ouderen gedurende de dag/week van op de hoogte brengt. Het is dus van groot belang dat de zorg op de hoogte is van de wijze waarop er gebruikt dient te worden gemaakt van deze robot. De zorgverleners hebben de rol om ouderen te enthousiasmeren om actief gebruik te maken van Tessa. Er is nog maar weinig kennis met betrekking tot de acceptatie van zorgrobots (Alaiad & Zhou, 2014).

Dit onderzoek heeft niet als doel om een verschil aan te tonen tussen deze twee E-health applicaties. Er is gekozen voor het uitvragen van twee applicaties om aan te kunnen nemen of de hypothesen zowel voor beeldbellen (zorg op afstand) als voor Tessa de zorgrobot (robotica) kunnen worden aangenomen. Er wordt ook geen verschil verwacht op basis van de literatuur. Er is gekozen voor

twee E-health applicaties en niet voor meerdere vanwege de angst dat de lengte van de vragenlijst dan zodanig zou zijn dat dit de respons ten negatieve zou beïnvloeden.

Na de vragen met betrekking tot de applicaties volgen tot slot nog enkele vragen met betrekking tot de variabele angst voor baanverlies en één vraag met betrekking tot prestatieverwachting. De vragen met betrekking tot het meten van de variabele angst voor baanverlies wordt niet toegepast op één specifieke E-health applicatie omdat het niet aannemelijk is dat één E-health applicatie al het werk van een verpleegkundige kan overnemen, waar E-health in algemene zin (meerdere applicaties tezamen) dit werk mogelijkerwijs wel (deels) zou kunnen overnemen. Met betrekking tot prestatieverwachting wordt er één vraag gesteld over het verwachte effect van gebruikmaking van E-health op het salaris. Er is voor gekozen om deze vraag niet specifiek voor één E-health applicatie te bevragen maar E-health gebruik in algemene zin omdat het niet aannemelijk is dat het gebruik van één E-health applicatie zal leiden tot salarisverhoging van de verpleegkundigen.

De vragen die niet worden gesteld met betrekking tot één applicatie maar E-health in algemene zin zijn bewust aan het einde van de vragenlijst gesteld, zodat de respondenten door de twee voorbeelden van beide E-health applicaties een beeld hebben wat onder E-health wordt verstaan binnen dit onderzoek.

3.4 Operationalisatie

De schalen (constructen) en de items waaruit de schalen bestaan, zijn voor een groot deel gebaseerd op het UTAUT model van Venkatesh et al. (2003). Er is met name gebruik gemaakt van bestaande schalen en items uit het UTAUT model om een zo hoog mogelijke betrouwbaarheid van het onderzoek te krijgen. Er zijn tevens items toegevoegd middels literatuuronderzoek die specifiek betrekking hebben op de acceptatie van E-health.

De afhankelijke variabele bestaat uit drie verschillende items afkomstig uit het bestaande UTAUT model. Tevens zijn de drie items van de onafhankelijke variabelen inspanningsverwachting en sociale invloed ook gebaseerd op het bestaande UTAUT model. Er is voor gekozen om niet alle items mee te nemen uit het UTAUT model vanwege de angst dat de vragenlijst te lang wordt en respondenten vermoeid raken. De onafhankelijke variabele prestatieverwachting zal door middel van 6 items worden gemeten waarvan 3 afkomstig uit het bestaande UTAUT model en 3 items toegevoegd gebaseerd op bestaande literatuur specifiek op het gebruik van E-health. De vragen met betrekking tot angst voor baanverlies bestaande uit 3 items zijn opgesteld met behulp van het expertiseteam. Om de variabele plezier te meten is gebruik gemaakt van items uit het onderzoek van Hwang (2003).

De controlevariabelen leeftijd en onderwijsniveau beschreven in bovenstaand theoretisch kader bestaan ieder uit één vraag die wordt gesteld aan het begin van de vragenlijst. Ervaring en vrijwillig worden voor elke applicatie uitgevraagd na de introductie van beeldbellen en Tessa de zorgrobot.

De vragenlijst betreffende de onafhankelijke variabelen worden op ordinaal niveau gemeten met behulp van een 5 punt Likert-schaal. De schalen lopen op van 1= volledig eens tot 5= volledig oneens. Er is gekozen voor een Likert-schaal omdat deze schaal de respondenten de mogelijkheid geeft om

nuance aan te brengen in hun antwoorden. Het nadeel van een Likert-schaal is het gevaar dat de respondenten geneigd zullen zijn om gematigde antwoorden te geven, wat inhoudt dat een respondent de middelste antwoordmogelijkheid kiest. In de enquête worden met name gesloten vragen gesteld. Het nadeel van gesloten vragen is dat je niet naar de beweegredenen kan vragen waarom men voor een bepaald antwoord kiest (Reijnders, 2006). Vandaar dat er gekozen is om twee open antwoordmogelijkheden aan te brengen die antwoord kunnen geven op de vraag waarom iemand al dan niet gebruik zou willen maken van een bepaalde E-health applicatie.

3.3 Data-analyse

De data is geanalyseerd met behulp van het programma SPSS.

3.3.1 Aanpassingen aan de data

In totaal zijn er 182 mensen begonnen aan het invullen van de vragenlijst. Daarvan hebben twintig mensen de vragenlijst niet volledig ingevuld en vielen zes respondenten niet binnen de doelgroep, omdat zij wel verpleegkundigen waren maar niet werkzaam binnen de thuiszorg. Van de overige 156 respondenten zijn 154 respondenten meegenomen. Om een indicatie te geven van de mate waarin de respondenten de vragenlijsten naar waarheid zouden hebben ingevuld is er gekeken naar de tijd die elke respondenten heeft besteed aan het invullen van de vragenlijst. Twee respondenten hadden slechts twee minuten over de vragenlijst gedaan, waardoor het onwaarschijnlijk is dat deze vragenlijst bewust is ingevuld. Vandaar dat ervoor gekozen is om deze twee respondenten niet mee te nemen in de data-analyse.

3.3.2 Kenmerken respondenten

Om te kijken of de steekproef representatief is wordt er gekeken naar de kenmerken van de steekproef. Vervolgens worden de kenmerken van de steekproef vergeleken met de kenmerken van de gehele doelgroep (thuiszorgverpleegkundigen) beschreven in paragraaf 2.2.1. Van de 154 respondenten die hun geslacht hebben ingevuld, is 90,9% vrouw en 9,1% man wat overeenkomt met de kenmerken van alle verpleegkundigen in de thuiszorg beschreven in paragraaf 2.2.1. Van de 154 respondenten waarvan er 148 hun leeftijd hebben ingevuld is de jongste respondent 17 en de oudste 67 jaar. 50,7% van de respondenten is jonger dan 40 jaar en 49,3% is ouder dan 40 jaar. De gemiddelde leeftijd van de steekproef van 40,64 jaar komt redelijk in de buurt van de gemiddelde leeftijd van 43 jaar in de gehele populatie. De mensen die, om wat voor reden dan ook, hun leeftijd niet hebben ingevuld worden ook niet meegenomen in de verdere analyses die betrekking hebben op de effecten van deze variabele. Van de 154 respondenten binnen de steekproef heeft 17,5% van de respondenten een MBO-opleiding afgerond en 82,5% van de respondenten een HBO-opleiding of hoger afgerond. Binnen de steekproef zijn er overduidelijk meer respondenten die HBO of hogere opleiding hebben afgerond wat niet

overeenkomt met de totale doelgroep waarin 57% van de thuiszorgverpleegkundigen een MBO-opleiding heeft afgerond. Een verklaring hiervoor kan zijn dat er veel wijkverpleegkundigen (HBO opgeleid) hebben gereageerd op de LinkedIn berichten die zijn verstuurd onder de thuiszorgverpleegkundigen. De meeste respondenten zijn geworven via LinkedIn waardoor de respons van de wijkverpleegkundigen dus hoger is dan die van de verpleegkundigen in de wijk. Dit kan komen omdat zij mogelijk meer interesse hebben in dit onderwerp en/of vaker hun LinkedIn berichten checken. Bij het interpreteren van de data zal dus rekening moeten worden gehouden met het feit dat de respondenten binnen dit onderzoek naar waarschijnlijkheid een hoger opleidingsniveau hebben dan de gemiddelde verpleegkundigen in de algehele doelgroep.

3.3.3 Nieuwe interval variabelen

Verschillende items zijn samengevoegd tot schalen (zie bijlage 1). Om de interne betrouwbaarheid van deze schalen te meten is van iedere schaal de Cronbach's alpha berekend. De schalen zijn voldoende betrouwbaar indien de Cronbach's alpha een score heeft boven de 0.7 (Field, 2005). De Cronbach's alpha's voor prestatieverwachting, inspanningsverwachting en sociale invloed is voor de applicatie beeldbellen onder de 0.7 en de Cronbach's alpha voor angst voor baanverlies is zowel voor de applicatie beeldbellen als Tessa de zorgrobot lager dan 0.7 (zie paragraaf 4.1). Een Cronbach's alpha van onder 0.7 betekent dat er onvoldoende consistentie is tussen de items (Field, 2005). Er is gekozen om voor zowel de variabele prestatieverwachting, sociale invloed en angst voor baanverlies één item te verwijderen waardoor de Cronbach's alpha van de variabelen stijgt naar boven de 0,7 (zie paragraaf 4.1). Voor inspanningsverwachting is geen item verwijderd omdat dit niet zou leiden tot een hogere Cronbach's alpha. Dit betekent dat de interne consistentie van de variabele inspanningsverwachting voor beeldbellen laag is. De schalen, samengevoegd uit verschillende items (zie bijlage 2), vormen gezamenlijk de nieuwe variabelen 'prestatieverwachting', 'inspanningsverwachting', 'sociale invloed', 'angst voor baanverlies', 'plezier' en 'intentie tot gebruik' (Field, 2005).

3.3.4 Acceptatie meten

Met behulp van SPSS is door het uitvoeren van een multipele regressieanalyse voor zowel beeldbellen als Tessa de zorgrobot getoetst in hoeverre de onafhankelijke variabelen en de controlevariabelen invloed hebben op de acceptatie van thuiszorgverpleegkundigen om E-health te gebruiken (Field, 2005). Op deze manier kan door middel van het significantieniveau gekeken worden welke variabelen de intentie tot gebruik van de E-health applicaties voorspellen. Het effect van de controlevariabelen is getoetst door in het eerste model enkel de controlevariabelen te toetsen op de intentie tot gebruik. In het tweede model worden de onafhankelijke variabelen toegevoegd. Door te kijken naar het verschil in variantieniveau en het significantieniveau wordt er gekeken welke variabelen de intentie tot gebruik van E-health applicaties het best voorspellen.

3.4 Kwaliteitsindicatoren

Repliceerbaarheid, betrouwbaarheid en validiteit zijn belangrijke criteria voor het evalueren van kwantitatief onderzoek (Bryman & Bell, 2015). Deze indicatoren worden hieronder beschreven.

3.4.4 Repliceerbaarheid & betrouwbaarheid

Repliceerbaarheid houdt in dat het onderzoek herhaald kan worden door een ander. Voor de repliceerbaarheid is het van belang dat er inzicht wordt verschaft in de gebruikte methoden, de positie van de onderzoeker en de context van het onderzoek (Bryman & Bell, 2015). Om dit onderzoek te kunnen repliceren zijn de onderdelen in de methodesectie zo nauwkeurig mogelijk beschreven en keuzen voor dit onderzoek zo nauwkeurig mogelijk beargumenteerd. De rol van de onderzoeker binnen dit onderzoek speelt geen grote rol. Ondanks het feit dat dit onderzoek mede wordt uitgevoerd voor het ministerie van VWS is de onderzoeker onafhankelijk van het ministerie van VWS en is de enquête uitgezet als ‘student van de Erasmus Universiteit en niet als ‘stagiaire van het ministerie van VWS’.

Met betrouwbaarheid wordt bedoeld op de mogelijke vertekeningen van de onderzoeksresultaten door de invloed van toeval (Bryman & Bell, 2015). Om toeval zoveel mogelijk uit te sluiten is er gebruik gemaakt van een zo groot mogelijke groep van respondenten. Daarnaast zijn zowel de onafhankelijke variabelen als de afhankelijke variabele gemeten door middel van meerdere items. Door variabelen te meten met meerdere items wordt middels controlevragen de consistentie van de vragen gemeten. De samenhang van de verschillende items die één concept zouden moeten meten binnen het onderzoek wordt gemeten middels de Cronbach's alpha.

3.4.5 Validiteit

Validiteit houdt in dat binnen een onderzoek gemeten wordt dat wat daadwerkelijk gemeten moet worden. Volgens Bryman en Bell (2015) zijn er vier vormen van validiteit binnen kwantitatief onderzoek. Allereerst constructvaliditeit: dit houdt in dat de variabele(n) die worden onderzocht volledig worden gedekt door de items die deze variabelen zouden moeten meten. Om hieraan te voldoen is er zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de standaardvragen die worden gesteld binnen het huidige UTAUT model, die volgens verscheidene onderzoeken valide blijken te zijn. De items die zijn toegevoegd buiten het bestaande UTAUT model zijn opgesteld aan de hand van bestaande literatuur. Tevens zijn deze items aan verscheidene mensen (verpleegkundigen, beleidsambtenaren) voorgelegd zodat zij feedback konden geven. Zij hebben immers praktijkervaring en hebben kennis over waar verpleegkundigen in de praktijk tegen aanlopen. Op deze manier is getracht de constructvaliditeit te waarborgen. Ten tweede de interne validiteit: de interne validiteit van dit onderzoek is lastig vast te stellen. Er wordt immers maar één keer een meting gedaan. Daarnaast zou het eventueel zo kunnen zijn dat indien er andere E-health applicaties worden voorgelegd aan de respondenten dat dit zou leiden tot andere resultaten. Ten derde externe validiteit: externe validiteit betekent dat de resultaten al dan niet te

generaliseren zijn naar andere situaties of contexten anders dan dit onderzoek. Om de externe validiteit te waarborgen is gebruik gemaakt van een zo groot mogelijke steekproef. Tevens is geprobeerd om de survey onder zoveel mogelijk verschillende thuiszorgorganisaties uit te zetten zodat de cultuur en/of de mentaliteit rondom E-health gebruik, die toe te kennen is aan het type organisatie, wegvalt. Tot slot de ecologische validiteit: in welke mate de conclusies uit het onderzoek te generaliseren zijn naar de alledaagse praktijk. De thuiszorg heeft op dit te maken met een grote populatie oudere zorgvragers. Gebruik maken van E-health applicaties als videobellen en Tessa de zorgrobot zal voor hen naar waarschijnlijkheid onderdeel worden van hun dagelijkse realiteit. De ecologische validiteit zal dus naar waarschijnlijkheid hoog zijn.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de data gepresenteerd. In paragraaf 4.1 wordt gekeken naar de interne betrouwbaarheid van de items waar de constructen uit zijn opgebouwd. In paragraaf 4.2 worden allereerst de assumpties beschreven waaraan moet zijn voldaan voordat een regressieanalyse mag worden uitgevoerd. Ten tweede wordt er gekeken in welke mate de variabelen met elkaar correleren. Ten derde wordt het verband onderzocht tussen de onafhankelijke variabelen en de afhankelijk variabele middels een hiërarchisch multiple regressieanalyse. Tot slot worden in paragraaf 4.3 redenen beschreven die mensen geven om wel of niet gebruik te willen maken van een E-health applicatie.

4.1 Interne betrouwbaarheid

Tabel 7. Cronbach's alpha van de oorspronkelijk constructen

Constructen:	Aantal items:	Cronbach's alpha <u>beeldbellen</u>	Cronbach's alpha <u>Tessa de zorgrobot</u>
Prestatieverwachting	6	0.672	0.750
Inspanningsverwachting	3	0.606	0.756
Sociale invloed	3	0.634	0.642
Angst voor baanverlies	3	0.577	0.557
Plezier	3	0.847	0.836
Intentie tot gebruik	3	0.842	0.884

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de Cronbach's alpha voor de items van de constructen die de variabelen plezier, en intentie tot gebruik zouden moeten meten voor beide applicaties voldoende consistent zijn. Zoals eerder benoemd is de Cronbach's alpha voor prestatieverwachting, inspanningsverwachting en sociale invloed voor de applicaties beeldbellen onder de 0.7 en angst voor baanverlies is zowel voor de applicatie beeldbellen als Tessa de zorgrobot lager dan 0.7. Een Cronbach's alpha van onder 0.7 betekent dat er onvoldoende consistentie is tussen de items (Field, 2005). Indien voor de variabele prestatieverwachting het item "Door gebruik te maken van E-health zal ik salarisverhoging kunnen verwachten" wordt verwijderd stijgt de Cronbach's alpha voor beeldbellen van 0,672 naar 0,761 en voor Tessa de zorgrobot van 0,750 naar 0.822. Voor de variabele inspanningsverwachting zal het verwijderen van een item resulteren in een lagere Cronbach's alpha dan de Cronbach's alpha die in tabel 7 worden gepresenteerd. Vandaar dat ervoor gekozen is om geen van de items te verwijderen voor de variabele inspanningsverwachting. Indien voor de variabele sociale invloed het item "Personen die van invloed zijn op mijn gedrag vinden dat ik deze E-health applicatie moet gebruiken" wordt verwijderd stijgt de Cronbach's alpha voor beeldbellen van 0.634 naar 0.729 en voor Tessa de zorgrobot van 0,642 naar 0.787. Indien voor de variabele angst voor baanverlies het item "E-health zal mijn werkzaamheden overnemen" wordt verwijderd stijgt de Cronbach's alpha naar 0.866. Om deze reden zal het item "E-health zal mijn werkzaamheden overnemen" worden verwijderd voor het construct angst voor baanverlies. Onderstaand worden de nieuwe Cronbach's alpha gepresenteerd.

Tabel 8. Cronbach's alpha na verwijderen van items voor de constructen prestatieverwachting, sociale invloed en angst voor baanverlies

Constructen:	Aantal items:	Cronbach's alpha <u>beeldbellen</u>	Cronbach's alpha <u>Tessa de zorgrobot</u>
Prestatieverwachting	5	0,761	0.822
Inspanningsverwachting	3	0.606	0.756
Sociale invloed	2	0.729	0.787
Angst voor baanverlies	2	0.866	0.866
Plezier	3	0,847	0.836
Intentie tot gebruik	3	0.842	0.884

4.2 Hiërarchische multiple regressieanalyse

4.2.1 Assumpties

Om iets te kunnen concluderen over een bepaalde populatie door middel van een regressieanalyse moet eerst aan enkele assumpties voldaan zijn. Scatterplots bevestigen dat de relatie tussen de afhankelijke variabele intentie tot gebruik en de onafhankelijke variabelen prestatieverwachting, inspanningsverwachting, sociale invloed, angst voor baanverlies en plezier voor zowel beeldbellen als Tessa de zorgrobot normaal verdeeld zijn. Vervolgens is er gekeken of er sprake is van multicollineariteit, wat inhoudt dat de variabelen niet teveel met elkaar mogen samenhangen. Om te kijken of er aan deze assumptie wordt voldaan is er gekeken naar de VIF-waarden.

Tabel 9. VIF waarden

	Beeldbellen		Tessa de zorgrobot	
	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
<i>Leeftijd</i>	1,041	1,117	1,015	1,084
<i>Ervaring</i>	1,029	1,091	1,007	1,032
<i>Vrijwillig gebruik</i>	1,068	1,150	1,080	1,163
<i>Opleidingsniveau</i>	1,047	1,202	1,088	1,874
Prestatieverwachting		2,148		2,130
Inspanningsverwachting		1,291		1,314
Sociale invloed		1,697		1,949
Angst voor baanverlies		1,199		1,209
Plezier		2,360		2,611

De VIF-waarden van de variabelen liggen onder de 10 wat maakt dat er geen sprake is van multicollineariteit (Field, 2005). Ten tweede is er getest of de waarden van de residuen al dan niet onafhankelijk van elkaar zijn middels de Durben Watson toets (Durben Watson score Beeldbellen=1,902 en Tessa de zorgrobot=1,318). Bovenstaande Durben Watson scores zijn groter dan 1 en kleiner dan 3, wat betekent dat de residuen ongecorrleerd zijn. Ten derde is er gekeken of de residuen normaal verdeeld zijn middels een residualsplot van de voorspelde error's voor de intentie tot gebruik. Bij enkele variabelen zijn er outliers en zijn de residuen dus niet normaal verdeeld. De residuen

liggen echter niet meer dan twee standaardvariates verwijderd van het gemiddelde. Tevens is er gebruik gemaakt van bootstrapping middels het programma Process waardoor de variabelen automatisch normaal verdeeld worden. Dit wordt gedaan doordat middels bootstrapping meerdere keren een steekproef wordt genomen uit de huidige steekproef met terugleggen. Per steekproef wordt de parameter geschat en de verdeling van de parameters over deze steekproeven. Op deze manier wordt het populatiegemiddelde geschat en wordt hiervoor gecorrigeerd binnen je steekproef (Hayes, 2012). Tot slot is er gekeken of er sprake is van homoscedasticiteit. Aan de hand van de scatterplot is te zien dat de wolkenpunten van de onafhankelijke en de afhankelijke variabelen evenredig verdeeld zijn. Bovenstaande maakt dat er voldaan is aan de assumpties en derhalve een regressieanalyse uitgevoerd mag worden.

4.2.2 Beschrijvende statistieken en correlaties

Uit onderstaande tabellen 10 en 11 is af te lezen dat de gemiddelde score op de variabele angst voor baanverlies voor beeldbellen en voor Tessa de zorgrobot ($M=1.63$) het laagst is in vergelijking met de andere variabelen. Dit houdt in dat de gemiddelde respondent binnen dit onderzoek niet verwacht dat E-health uiteindelijk zal resulteren in het verliezen van hun baan. Voor beeldbellen is de gemiddelde score op de variabele ‘inspanningsverwachting’ het hoogst ($M=3.90$). Dit houdt in dat de gemiddelde respondent binnen dit onderzoek verwacht dat het gebruik van beeldbellen hun makkelijk zal afgaan. Voor Tessa de zorgrobot heeft de variabele plezier de hoogste score ($M=3,50$) dit houdt in dat de gemiddelde respondent binnen dit onderzoek verwacht dat het gebruik van deze robot interessant, boeiend of op een andere manier bevredigend is.

Tabel 10. Beschrijvende statistieken beeldbellen ($N=154$)

Variabele	M	Mean (STD.DV) Correlaties					
		1	2	3	4	5	6
1. PV	3,36 (0,67)	-0,329**					
2. IV	3,90 (0,63)		-				
3. SI	3,63 (0,75)	0,469**	0,252**	-			
4. AVB	1,63 (0,58)	-0.244*	-0,228**	-0.203*	-		
5. Plezier	3,52 (0,80)	0,638**	0,207**	0,626**	-0,225**	-	
6. IG	3,61 (0,71)	0,727**	0,234**	0,596**	-0,218**	0,740**	-

*** $P<0.001$: ** $P<0,01$: * $P<0.05$

PV= Prestatieverwachting IV=Inspanningsverwachting SI= Sociale invloed AVB=Angst voor baanverlies IG=Intentie gebruik

Tabel 11. Beschrijvende statistieken Tessa de zorgrobot (N=154)

Variabele	Mean (STD.DV)		Correlaties				
	M	1	2	3	4	5	6
1. PV	3,28 (0,67)	-					
2. IV	3,37 (0,75)	0,372	-				
3. SI	3,42 (0,70)	0,539**	0,297**	-			
4. AVB	1,63 (0,52)	-0,187	-0,236**	-0,88*	-		
5. Plezier	3,50 (0,81)	0,694**	0,283**	0,659**	-0,138	-	
6. IG	3,24 (0,83)	0,687**	0,321**	0,668**	-0,174*	0,760**	-

*** P<0.001: **P<0,01 : *P<0.05

Uit bovenstaande correlaties blijkt dat zowel voor beeldbellen als voor Tessa de zorgrobot de variabele plezier en prestatieverwachting sterk correleren met de intentie tot gebruik. Dit houdt in dat het al dan niet gebruik willen maken van beeldbellen en Tessa de zorgrobot samenhangt met het verwachte nut van deze applicaties en in hoeverre men verwacht dat het gebruik hiervan interessant, boeiend of op een andere manier bevredigend is. Er is een negatieve correlatie tussen angst voor baanverlies en de overige variabelen. Hoe hoger de score op prestatieverwachting, inspanningsverwachting, sociale invloed en plezier des te minder bang men is om zijn of haar baan te verliezen. Het valt op dat de variabele prestatieverwachting sterk correleert met de variabele plezier. Tevens is er een zwakke correlatie tussen de inspanningsverwachting en de overige variabelen. Dit houdt in dat de inspanningsverwachting van de thuiszorgverpleegkundigen met betrekking tot het gebruik van de applicaties, niet of nauwelijks samenhangt met prestatieverwachting, sociale invloed, angst voor baanverlies, plezier en intentie tot gebruik.

4.2.3 Regressieanalyse

Doormiddel van een regressieanalyse is onderzocht of de afhankelijke variabele “intentie tot gebruik” wordt beïnvloed door de onafhankelijke variabelen. Onderstaand worden de resultaten van de regressieanalyse weergegeven voor zowel beeldbellen als Tessa de zorgrobot.

Tabel 12. Bèta's Beeldbellen (N=152)

	Model 1	Model 2
Constante	2,796	0,108
Leeftijd	0,002	0,000
Ervaring	0,010	-0,017
Vrijwillig gebruik	0,189*	0,058
Opleidingsniveau	0,120	0,074
Prestatieverwachting		0,413***
Inspanningsverwachting		-0,062
Sociale invloed		0,189**
Angst voor baanverlies		0,015
Plezier		0,350***
	R ² =0,054	R ² =0,697***

*** P<0.001: **P<0,01: *P<0.05

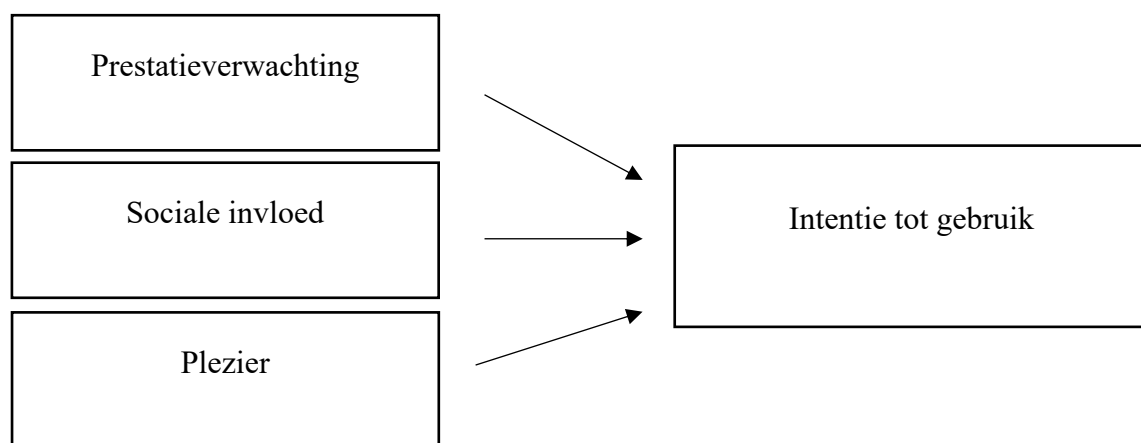
Tabel 13. Bèta's Tessa de zorgrobot (N=146)

	Model 1	Model 2
Constante	2,617	-0,288
Leeftijd	-0,004	0,002
Ervaring	0,092	0,081
Vrijwillig gebruik	0,065	-0,056
Opleidingsniveau	0,192	-0,035
Prestatieverwachting		0,321***
Inspanningsverwachting		0,013
Sociale invloed		0,323**
Angst voor baanverlies		0,837
Plezier		0,386***
	R ² =0,028	R ² =0,666***

*** P<0.001: **P<0,01: *P<0.05

Uit tabel 12 en 13 blijkt dat zowel voor beeldbellen als Tessa de zorgrobot model 1, waarin de controlevariabelen leeftijd, ervaring, vrijwillig gebruik en onderwijsniveau worden getoetst op de intentie tot gebruik, geen goede fit is. Voor beeldbellen geldt dat bovengenoemde controlevariabelen 5% (R²=0,054) van de variantie intentie tot gebruik verklaren F=1,998 p=n.s. Voor Tessa de zorgrobot geldt dat bovengenoemde variabelen 3% (R²=0,028) van de variantie verklaren F=0,974 p=n.s. In tegenstelling tot model 1 blijkt model 2 voor beide E-health applicaties wel een goede fit te zijn. Zo blijkt dat voor zowel beeldbellen F=34,505 p<0,001 als Tessa de zorgrobot F=27,976 p<0,001 het model in zijn geheel significant is. De R Square coëfficiënt geeft aan dat het model voor beeldbellen 69,7%

($R^2=0,697$) en voor Tessa de zorgrobot 66,6% ($R^2=0,666$) van de variantie in de variabele intentie tot gebruik verklaart. Kijkend naar beide tabellen is de variabele prestatieverwachting van significante invloed op de intentie tot gebruik; beeldbellen $b=0,413$, $t=5,490$, $p<0,001$ en voor Tessa de zorgrobot $b=0,321$, $t=3,557$, $p<0,001$. Dit houdt in dat hoe meer de thuiszorgverpleegkundige verwacht dat het gebruik van een applicatie de prestatie verhoogt, des te groter de kans dat de thuiszorgverpleegkundige gebruik wil maken van de E-health applicatie. Naast prestatieverwachting blijkt de sociale invloed ook een significante voorspeller te zijn voor de intentie tot gebruik; beeldbellen $b=0,189$ $t=3,189$, $p<0,01$ en voor Tessa de zorgrobot $b=0,323$ $t=4,140$, $p<0,01$. Hoe meer men verwacht dat het gebruik van het systeem bijdraagt aan een positieve status binnen de sociale groep des te groter de kans dat de thuiszorgverpleegkundige gebruik wil maken van de E-health applicatie. De derde en tevens laatste variabele die een significante voorspeller is voor de intentie tot gebruik binnen dit model is plezier; beeldbellen $b=0,350$ $t=5,396$ $p<0,001$ en voor Tessa de zorgrobot $b=0,386$ $t=0,374$, $p<0,001$. Hoe meer men verwacht dat het gebruik van het systeem plezierig is, des te sterker de intentie is om gebruik te maken van E-health. In tegenstelling tot prestatieverwachting, sociale invloed en plezier blijken de variabelen inspanningsverwachting en de angst voor baanverlies geen significante voorspellende variabelen voor de intentie tot gebruik van één van de E-health applicaties. Tevens blijken de controlevariabelen leeftijd, ervaring, vrijwillig gebruik en opleidingsniveau geen significante toevoeging aan het regressiemodel op te leveren en derhalve geen significante voorspellers voor de intentie tot gebruik binnen dit onderzoek.



Figuur 4. Schematisch model voor de voorspellers van de intentie tot gebruik van E-health

4.3 Analyse open vragen

In deze paragraaf worden de open vragen geanalyseerd die zijn gesteld voor zowel de E-health applicatie beeldbellen als Tessa de zorgrobot. De open vraag voor beide applicaties luidde als volgt: Heeft u wel of geen interesse om gebruik te maken van beeldbellen? Vervolgens is respondenten gevraagd hun keuze te beargumenteren.

Onderstaand wordt schematisch weergegeven hoeveel procent van de respondenten heeft aangegeven wel of geen gebruik te willen maken van de twee E-health applicaties.

Tabel 14. Interesse in het gebruik met E-health applicatie (N=152)

	<u>Wel</u>	<u>Niet</u>
Beeldbellen	124 (81,6%)	28 (18,4%)
Tessa de zorgrobot	113 (74,4%)	39 (25,6%)

Uit bovenstaande tabel is af te lezen dat een relatief groot deel van de thuiszorgverpleegkundigen aangeeft welwillend te staan tegenover gebruikmaken van zowel beeldbellen als Tessa de zorgrobot. Door bovenstaande vraag te analyseren zijn algemene trends te herkennen in waarom thuiszorgverpleegkundigen al dan niet gebruik zouden willen maken van E-health. De open antwoorden die zijn gegeven hebben veelal betrekking op de variabelen prestatieverwachting, inspanningsverwachting en angst voor baanverlies. Geen van de antwoorden op de open vragen had betrekking op de variabelen sociale invloed en plezier. Hieronder zullen de opvallendheden met betrekking tot de antwoorden op de openvragen worden besproken.

4.3.1 Prestatieverwachting van E-health in de zorg

Eerst zien dan geloven

Zowel voor Tessa de zorgrobot als beeldbellen geldt dat relatief veel thuiszorgverpleegkundigen het nut van beide applicaties inzien, zowel voor hun eigen dagelijks werk als voor het dagelijks leven van de ouderen die zij in zorg hebben. Beide applicaties kunnen volgens verscheidene thuiszorgverpleegkundigen een positief effect hebben op het stimuleren van de zelfregie en/of het verminderen van de eenzaamheid van de cliënt. Door enkele thuiszorgverpleegkundigen, die ervaring hebben met één of beide applicaties, wordt aangegeven dat zij het jammer vinden dat deze applicaties niet grootschaliger worden ingezet. Zij zien het als gemiste kans voor de zorgverlening dat E-health onvoldoende onder de aandacht wordt gebracht binnen hun organisatie.

“Ik ben ongeveer 10 jaar geleden in aanraking gekomen met beeldbellen bij mijn vorige werkgever. Cliënt en ik waren hier zeer positief over. Cliënt zag beeldbellen als aanvulling op de zorgverlening. Jammer dat mijn huidige organisatie er (nog) niet mee werkt. Beeldbellen vermindert een stuk de eenzaamheid en bevordert in mijn ogen de zelfredzaamheid”.

“Bij beginnend dementerenden denk ik aan herinneren van inname medicatie waardoor de cliënt hier langer zelf de regie over kan houden en nog geen hulp nodig heeft van de thuiszorg”.

“Binnen onze regio loopt een pilot met Tessa, echter niet binnen de wijkverpleging. Jammer, ik heb cliënten waarbij Tessa van meerwaarde zou kunnen zijn. Ik denk dat het stimulerend werkt indien

herkenbare good practices gedeeld worden. Dit kan helpend zijn ook om collega's met weerstand tegen technologie over de streep te helpen”.

Opvallend is dat thuiszorgverpleegkundigen, ongeacht of zij hebben aangegeven wel of geen gebruik te willen maken van de applicaties en/of het nut erkennen, eerst meer informatie willen over de applicaties voordat zij daadwerkelijk gebruik zullen maken van beeldbellen en/of Tessa de zorgrobot. Zo vragen zij om voorbeelden uit de dagelijkse praktijk waarin het praktisch nut zichtbaar wordt. Voor het merendeel van de thuiszorgverpleegkundigen geldt dat zij geen ervaring hebben met beide applicaties. Zo heeft 88.3% van de thuiszorgverpleegkundigen geen tot weinig ervaring met beeldbellen en 96% geen tot weinig ervaring met Tessa de zorgrobot. De thuiszorgverpleegkundigen hebben dus over het algemeen nog geen goed beeld van wat beide applicaties en met name Tessa de zorgrobot nou daadwerkelijk voor meerwaarde kan hebben in de zorgverlening.

“Ik heb er nog nooit iemand mee zien werken of zelf mee gewerkt. Ik weet dus niet of het daadwerkelijk werkt en of ouderen inderdaad minder vergeten hun medicijnen in te nemen of afspraken te onthouden. Ik zou het wel een keer willen proberen en op basis daarvan beslissen of het een goede innovatie is binnen de zorg”.

“Ik zou er graag meer over willen weten in hoeverre deze robot echt werkt. Nu ken ik het alleen van filmpjes en uit de vakliteratuur”.

E-health als tijdbesparing

Over de vraag of beide applicaties zullen leiden tot een efficiëntere manier van zorgverlening waardoor tijd bespaard kan worden verschillen de meningen. De meeste thuiszorgverpleegkundigen zien beide applicaties als een nuttige oplossing voor de hoge werkdruk en de krappe arbeidsmarkt voor verplegend en verzorgend personeel. De tijd die overblijft doordat huisbezoeken worden vervangen door beeldbellen en door de signalen die Tessa de zorgrobot afgeeft aan de cliënt, kan mogelijk besteed worden aan het leveren van persoonlijke aandacht voor de cliënten waar deze applicaties zijn ingezet of voor andere cliënten die de zorg op dat moment harder nodig hebben.

“Je houdt door beeldbellen meer tijd in je route over voor het persoonlijke. Laten wij dat niet uit het oog verliezen”.

“Tessa kan mogelijk eenvoudig taken overnemen waardoor er meer tijd is om persoonsgerichte zorg te leveren”.

Beeldbellen kan er volgens de thuiszorgverpleegkundigen tevens toe bijdragen dat er niet alleen minder fysiek contact hoeft plaats te vinden met de thuiszorg maar ook met de andere behandelaren in de keten van zorg zoals bijvoorbeeld het ziekenhuis. Zo kunnen verschillende behandelaren op hetzelfde moment met de ouderen beeldbellen wat tijd bespaart zowel voor de cliënt als de behandelaren.

“Beeldbellen tussen de cliënt en ons is prettig om zorgmomenten te vervangen. Het vergroot de zelfredzaamheid van de cliënt en eigen regie (Niet iedereen komt in huis, cliënt kan zo nodig gecoacht worden in een behandeling of de voortgang kan gemonitord worden). Daarnaast zetten wij beeldbellen in met contacten met behandelaars in het ziekenhuis. Heel fijn voor cliënten, zij hoeven daardoor niet extra naar het ziekenhuis te gaan”.

Echter, zijn er ook thuiszorgverpleegkundigen die aangeven dat het gebruik van beeldbellen en Tessa de zorgrobot juist leidt tot meer werkdruk. Zo wordt de tijd die bespaard blijft doordat door het gebruik van E-health minder huisbezoeken afgelegd hoeven te worden nu besteed aan het gebruik maken van de technologie en het instellen van apparatuur. Daarnaast zijn er ook ouderen die voor “niet relevante” zaken bellen wat tijdrovend kan zijn.

“De werkdruk wordt steeds hoger. De tijd die je anders bij de mensen zou zijn, wordt nu opgeemaakt door beeldbellen en meer cliënten, waardoor de werkdruk zeker niet is afgenomen, maar juist is vermeerderd”.

“We hebben in de organisatie al een pilot gedaan. Cliënten snapten er niets van en we werden gebeld voor de kleinste dingen”.

“Ik heb tijdens mijn opleiding met Tessa gewerkt. Ik vond het nogal een heel gedoe om Tessa in te stellen en er is weinig ruimte voor spontane wijzigingen. Alles moet van tevoren ingesteld worden of iemand moet de hele dag op de computer via de website de instellingen veranderen”.

Zorg wordt onpersoonlijk door E-health

Een veel voorkomende reden om niet te willen werken met de applicaties is dat thuiszorgverpleegkundigen bang zijn de persoonlijke aandacht voor de cliënt te verliezen. Volgens de thuiszorgverpleegkundigen zijn de ouderen gehecht aan de contactmomenten die zij hebben met de verpleegkundigen.

“Ik weet dat de meeste ouderen liever persoonlijk contact willen”.

Naast dat de ouderen veel waarde hechten aan persoonlijk contact geven thuiszorgverpleegkundigen aan dat ook zij het persoonlijke contact met de cliënt zullen missen indien dit vervangen zal worden door technologieën. Indien E-health leidt tot minder persoonlijke contact met de cliënt kan dit leiden tot minder werkplezier voor de verpleegkundigen.

“Mijn werk wordt er minder leuk door, omdat er minder klantcontact is. Ik wil juist zelf meer tijd voor contact met de cliënt”.

4.3.2 Inspanningsverwachting met betrekking tot E-health in de zorg

Meegaan met de tijd

Enkele thuiszorgverpleegkundigen geven aan dat zij het een leuke uitdaging vinden om met technologie in de zorg te gaan werken. Zij vinden dat technologie simpelweg onderdeel is van de huidige tijd en dat de zorg hierin niet achter mag lopen.

“Het is leuk om uit te proberen of het een klant helpt om zelfstandig te blijven met minder thuiszorg. Ik sta altijd open om iets nieuws uit te proberen”.

“Het hoort gewoon bij deze nieuwe tijd en het gaat de patiënt ontlasten”

“In verband met toenemende personeelstekorten moeten we kijken naar andere oplossingen. Alle middelen die kunnen worden ingezet in een krappe markt kunnen handig zijn. We moeten meegaan met ontwikkelingen”.

E-health de toekomst voor de volgende generatie

Tegenover de thuiszorgverpleegkundigen die vinden dat E-health hoort bij de huidige tijd staan thuiszorgverpleegkundigen die kritischer zijn over de mate waarin technologie past binnen de huidige context waarin zij werkzaam zijn. Zoals ook uit de statistische analyse blijkt geven thuiszorgverpleegkundigen aan dat zij hun inspanningsverwachting niet zo hoog achten en daarmee verwachten de technologie snel onder de knie te zullen krijgen. Daarentegen achten zij de inspanningsverwachting voor de oudere cliënten een stuk hoger. Volgens enkele verpleegkundigen zijn de ouderen simpelweg niet digitaal vaardig genoeg en beschikken zij tevens niet in alle gevallen over de juiste middelen om gebruik te maken van technologie. Zij zien de inspanningsverwachting voor de ouderen als grote drempel voor het implementeren van E-health. Dit probleem is volgens hen niet makkelijk op te lossen omdat zij veel oudere cliënten te oud achten om zelfstandig digitaal vaardig te worden en zij zelf onvoldoende tijd hebben om deze ouderen de benodigde vaardigheden bij te brengen.

“Wij als wijkverpleegkundigen weten wel hoe we moeten beeldbellen, maar bij cliënten vraag ik me af of dit werkt. Het zijn veelal oudere cliënten in de wijk. Zij weten niet om te gaan met de technologie van tegenwoordig. Dit is voor hen veel omslachtiger en moeilijker, waardoor wij minder goed te vinden zullen zijn voor hen”.

“Wij hebben al een pilot gedaan. Cliënten snapten er niets van en konden de juiste knoppen niet vinden. Oudere mensen weten simpelweg niet hoe het werkt en er zijn te weinig contactmomenten om dit te kunnen realiseren”.

“Beeldbellen is eerder ingezet, internet moeten aanleggen. Het leidde tot zo veel mankementen dat de organisatie heeft besloten om beeldbellen te stoppen. Ouderen vinden het niet makkelijk om te gebruiken, soms slechte internetverbinding waardoor je toch persoonlijk moet langsgaan”.

Ondanks dat een relatief groot deel van de thuiszorgverpleegkundigen vindt dat E-health voor de huidige doelgroep een (te) grote uitdaging is, vinden zij de inzet van E-health weldegelijk veelbelovend voor de toekomstige (meer digitaal opgegroeide) generatie voor wie het minder inspanning kost om gebruik te maken van E-health.

“Op het moment denk ik dat de ontwikkelingen de werkelijkheid voorbijgaan. Onze gemiddelde doelgroep waarbij wij zorg leveren is 80 jaar. Gezien de vergrijzing zal dit voorlopig zo blijven. Vele van deze ouderen kunnen niet overweg met een computer/tablet en eenzaamheid is een veelvoorkomend probleem. Ik vraag me dus ten eerste af of we dit nu in moeten zetten. In de toekomst vast en zeker, maar nu niet!”.

“In onze organisatie hebben we een aantal jaren geleden met beeldschermzorg gewerkt. Het leek op dat moment nog te vroeg voor onze cliënten te zijn om hiermee aan het werk te gaan. Ik denk dat beeldbellen zeker in de toekomst beter ingezet kan worden omdat de cliënten steeds meer computervaardig zullen zijn”.

“In de toekomst zal het echt nodig zijn, om mijn generatie de zorg te geven die nodig is. Mijn generatie is inmiddels goed tot redelijk werkzaam met een tablet, internet etc. Dus als ik bv over 10 jaar thuiszorg nodig heb moet dat wel volledig ingeburgerd zijn”.

4.3.3 (Geen) angst voor baanverlies

E-health kent geen zesde zintuig

Thuiszorgverpleegkundigen denken dat E-health in ondersteunende zin een toevoeging kan zijn voor de zorgverlening. Zij zien het gebruik van technologie in de zorg niet als bedreiging voor hun baan. Zij geven aan dat zij E-health enkel zien als ondersteuning voor de zorgverlener, maar niet als vervanging van de zorgverlener.

“Het gaat om mensen en ons werk kan niet vervangen worden door een robot”.

“Mooie aanvulling op andere zorgmomenten. Geen vervanging van de zorgmomenten”.

“Het zal vast meerwaarde hebben maar het kan niet de zorgverlener vervangen”.

Eén van de meest voorkomende redenen die wordt gegeven voor het niet willen inzetten van één of beide applicaties is dat technologie het zesde zintuig van de verpleegkundige mist. Zo zijn thuiszorgverpleegkundigen huiverig dat zij door het vervangen van huisbezoeken door technologie geen volledige controle meer hebben over de situatie van de cliënt. Door beeldbellen kan het zo zijn dat de verpleging verkeerde inschattingfouten maakt en toch zaken over het hoofd ziet die wel zouden zijn opgevallen indien persoonlijk bezoek had plaatsgevonden.

“Ik denk dat je minder goed de emoties kan aanvoelen of zien dan als je bij iemand thuis bent”.

“Ik zal nooit bij een cliënt volledig overgaan op beeldbellen omdat je dan de omgeving van de cliënt minder goed meekrijgt”.

Ook bij Tessa de zorgrobot zijn verpleegkundigen huiverig om de regie uit handen te geven. Zij vinden het lastig om erop te vertrouwen dat indien door technologie wordt aangegeven dat men medicatie dient in te nemen, dit ook daadwerkelijk gebeurt zonder enige vorm van controle of monitoring door de verpleging. Zo luidt bij enkele verpleegkundigen het antwoord op de vraag of zij al dan geen gebruik willen maken van deze robot het volgende:

“Nee ik vind het toch onpersoonlijk en je mist het zesde zintuig van een zuster”.

“Het streven naar een 100% veiligheid is niet aangetoond bij het werken met robots. Bijvoorbeeld een signaal geven dat iemand medicatie moet innemen wil niet zeggen dat dit dan ook daadwerkelijk gebeurt”.

Uit de antwoorden van de open vragen is af te leiden dat de acceptatie onder thuiszorgverpleegkundigen om gebruik te maken van E-health, zoals ook uit de statistische analyse blijkt, sterk samenhangt met de prestatieverwachting van de applicaties. Zo vinden de verpleegkundigen het met name belangrijk dat het praktisch nut van de applicatie voor hen zichtbaar wordt. Over de vraag of de zorg efficiënter wordt door E-health zijn de meningen verdeeld. Daarnaast hebben verpleegkundigen niet in alle gevallen het idee dat het gebruik van E-health zal resulteren in meer tijd en aandacht voor de cliënt, terwijl zij dit wel als een belangrijk aspect van de zorgverlening beschouwen. Uit de open vragen blijkt ook dat, zoals overeenkomt met de statistische resultaten, de meeste thuiszorgverpleegkundigen niet verwachten veel inspanning te moeten leveren om de technologie te beheersen. Daarentegen achten zij de inspanningsverwachting voor de oudere cliënten(te) hoog om via E-health zorg te ontvangen. Tot slot blijkt ook uit de statistische resultaten, angst voor baanverlies niet of nauwelijks een rol te spelen bij de acceptatie rondom E-health gebruik. Technologie mist volgens de thuiszorgverpleegkundigen het zesde zintuig van de verpleegkundige waardoor de verpleegkundige in ieder geval op dit moment niet geheel vervangen zal kunnen worden door technologie en altijd zelf de controle dient te behouden.

Onderstaande tabel vat de resultaten beschreven in dit hoofdstuk samen.

Tabel 15. Resultaten samengevat

Prestatieverwachting	<p>Prestatieverwachting is van invloed op de intentie tot gebruik van E-health.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thuiszorgverpleegkundigen zien het nut in van E-health voor hun dagelijks werk en het dagelijks leven van de ouderen. Zij wensen meer informatie en bewijs met betrekking tot het praktisch nut van beide applicaties voordat zij hier daadwerkelijk gebruik van zullen maken. • Verpleegkundigen twijfelen of het gebruik van E-health tijdbesparend werkt. Tegenover tijd die bespaard wordt doordat binnen de thuiszorg minder huisbezoeken afgelegd worden en/of efficiëntere ketenzorg plaatsvindt staat tijd die besteed wordt aan het instellen en het gebruik maken van E-health. • Verpleegkundigen twijfelen of het gebruik van E-health resulteert in meer tijd voor persoonlijke aandacht voor de cliënt. Circa de helft van de verpleegkundigen beschouwt zorgverlening middels E-health als onpersoonlijk en vindt dus dat E-health ten koste gaat van de persoonlijke aandacht voor de cliënt. • Verpleegkundigen vertrouwen erop dat beide E-health applicaties veilig zijn om mee te werken. Zij durven er echter niet op te vertrouwen dat cliënten de opdrachten gegeven door E-health applicaties ook daadwerkelijk op de juiste manier uitvoeren.
Inspanningsverwachting	<p>Inspanningsverwachting is niet van invloed op de intentie tot gebruik van E-health. Thuiszorgverpleegkundigen geloven dat zij gebruik kunnen maken van beide applicaties. Zij achten de inspanningsverwachting voor de huidige cliëntpopulatie echter (te) hoog.</p>
Sociale invloed	<p>De sociale invloed van zowel collega's als leidinggevendenden is van invloed op de intentie tot gebruik van E-health.</p>
Angst voor baanverlies	<p>Angst voor baanverlies is niet van invloed op de intentie tot gebruik van E-health. E-health mist het zesde zintuig van de verpleegkundige en menselijk controle blijft wenselijk.</p>
Plezier	<p>Plezier in gebruik van E-health is van invloed op de intentie tot gebruik van E-health.</p>

5. Conclusie en discussie

Om de hoofdvraag van dit onderzoek te kunnen beantwoorden zijn er twee deelvragen opgesteld. De eerste deelvraag luidde: Welke hypothesen ten aanzien van de acceptatie van E-health onder de verpleegkundigen binnen de thuiszorg kunnen aan de hand van wetenschappelijke literatuur worden afgeleid? Op deze vraag is antwoord gegeven in het theoretisch kader, beschreven in hoofdstuk 2.

In dit hoofdstuk zal de tweede deelvraag beantwoord worden. Allereerst zullen de hypothesen, opgesteld in paragraaf 2.7, worden beantwoord. Vervolgens worden conclusies die verbonden zijn aan het beantwoorden van de hypothesen gepresenteerd. Tot slot wordt de hoofdvraag beantwoord.

5.1 Toetsing hypothesen

Hieronder zullen de hypothesen opgesteld in sectie 2.7 worden beantwoord.

H1: Er is een positief verband tussen prestatieverwachting en de intentie van thuiszorgverpleegkundigen om E-health te gebruiken.

Deze hypothese kan **worden aangenomen**: Prestatieverwachting blijkt van significante invloed te zijn op de intentie tot gebruik.

H2: Er is een negatief verband tussen de inspanningsverwachting en de intentie van de thuiszorgverpleegkundigen om E-health te gebruiken.

Deze hypothese **wordt verworpen**: Voor geen van beide E-health applicaties blijkt de inspanningsverwachting van significante invloed op de intentie tot gebruik.

H3: Er is een positief verband tussen de sociale invloed en de intentie van de thuiszorgverpleegkundigen om E-health te gebruiken.

Deze hypothese kan **worden aangenomen**: De sociale invloed blijkt van significante invloed te zijn op de intentie tot gebruik.

H4: Er is een negatief verband tussen angst voor baanverlies en de intentie van thuiszorgverpleegkundigen om E-health te gebruiken.

Deze hypothese **wordt verworpen**: Angst voor baanverlies blijkt niet van significante invloed op de intentie tot gebruik.

H5: Er is een positief verband tussen plezier en de intentie van thuiszorgverpleegkundigen om E-health te gebruiken.

Deze hypothese kan **worden aangenomen**: Plezier blijkt van significante invloed te zijn op de intentie tot gebruik.

5.2 Beantwoording deelvraag 2

In deze paragraaf zal de tweede deelvraag beantwoord worden, te weten: Welke conclusies met betrekking tot de acceptatie van E-health onder de verpleegkundigen binnen de thuiszorg kunnen worden getrokken naar aanleiding van de confrontatie van de hypothesen met data uit de survey en de argumentatie die de thuiszorgverpleegkundigen hebben voor het al dan niet gebruik willen maken van E-health?

Uit de statistische analyses blijkt dat de prestatieverwachting, de sociale invloed en plezier significant van invloed zijn op de acceptatie van E-health. De thuiszorgverpleegkundigen zijn naar waarschijnlijkheid meer bereid om E-health te gebruiken indien zij verwachten dat E-health nuttig en bruikbaar is, indien zij verwachten dat de sociale omgeving van mening is dat zij van E-health gebruik zouden moeten maken en indien zij verwachten dat het gebruik van het systeem plezierig is. De inspanningsverwachting en de angst voor het verliezen van hun baan door E-health blijkt, volgens de resultaten van dit onderzoek, niet significant van invloed te zijn op de acceptatie van E-health onder thuiszorgverpleegkundigen. Naast de variabelen inspanningsverwachting en angst voor baanverlies blijken ook de controlevariabelen leeftijd, ervaring, vrijwillig gebruik en onderwijsniveau geen significante voorspellers voor de intentie tot gebruik van E-health.

Uit het analyseren van de open vragen blijkt dat een groot deel van de thuiszorgverpleegkundigen welwillend staat tegenover gebruikmaken van E-health. Redenen voor het niet willen gebruiken van E-health applicaties zijn dat de thuiszorgverpleegkundigen onvoldoende kennis hebben over het praktisch nut van E-health, angstig zijn om de controle te verliezen, persoonlijk contact als waardevol ervaren zowel voor de cliënt als voor hun eigen werkplezier en zowel verwachten als in sommige gevallen reeds ervaren hebben dat de doelgroep (ouderen) niet voldoende berekend is op het gebruik van technologie. Te concluderen is dat de meeste thuiszorgverpleegkundigen binnen dit onderzoek positief staan tegenover technologische innovaties in de zorg en erkennen dat het onmiskenbaar de toekomst zal zijn. De verpleegkundigen geven daarbij aan dat de applicaties als ondersteuning zullen moeten dienen en de zorgverlener niet dienen te vervangen.

5.3 Beantwoording hoofdvraag

De centrale vraag binnen dit onderzoek luidt: Welke factoren verklaren de acceptatie van de verpleegkundigen binnen de thuiszorg voor het gebruik van E-health in hun dagelijks werk?

Uit de analyses uit hoofdstuk 4 blijkt dat prestatieverwachting, sociale invloed en plezier de acceptatie van E-health het best verklaren. De acceptatie lijkt af te nemen naarmate men minder kennis heeft over het praktisch nut van de technologie, men angst heeft om controle over de situatie te verliezen, men het gevoel heeft dat het persoonlijke aspect van zorgverlening in het geding komt door E-health en men de verwachting heeft dat de technologie niet gebruiksvriendelijk is voor de specifieke doelgroep (ouderen). De acceptatie lijkt toe te nemen naarmate men het gevoel heeft dat E-health een aanvulling is voor de zorg maar de zorgverlener niet vervangt.

5.4 Reflectie

De prestatieverwachting blijkt een significante voorspeller voor de intentie van gebruik, wat in lijn is met de literatuur beschreven in hoofdstuk 2. De meeste verpleegkundigen binnen dit onderzoek hebben er vertrouwen in dat de technologie nuttig is voor hun werkzaamheden. Desalniettemin is de onzekerheid die thuiszorgverpleegkundigen hebben rondom de uitkomst van het gebruik van technologie voor sommigen reden om aan te geven dat zij geen gebruik willen maken van de applicatie. Bovenstaande strookt met de literatuur van Rogers (2003). Zo is er een groep bestaande uit de 'late majority' en 'laggards' die eerst bewijs willen zien dat een E-health applicatie daadwerkelijk nuttig is voor hun dagelijkse werkzaamheden en/of voor de cliënt voordat zij er überhaupt gebruik van willen maken. Daartegenover staan de thuiszorgverpleegkundigen, de zogenoemde 'innovators', die juist te kennen geven elke nieuwe innovatie aan te willen gaan, ondanks dat zij (nog) niet overtuigd zijn van het nut van deze applicatie.

Zoals overeenkomt met de literatuur van De graaf (2015) en Nazi (2013) zijn de verwachte werkdruk en de tijd die men heeft voor het face to face contact met de cliënt belangrijke aspecten voor de acceptatie van E-health. Er is een tweesplitsing te constateren in de mate waarin men denkt dat E-health tijdbesparend zal werken. Circa de helft van de thuiszorgverpleegkundigen denkt dat E-health hun tijd zal besparen. Deze tijd kan vervolgens worden geïnvesteerd in meer persoonlijk contact voor de cliënt. Daartegenover staan de verpleegkundigen die juist bang zijn dat de zorg onpersoonlijker wordt door het gebruik van E-health. Zij zijn bang dat zij extra tijd moeten investeren in het programmeren van Tessa de zorgrobot en het beeldbellen, tijd die normaal naar de cliënt zal wat strookt met de literatuur van De Graaf (2015) en Nazi (2013). In tegenstelling tot de literatuur van Sheeran et al. (2012) blijkt dat de thuiszorgverpleegkundigen wel vertrouwen hebben dat het systeem veilig is en doet wat het behoort te doen. Zij durven er echter niet in alle gevallen op te vertrouwen dat de cliënten ook daadwerkelijk de opdrachten uitvoeren die hun worden gegeven middels E-health applicaties, zonder dat de thuiszorgverpleegkundigen hier controle op hebben. Menselijke controle blijft volgens hen belangrijk.

Naast prestatieverwachting blijken ook de sociale invloed en plezier significante voorspellers voor de intentie tot E-health gebruik. Dit is in lijn met de literatuur van Venkatesh et al. (2003). Opvallend is dat in de beantwoording van de open vragen niet wordt gerefereerd naar de sociale invloed

en plezier in gebruik. De reden hiervoor kan zijn dat indien thuiszorgverpleegkundigen wordt gevraagd beschrijvend antwoord te geven op de vraag waarom zij al dan niet gebruik zullen maken van een applicatie zij eerder geneigd zullen zijn te beredeneren vanuit de toegevoegde waarden voor de cliënt en niet zozeer zullen refereren naar de mening van de sociale omgeving en/of het plezier wat het gebruik voor henzelf zal opleveren. Dit wil echter niet zeggen dat de sociale invloed en plezier in gebruik minder van invloed zijn op de intentie tot gebruik. Uit de statische resultaten blijken deze variabelen namelijk wel degelijk van invloed op de intentie tot gebruik.

Tegen de verwachtingen in blijkt de inspanningsverwachting voor de thuiszorgverpleegkundigen geen relevante voorspeller te zijn voor het al dan niet gebruik willen maken van E-health. Een E-health applicatie die dus makkelijker in het gebruik is lijkt niet eerder te worden geaccepteerd dan een applicatie die lastig in het gebruik is. Dat inspanningsverwachting geen significante voorspeller is voor de intentie tot gebruik is niet in lijn met eerder onderzoek (Venkatesh et al., 2003; Van Deursen & Van Dijk, 2013). In het UTAUT model van Venkatesh et al. (2013) blijkt inspanningsverwachting wel degelijk van invloed op de intentie tot gebruik. Het verschil kan verklaard worden doordat een groot deel van de respondenten geen tot weinig ervaring heeft met het gebruik van beide applicaties (88,3% geen tot weinig ervaring beeldbellen en 96% geen tot weinig ervaring met Tessa de Zorgrobot). In de onderzoeken van Venkatesh et al. (2003) zijn de respondenten reeds bekend met het gebruik van de techniek. Er bestaat dus de mogelijkheid dat de respondenten een verkeerde inschattingfout maken van de inspanningsverwachting die de apparatuur van hen vraagt. Ook kan het zo zijn dat indien hun een andere applicatie was voorgelegd dat de inspanningsverwachting wel van invloed zou kunnen zijn op de intentie tot gebruik. Daarnaast hebben de verpleegkundigen binnen deze steekproef nog relatief weinig ervaring met het gebruik van E-health in algemene zin. Dit kan ertoe leiden dat zij niet in alle gevallen een realistisch beeld hebben van hun digitale vaardigheden. Uit onderzoek van Wouters et al. (2018), blijkt namelijk dat de meerderheid van de verpleegkundigen aangeeft niet over voldoende digitale vaardigheden te beschikken en hier ook niet/niet voldoende in te worden ondersteund vanuit de organisatie. Tot slot geven de verpleegkundigen aan dat niet zij een handelingsverlegenheid hebben maar deze handelingsverlegenheid ligt bij de cliënten die volgens hen onvoldoende digitale vaardigheden hebben. Het lijkt er dus op dat inspanningsverwachting wel degelijk van invloed is op de intentie tot gebruik maar dan gaat het niet zozeer om de inspanningsverwachting van de verpleegkundigen maar meer om de verwachte inspanning die de cliënt moet gaan leveren.

Naast inspanningsverwachting blijkt ook de onafhankelijke variabele angst voor baanverlies geen significante voorspeller voor de intentie tot gebruik van E-health. Ondanks dat uit literatuur van Krijgsman et al. (2013), blijkt dat E-health kan resulteren in gevoelens van onrust van het verliezen van hun baan blijkt dit in dit onderzoek niet naar voren te komen. Het verschil in het gevonden resultaat binnen dit onderzoek en de resultaten in de literatuur kan te maken hebben met het feit dat de vragen rondom baanverlies erg scherp geformuleerd waren. Zo werd er direct gevraagd of men bang is door E-health zijn of haar baan te verliezen, wat mensen kan afschrikken en hen doet besluiten om gematigd te antwoorden. Daarnaast blijkt uit de analyse van de open vraag dat de meeste verpleegkundigen vinden

dat E-health geen vervanging van de zorgverlener kan zijn maar enkel dient als ondersteuning. Een respectievelijk deel van de thuiszorgverpleegkundigen is dan ook niet bang hun baan te verliezen omdat zij er naar waarschijnlijkheid vanuit gaan dat persoonlijke aandacht binnen de zorg nooit volledig overgenomen kan worden door technologie en vinden zij daarom dan ook dat de zorgverlener onvervangbaar is. Daarnaast is de werkdruk binnen de thuiszorg erg hoog en heeft de thuiszorg een tekort aan verpleegkundigen (V&VN, 2019). Deze werkdruk en het tekort aan thuiszorgverpleegkundigen kan ertoe bijdragen dat thuiszorgverpleegkundigen inderdaad niet bang zijn om hun baan kwijt te raken en dat zij de technologie deels als oplossing zien om hun werkdruk te verminderen en het tekort op te lossen. Indien dit tekort er niet was geweest, waren de resultaten misschien anders geweest en waren zij mogelijk wel bang geweest hun baan te verliezen.

In de literatuur wordt geconstateerd dat leeftijd, ervaring, vrijwillig gebruik en opleidingsniveau van invloed is op de mate waarin iemand al dan niet IT accepteert (Venkatesh, 2003; Rogers, 2003). In dit onderzoek wordt deze invloed niet gevonden. De verwachting was dat oudere thuiszorgverpleegkundigen meer moeite zouden hebben met het accepteren van E-health dan de jongere verpleegkundigen. De reden hiervoor was dat er verwacht werd dat oudere thuiszorgverpleegkundigen meer moeite zouden hebben met het gebruik van technologie, doordat zij er niet van jongs af aan gebruik van maken en minder scholing rondom E-health genoten hebben (De Putter et al., 2014). Uit de resultaten blijkt dat inspanningsverwachting niet van significante invloed is op intentie tot gebruik. Indien de inspanningsverwachting niet significant verschilt tussen oudere en jongere thuiszorgverpleegkundigen kan dit mogelijkwijs een verklaring vormen dat leeftijd niet van invloed is op de intentie tot gebruik. Dat er geen significant verband is gevonden tussen ervaring, vrijwillig gebruik, opleidingsniveau en de intentie tot gebruik kan mogelijkwijs verklaard worden omdat de variantie binnen de steekproef klein is met betrekking tot deze variabelen. Zo heeft ruim de meerderheid van de respondenten geen ervaring met beide applicaties. Voor beeldbellen is het opvallend dat 88,3% van de verpleegkundigen heeft aangegeven weinig tot geen ervaring te hebben met beeldbellen. In de literatuur wordt gesuggereerd dat beeldbellen één van de meest gebruikte applicaties is binnen de thuiszorg (Mountain et al., 2014). De kans bestaat dat binnen deze steekproef toevallig thuiszorgverpleegkundigen zitten die geen ervaring hebben met beeldbellen, waardoor de steekproef voor deze variabele niet representatief is voor de gehele thuiszorgsector. Ook kan het zo zijn dat ondanks dat beeldbellen de meest voorkomende technologie is binnen de thuiszorg het nog steeds, om welke reden dan ook, relatief weinig wordt toegepast. Ook voor vrijwillig gebruik verschillen de waarden onderling niet veel. Zo geeft ruim een meerderheid van de wijkverpleegkundigen aan dat het werken met beide applicaties geen verplichting is binnen de organisatie waarin zij werkzaam zijn, wat overeenkomt met de literatuur (Pijpers et al., 2002, Dohmen 2012). Tot slot is er niet veel spreiding in de data met betrekking tot opleidingsniveau. Zo bestaat 82,5% van de respondenten uit wijkverpleegkundigen die HBO opgeleid zijn. De steekproef is wat betreft opleidingsniveau geen representatieve afspiegeling van de werkelijkheid waarin circa 42% van de verpleegkundigen HBO is opgeleid en 58% op MBO niveau is opgeleid (Arbeidsmarkt Zorg en Welzijn, 2017).

5.5 Beperkingen van dit onderzoek

Dit onderzoek heeft verschillende beperkingen. De eerste beperking heeft te maken met de twijfel of de steekproef volledig overeenkomt met de werkelijkheid. Zoals reeds in de methode beschreven is een respons van 90 thuiszorgverpleegkundigen voldoende om deze steekproef representatief te noemen. Met een respons van 154 thuiszorgverpleegkundigen mag er dus vanuit worden gegaan dat deze steekproef representatief is (Voorhis & Morgan, 2013). Er is echter gestreefd naar een respons van 270 thuiszorgverpleegkundigen om een zo goed mogelijk effect te kunnen detecteren. Het aantal respondenten van 154 is mogelijkwerwijs te laag om een klein effectgrootte te detecteren waardoor de mogelijkheid bestaat dat indien er meer respondenten aan dit onderzoek hadden deelgenomen er meer en robustere relaties waren gevonden tussen de controle- en onafhankelijke variabelen gebruikt in het model en de intentie tot gebruik. Indien de steekproef groter was geweest was de kans groter dat de gemiddelde waarden overeen zouden komen met de “werkelijkheid” (MacCallum & Mikhailov, 2009). Daarnaast bestaat er een kans dat de steekproef niet volledig representatief is. Zoals reeds vermeld hebben relatief veel HBO geschoolde wijkverpleegkundigen de enquête ingevuld wat een vertekend beeld kan geven met de werkelijkheid. In de werkelijkheid zijn eveneens verpleegkundigen in de wijk met een MBO-diploma werkzaam. Daar staat tegenover dat de wijkverpleegkundigen (HBO opgeleid) een aansturende rol hebben binnen de thuiszorgteams. Het feit dat de wijkverpleegkundige een aansturende rol heeft binnen het team maakt het zeker wel interessant om te kijken naar hun perceptie met betrekking tot E-health. Zij kunnen de rol van early adapters op zich nemen vanwege de status die zij hebben in de groep. Indien zij enthousiast zijn over het gebruik van technologie binnen de zorg kan dit een positieve werking hebben op de rest van de groep die zij aansturen. Daarnaast blijkt uit dit onderzoek dat onderwijsniveau niet van significante invloed is op de intentie tot gebruik. Het is daarom maar de vraag of, indien er meer verpleegkundigen in de wijk (MBO opgeleid) de enquête hadden ingevuld, dit tot andere uitkomsten had geleid. Tevens bestaat de kans dat, doordat de enquête is ingevuld op vrijwillige basis, diegenen die voorafgaand aan dit onderzoek al enthousiast zijn over E-health eerder geneigd zijn om de enquête in te vullen dan verpleegkundigen die een (grote) weerstand hebben jegens dit onderwerp. Wat betreft de kenmerken geslacht en leeftijd is de steekproef, zoals eerder benoemd, wel representatief.

De tweede beperking binnen dit onderzoek is het feit dat de bevindingen over het algemeen gebaseerd zijn op de percepties van de respondenten. Zo hebben relatief weinig thuiszorgverpleegkundigen binnen deze steekproef praktijkervaring met beeldbellen en Tessa de zorgrobot. Daarnaast is Tessa de zorgrobot nog niet bij iedere thuiszorgverpleegkundige bekend. Dit houdt in dat de respondenten in enkele gevallen niet meer informatie over de applicaties hadden dan dat er in de introductie over de applicatie binnen de vragenlijst werd gegeven. Bovenstaande kan ertoe leiden dat indien men meer ervaring/kennis gehad zou hebben over de applicaties, men de vragenlijst op een andere manier ingevuld zou hebben.

De derde beperking in dit onderzoek is dat de resultaten verkregen zijn door zelfrapportage, in plaats van de observatie van de onderzoeker. Het is onbekend in welke omstandigheden de enquête is ingevuld en in welke mate de vragenlijst volledig naar waarheid is ingevuld.

De vierde en tevens laatste beperking in dit onderzoek is het feit dat er twee E-health applicaties zijn uitgevraagd en niet meerdere applicaties en/of vormen van E-health. Hiervoor is gekozen omdat indien er meerdere applicaties gevraagd zouden worden, men minder bereidwillig zou kunnen zijn om de vragenlijst in te vullen. Het feit dat er maar twee applicaties zijn uitgevraagd maakt de uitkomsten van dit onderzoek niet representatief voor het begrip E-health in algemene zin. Zo zou het kunnen zijn dat indien andere applicaties werden uitgevraagd dit ook had geleid tot andere uitkomsten. Daar staat tegenover dat de uitkomsten van beeldbellen (zorg op afstand) en Tessa de zorgrobot (robotica), twee van elkaar verschillende veelbelovende applicaties binnen de thuiszorg, vrij nauw met elkaar overeenkomen.

5.6 Aanbevelingen aan de praktijk

Uit dit onderzoek blijkt dat de acceptatie voor het gebruik maken van E-health onder de thuiszorgverpleegkundigen vrij groot is (zie 4.2). Dat E-health onmiskenbaar de toekomst is wordt erkend door de populatie en zij zien daar ook zeker de voordelen van in. Toch is het opmerkelijk dat ondanks dat de acceptatie er voor een groot deel is, er toch relatief weinig verpleegkundigen daadwerkelijk ervaring hebben met het gebruik van E-health, meer specifiek met beeldbellen en/of Tessa de zorgrobot. Daarnaast hebben ook relatief veel verpleegkundigen onvoldoende kennis over E-health en was hun met name de applicatie Tessa de zorgrobot onbekend. Terugkijkend naar de literatuur van Grol en Wensing (2006) is het voor het implementatieproces van belang dat er goed aandacht besteed wordt aan kennis en kunde van de applicaties en het willen en kunnen gebruiken van een innovatie (Grol & Wensing, 2006). Te concluderen is dat verpleegkundigen in de thuiszorg welwillend staan tegenover het gebruik maken van de genoemde applicaties en over het algemeen geloven in hun eigen kunnen wat betreft het gebruik van technologie. Het ontbreekt hun echter aan kennis over het aanbod en praktische ervaring met de mogelijkheden die er op dit moment al zijn op gebied van E-health. Indien thuiszorgverpleegkundigen meer kennis zullen krijgen over wat er mogelijk is aan inzet van applicaties kunnen zij ook de rol als innovator op zich nemen en de organisatie erop attenderen om hiervan in vorm van pilots gebruik te maken. Ontwikkelingen kunnen op die manier ook bottom-up ontstaan en vorm krijgen. Uit het onderzoek blijkt dat een deel van de thuiszorgverpleegkundigen aangeeft de technologie niet in alle gevallen te vinden passen binnen de huidige context waarin zij werkzaam zijn. Met name de huidige delegatie ouderen is volgens hen nog niet voldoende digitaal vaardig. De kwetsbaarheid van de populatie en de veelal complexe zorgvraag zorgen ervoor dat zij niet durven vertrouwen op technologie.

Niet alleen de verpleegkundigen zijn relatief onbekend met de mogelijkheden die E-health biedt, ook de cliëntenpopulatie is nog te onbekend met de mogelijkheden. Naar waarschijnlijkheid maakt deze

onbekendheid/onervarenheid rondom technologie in de zorg binnen de gehele Nederlandse populatie, dat de technologie nog in zeer geringe mate wordt toegepast binnen de thuiszorg.

Gezien de huidige arbeidsmarktsituatie in de zorg, de grote schaarste onder verplegend- en verzorgend personeel, de stijgende levensverwachting van de bevolking en de vergrijzing van de samenleving ligt er een taak op zowel bestuurlijk (overheid/opleidingsinstituten) als privaat (particuliere opleidingsinstituten en organisaties) gebied kennis over te dragen en mogelijkheid te creëren tot het opdoen van praktijkervaring met deze applicaties. Diverse partijen hebben hierin een rol te spelen. De overheid heeft de taak om na te denken over toekomstbestendige zorg, hier passende beleidsmaatregelen op te treffen, voorlichting te bieden en (eventueel) stimuleringsmiddelen te verschaffen. Onderwijsinstituten binnen de zorgsector hebben de taak kennis en kunde op gebied van E-health aan te bieden onder andere door opname van aanbod in hun curricula. Zorgorganisaties dienen te zorgen voor het aanschaffen van E-health applicaties en een passende disciplinemix in de thuiszorgteams zodat elke thuiszorgmedewerker op zijn of haar eigen niveau weet om te gaan met de aangeboden technologie.

5.6.1 Aanbevelingen voor rol van de overheid

5.6.1.1 Reframing bestaand beeld technologie

Indien de overheid E-health in de thuiszorg wil aanmoedigen, kan het effectief zijn als de overheid middels voorlichting en campagnes, denk aan reclamespotjes op tv, een ander beeld schetst van technologie in de thuiszorg. Het huidige beeld van technologie binnen de thuiszorg dient te worden gereframed van “niet passend”, “koud en onpersoonlijk” naar “gebruikersvriendelijk en ondersteunend”. Reclamespotjes waarin technologie door de thuiszorgverpleegkundigen maar zeker ook door cliënten zelf op een eenvoudige wijze gebruikt wordt, als aangenaam wordt ervaren en waarin het praktisch nut ervan landelijk zichtbaar gemaakt wordt, kunnen bijdragen aan deze reframing. Het uiteindelijke doel is een attitudeverandering in gang te zetten door mensen te laten wennen aan het gebruik van E-health toepassingen als een normaal, nuttig ondersteuningsmiddel binnen de thuiszorg. Dit is het momentum waarop de overheid er in ieder geval aan kan bijdragen dat de technologie voor de volgende generatie ouderen wel als “gewoon” wordt ervaren. Indien het beeld van technologie binnen de zorg niet verandert, bestaat er een kans dat er geen attitudeverandering gaat plaatsvinden ten opzichte van technologie in de zorg en men in de voorbeschouwende fase blijft hangen in plaats van daadwerkelijk in actie komt.

5.6.1.2 Bekendmaken bestaande regelingen stimuleringsfondsen

Vanuit het ministerie van VWS is de Stimuleringsregeling E-health Thuis (SET) in het leven geroepen. Deze stimuleringsregeling heeft als doel het stimuleren van het op grotere schaal en structureel inzetten van E-health in de reguliere zorg aan en ondersteuning van mensen (met name ouderen) thuis. Door

inzet van gelden vanuit stimuleringsfondsen kan de overheid organisaties aanzetten tot gebruik van E-health en medewerkers stimuleren om gericht kennis op te doen over deze applicaties. De huidige stimuleringsgelden die de overheid stelt worden tot op heden onvoldoende benut, zo heeft het overgrote deel nog nauwelijks tot geen ervaring met het gebruik van E-health. De overheid zou ook het bestaan van deze fondsen breder onder de aandacht kunnen brengen, wellicht ook via de brancheverenigingen.

5.6.1.3 Onderzoeken opzetten die de effectiviteit “bewijzen”

Uit onderzoek is gebleken dat de prestatieverwachting een belangrijke voorspeller is voor de intentie tot gebruik. Zowel uit bestaande literatuur als binnen dit onderzoek bestaat er twijfel onder thuiszorgverpleegkundigen over in welke mate E-health kan bijdragen aan tijdbesparing in de zorg en in welke mate E-health leidt tot een onpersoonlijke manier van zorgverlening. Indien onderzoek kan uitwijzen dat E-health inderdaad gepaard kan gaan met tijdbesparing en dat het niet ten koste gaat van het persoonlijke contact met de cliënt, kan dit ertoe bijdragen dat het gebruik van E-health toeneemt binnen de thuiszorg. De overheid kan dit stimuleren door het in gang zetten van onderzoeken naar de effectiviteit van verscheidene E-health applicaties.

5.6.2 Aanbevelingen voor de onderwijsinstituten

De onderwijsinstituten zouden een belangrijke rol kunnen spelen in het overdragen van de kennis en kunde rondom E-health gebruik. Zo zouden onderwijsinstituten hun bestaande curricula kunnen uitbreiden door E-health een centralere plek te geven binnen het onderwijs. Indien thuiszorgverpleegkundigen binnen hun opleiding aangeleerd krijgen dat het gebruik van E-health in de zorg “gewoon” is, bestaat er een kans dat zij de rol als innovator op zich nemen en actiever aan de slag gaan met het gebruik van technologie binnen de zorg. Tevens kunnen zij een belangrijke rol gaan spelen in het overbrengen van de kennis rondom E-health zowel aan hun cliënten als aan de organisaties waarin zij komen te werken.

5.6.3 Aanbevelingen voor de Thuiszorgorganisaties

De factoren die van invloed zijn op de intentie tot gebruik van E-health bieden een aantal praktische implicaties voor de thuiszorgorganisaties. Prestatieverwachting en plezier blijken van invloed te zijn op de intentie tot gebruik. Het is voor de motivatie van de thuiszorgverpleegkundigen belangrijk dat voorafgaand aan het starten met een pilot van een applicatie hun duidelijk is gemaakt wat het nut en het belang van de applicatie is en op welke wijze de applicatie kan bijdragen aan hun werkplezier. Zo kan er voorafgaand aan de pilot aan de thuiszorgverpleegkundigen gevraagd worden wat zij verwachten dat de applicatie zal opleveren voor hun dagelijks werk. Ook kan er binnen de organisatie/ team worden gemonitord of dit nut ook daadwerkelijk wordt behaald. Indien dit nut niet wordt behaald kan het tegenvallende resultaat worden teruggekoppeld aan de maker van de applicatie zodat deze mogelijk de

applicatie kan verbeteren. Naast prestatieverwachting en plezier blijkt de sociale invloed effect te hebben op intentie tot gebruik. Uit de analyse blijkt dat thuiszorgverpleegkundigen het met name belangrijk vinden dat hun collega's en leidinggevendenden het gebruik van E-health ondersteunen. Het is daarom belangrijk dat leidinggevendenden binnen de thuiszorg de opbrengsten van E-health nadrukkelijk benoemen, concrete informatie geven over de inhoud en over E-health in gesprek blijven binnen hun teams.

5.7 Aanbevelingen vervolgonderzoek

De R-square geeft aan dat circa 70% van de variantie wordt verklaard door het model zoals gebruikt in dit onderzoek. Dit houdt in dat circa 30% niet wordt verklaard door dit model. Zo blijkt uit de literatuur dat faciliterende omstandigheden van invloed zijn op het gebruik van IT. Dit kon binnen dit onderzoek niet worden onderzocht omdat, zoals ook uit de resultaten is gebleken, beide applicaties niet in alle gevallen al worden ingezet binnen de thuiszorgorganisaties. Om uitspraken binnen de thuiszorg te kunnen doen is het belangrijk dat in het vervolg een grootschaliger onderzoek wordt gedaan waarbij longitudinale data verkregen worden, waardoor er tevens gekeken kan worden naar de acceptatiegraad indien thuiszorgverpleegkundigen (meer) ervaring hebben met het gebruik van verscheidende applicaties. Binnen dit onderzoek was het lastig om thuiszorgverpleegkundigen te werven die bereid waren om deel te nemen aan dit onderzoek. Dit kan als mogelijke reden hebben dat hun het onderwerp niet interesseert of dat zij de vragenlijst te lang vonden. Persoonlijke berichtgeving, zoals het sturen van LinkedIn berichten naar thuiszorgverpleegkundigen, bleek binnen dit onderzoek de enige echt effectieve manier voor het werven van respondenten. Persoonlijke berichtgeving wordt dan ook aanbevolen voor vervolgonderzoek naar E-health binnen de thuiszorg.

Daarnaast is het, gezien het specifieke onderwerp (E-health binnen de thuiszorg), mogelijk dat er factoren van invloed zijn op de intentie tot gebruik die in dit onderzoek niet zijn meegenomen. Vervolgonderzoek kan uitwijzen of er inderdaad nog andere factoren van invloed zijn op de intentie tot E-health gebruik onder thuiszorgverpleegkundigen.

Om vervolgonderzoek onder E-health gebruik binnen de thuiszorg te stimuleren is het belangrijk dat er een duidelijk onderscheid komt in de diverse vormen van E-health. Zowel in de praktijk als binnen de literatuur worden diverse termen van E-health door elkaar gebruikt. Het feit dat er geen duidelijk onderscheid wordt gemaakt naar categorieën in E-health maakt het lastig om gestructureerd onderzoek te doen naar de acceptatie van E-health gebruik zowel naar de verschillende applicaties als tussen de verschillende zorgsectoren. Zo is er onduidelijkheid welke categorieën E-health er zijn en in hoeverre er reeds gebruik wordt gemaakt van technologie binnen de verschillende zorgsectoren. Indien er meer duidelijkheid is over de diverse vormen van E-health en het verschil tussen deze vormen, kunnen er ook duidelijkere uitspraken en aanbevelingen worden gedaan over het stimuleren van E-health in de praktijk zowel binnen de thuiszorgorganisatie als in andere zorgsectoren.

Thuiszorgverpleegkundigen geven aan dat de oudere mensen nog niet klaar zijn om zorg te krijgen via E-health applicaties. Onderzoek naar wat ouderen nodig hebben om de E-health applicaties te gebruiken kan een positieve bijdrage leveren aan de opschaling van E-health.

Tot slot blijkt uit dit onderzoek dat de acceptatie van het gebruik van E-health vrij groot is. Het kan daarom nuttig zijn om naar andere aspecten dan de acceptatie onder de verpleegkundigen te kijken om het antwoord te krijgen op de vraag waarom E-health niet op grote schaal wordt ingevoerd binnen de thuiszorg. Zo is binnen dit onderzoek geen aandacht besteed aan de wijze waarop leidinggevenden tegenover E-health staan en wat zij er tot op heden aan doen en gedaan hebben om dit gebruik te stimuleren. Voor vervolgonderzoek kunnen interviews onder leidinggevenden mogelijk bijdragen aan nuttige inzichten voor het stimuleren van E-health gebruik.

Literatuurlijst

- Aggelidis, V.P., Chatzoglou, P.D. (2009). Using a modified technology acceptance model in hospitals. *International journal of medical informatics*, 78(2):115–126.
- Ajami, S., Bagheri-Tadi, T. (2013). Barriers for Adapting Electronic Health Records (EHRs) by Physicians. *Acta Informatica Medica*, 21(2), 129.
- Alaiad, A., Zhou, L. (2014). The determinants of home healthcare robots adoption: An empirical investigation. *International Journal of Medical Informatics*, 83(11), 825-840.
- Al-Gahtani, S.S., King, M. (1999). Attitudes, Satisfaction and Usage: Factors Contributing to Each in the Acceptance of Information Technology. *Behaviour and Information Technology*, 18(4), 277-297.
- Arbeidsmarkt zorg en welzijn. (2017). *Onderzoeksprogramma arbeidsmarkt zorg en welzijn*. Geraadpleegd via <https://www.azwinfo.nl/content/introductie> (16 maart 2019).
- Bekkers, V. J. J. M., Korteland, E. H., Müller, E. I., Simons, M. E. (2006). Diffusie en adoptie van innovaties in de publieke sector. *Center for Public Innovation*.
- Bemelmans, R., Belderblom, G. J., Jonker, P., Witte, L. de. (2012). Socially Assistive Robots in Elderly Care: A Systematic Review into Effects and Effectiveness. *Journal of the American Medical Directors Association*, 13(2), 114-120.
- Berwick, D. M. (2003). Disseminating innovations in health care. *Journal of the American Medical Association*, 289, 1969-1975.
- Black, A.D., Car, J., Paggiari, C., Anandan, C., Creswell, K., Bokun, T., McKinstry, B., Procter, R., Majeed, A., Aziz, S. (2011). The impact of eHealth on the quality and safety of health care: A systematic overview. *PloS Medicine* 8(1), e1000387.
- Boonstra, J.J., Vlist, R. van der (1996). *Begeleiden van veranderingsprocessen*. Utrecht: Lemma.
- Boonstra, A., Broekhuis, M. (2010). Barriers to the acceptance of electronic medical records by physicians from systematic review to taxonomy and interventions. *BMC health services research*, 10(1), 231.
- Brewster, L., Mountain, G. Wessels, B. Kelly, C. Hawley, M. (2014). Factors affecting front line staff acceptance of telehealth technologies: A mixed-method systematic review. *Journal of advanced Nursing*, 70(1), 21-33.
- Bryman, A., Bell, E. (2015). *Business research methodes* (4^e druk). Oxford: Oxford University Pres.
- Cain, M. Mittman, R. (2002). *Diffusion of Innovation in Health Care, iHealth Reports*. Oakland, California: California Healthcare Foundation.
- Capurro, D., Ganzinger, M., Perez-Lu, J., Knaup, P. (2014). Effectiveness of eHealth interventions and information needs in palliative care: a systematic literature review. *Journal of medical Internet research*, 16(3), e72.
- Carpenter, I., Hides, J.P. (2013). A good life in old age? Monitoring and improving quality in LongTerm-Care. Geraadpleegd via <https://www.oecd.org/els/health-systems/Netherlands-OECD-EC-GoodTime-in-Old-Age.pdf> (18 februari 2019).

- Chijindu, V., Inyama, H. (2012). 'Social implications of Robots – An Overview', *International Journal of Physical Sciences*, 7, 1270-1275.
- Chin, R. Benne, K.D. (1976). *General strategies for effecting changes in human systems*. Boston: Human Relation Center, Boston University.
- Dekker, F., Salomons, A., Waal, J. van der. (2017). Fear of robots at work: the role of economic self-interest. *Socio-Economic Review*. 15(3), 539-562.
- Deursen, A. va., Dijk, J. (2013). *ICT-competenties op de werkvloer: wel zo belangrijk? Interviews met managers in zes topsectoren*. Enschede: Universiteit Twente.
- DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., Fairhurst, S. K., Velicer, W. F., Velasquez, M. M., Rossi, J. S. (1991). The process of smoking cessation: an analysis of precontemplation, contemplation, and preparation stages of change. *Journal of consulting and clinical psychology*, 59(2), 295.
- Dillon, A. & Morris, M.G. (1996). User acceptance of information technology: theories and models. *Annual Review of Information Science and Technology*, 31, 3-32.
- Dohmen, D.A.J. (2012). De 'e' van eHealth. Juiste energie voor optimale implementatie van moderne technologie in de zorg thuis. Enschede: Ipskamp Printing.
- Duin, c. Van., Stoeldraijer, L. (2014). Bevolkingstrend 2014: bevolkingsprognose 2014-2016: groei door migratie. Den Haag: Centraal bureau voor de statistiek.
- Dulle, F., W., & Minishi-Majanja, M. K. (2011). The suitability of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) model in open access adoption studies. *Information Development*, 27(1), 32-45.
- Fairbrother, P., Ure, J. Hnaley, J., McCloughan, L., Denvir, M., Skeikh, A., McKinstry, B. (2013). Telemonitoring for chronic Heart failure: the views of patient and healthcare professionals- a qualitative study. *Journal of Clinical Nursing*, 23(1-2), 132-144.
- Felix, E., Linde, M. (2007). Smart cities. Ranking of European medium-sized cities. Geraadpleegd via <http://www.buildingthefutureofhealth.eu/files/essays/5/1448027972-2014-02-17%20Age%20Friendly%20Cities%20zijn%20Smart%20Cities.pdf> (17 maart 2019).
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. US: Sage Publications, inc.
- Fleuren, M., Paulussen, T., Dommelen, P. van., Buuren, S. van (2014). Towards a measurement instrument for determinants of innovations. *International Journal for Quality in Health Care*, 26
- Fullan, M. (2001). *The new meaning of educational change*. 3rd edition. New York: Teachers College Press
- Geertsma, R. E. (2008). Nieuwe technologieën. *Rapportage ten behoeve van SGZ-2008*. Bilthoven: RIVM.
- Gemert-Pijnen, J.E.W.C., van, Kelders, S., Nijland, N., Velzen, L., Van Wentzal, J. (2011). Hoe eHealth een katalysator kan zijn voor innovaties in de gezondheidszorg. *Bijblijven* 27(8), 16-23.
- Gemert-Pijnen, J.E.W.C. van., Peters, O., Ossebaard, H.C. (2013). *Improving eHealth*. (4^e druk). Den haag: Eleven international publishing.
- Graaf, s. de. (2015). Het perspectief van artsen in de ouderenzorg op het gebruik van eHealth.

- Grol, R., Michel, W. (2006). Implementatie. *Effectieve verbetering van de patiëntenzorg*. Amsterdam: Reed Business Education.
- Health Consumer Powerhouse. (2015). *Euro Health Consumer Index 2014*. Geraadpleegd via <https://healthpowerhouse.com/media/EHCI-2017/EHCI-2017-report.pdf> (16 maart 2019).
- Houwelingen, C. T. M. (2018). Telehealth Competence in Nursing: Enhancing Skills and Practice in Providing Care Remotely. Utrecht: Utrecht University.
- Hulscher, M., Wensing, M., & Grol, R. (2000). Effectieve implementatie: Theorieën en strategieën. Nijmegen: Zorgonderzoek Nederland/WOK Research Universiteit Nijmegen en Universiteit Maastricht.
- Hwang, J. (2013). Predicting the use of web-based information systems: self-efficacy, enjoyment. Learning goal orientation, and the technology acceptance model. *HumanComputer studies*, 59(4), 431-449.
- Jansen, P., Drenthen, T. (2015). De toekomst van e-health in de zorg: risico's, maar vooral kansen. *Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen*, 93(2), 44-45
- Kammen, J. van (2002). Zorgtechnologie; kansen voor innovatie en gebruik. Den Haag: STT 66.
- Kim, K.I., Gollamudi, S.S., Steinhubl, S. (2017). Digital technology to enable aging in place. *Experimental Gerontology*, 88, 25-31.
- Kranenburg, K. van, Slot, M., Staal, M., Leurdijk, A. Burgmeijer, J. (2006). Serious gaming. Onderzoek naar knelpunten en mogelijkheden van serious gaming. Delft: TNO. Informatie- en Communicatietechnologie.
- Krijgsman, J., Bie, J. De, Burghouts, A., Jong, J. De, Cath., Gennip, L. van, Friele, R. eHealth, verder dan je denkt: eHealth-monitor 2013. Den Haag/Utrecht: Nictiz.
- Krijgsman, J., Wolterink, G. K. (2012). Ordening in de wereld van EHealth. Den Haag: Nictiz.
- Kusiak, L. (2017). Zelfredzaam dankzij digitale thuiszorg. *Zorgvisie ICT*, 18(2), 18-19.
- Lindeman, D.A. (2017). Improving the Independence of Older Adults through Technology: Directions for Public Policy. *Public Policy & Aging report*, 27(2), 49-52.
- Li, J., Talaei-Khoei, A., Seale, H., Ray, P., Macintyre, C.R. (2013). Health Care Provider Adoption of eHealth: Systematic Literature Review. *Interactive Journal of Medical Research*, 2(1):e7.
- MacCallum, M.A., Mikhailov, A.V. (2009). Algebraic theory of differential equations. Cambridge University Press.
- Maes, A. (2007). *Verpleeghuizen*. Geraadpleegd via <http://zorgenstelsel.nl/verpleeghuizen/> (13 mei 2019).
- Magnusson, L., Hanson, E., Borg, M. (2004). A literature review study of information and communication technology as support for frail older people living at home and their family carers. *Technology and Disability*, 16(4), 223-235.
- Mair, F.S., May, C., Murray, E., Finch, T., Anderson, G., O'Donnell, C., Wallace, P., Sullivan, F. (2009). Understanding the implementation and integration of e-health services. *Journal of telemedicine and telecare*, 13(1), 36-37.

- Mazzucato, M. (2015). *The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths*. Londen: Anthem Press.
- Ministerie van volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). (2018). *Programma langer thuis*. Den Haag: VWS.
- Mort, M., Roberts, C., Pols, J., Domenech, M., Moser, I., Investigators, E. (2015). Ethical implications of home telecare for older people: a framework derived from a multisited participative study. *Health Expect*, 18(3), 438-449.
- Murray, E., Burns, J., May, C., Finch, T., O Donnel, C., Wallace, P., Mair, F. (2011). Why is it difficult to implement e-health initiatives? A qualitative study. *Implementation Science*, 6(1), 6.
- Nazi, K. M. (2013). The personal health record paradox: health care professionals' perspectives and the information ecology of personal health record systems in organizational and clinical setting. *Journal of Medical Internet Research*, 15(4), e70
- Nijhof, N. Gemert-Pijnen, J.W.E.C. Dohmen, D.A.J. Van. Seydel, E.R. (2009). Dementie en technologie. Een studie naar de toepassingen van techniek in de zorg voor mensen met dementie en hun mantelzorgers. *Tijdschrift voor Geriatrie en Gerontologie*, 40 (3), 113-131.
- Noordegraaf, M. (2008). *Management in het publieke domein*. Bussum: Coutinho.
- Notenboom, A., Blankers, I., Goudriaan, R., & Groot, W. (2012). E-health en zelfmanagement: een panacee voor arbeidstekorten en kostenoverschrijdingen in de zorg. Den Haag: Ape.
- Reijnders, E. (2006). *Basisboek interne communicatie*. Assen: Koninklijke van Gorcum BV.
- Rogers, E. M. (1995). Lessons for guidelines from the diffusion of innovation. *Joint Commission Journal on quality and Patient Safety*, 21(7), 324-328.
- Ossebaard, H.C., Gemert-Pijnen, L, van. (2016). eHealth and quality in health care: implementation time. *International journal for quality in Health care*, 28(3), 415-419.
- Oudshoorn, N. (2011). *Telecare technologies and the transformation of healthcare*. UK: Palgrave Macmillan.
- Out, K., Swinkels, L., Veer, A. J. E. de., Lettow, B. van (2017). Het management is aan zet. *TVZ-tijdschrift voor verpleegkundige experts*, 127(1), 37-39.
- Peeters, J., Wiegers, T., Bie, J. de., Friele, R. (2013). NIVEL Overzichtsstudies: Technologie in de zorg thuis. *Nog een wereld te winnen!*. Den Haag: Nivel.
- Pijpers, A.G.M., Montfort, K. van., Heemstra, F.J. (2002). Acceptatie van ICT. Theorie en een veldonderzoek onder topmanagers. *Bedrijfskunde*, 74(4), 77-84.
- Putter, I. D. de., Francke, A. L., Veer, A. J. E. de., Rademakers, J. J. D. J. M. (2014). Kennissynthese de wijkverpleegkundige van vandaag en morgen: rollen, samenwerking en deskundigheid van wijkverpleegkundigen. Den Haag: Nivel.
- Putters, L., Frissen, P.H.A. (2006). *Zorg om vernieuwing*. Tilburg: Universiteit van Tilburg.
- Reinders, H., (2008). 'The transformation of human services'. *Journal of Intellectual Disability Research*, 52(7), 564-572.
- Rijen, A. J. G. van., De Lint, M.W., Ottes, L. (2002). Inzicht in e-health. Zoetermeer: Raad van Volksgezondheid en Samenleving (RVS).

- Robertson, J., Moxey, A. J., Newby, D.A., Gillies, M.B., Williamson, M., Pearson, S.A. (2011). Electronic information and clinical decision support for prescribing: state of play in Australian general practice. *Family Practice*, 28(1), 93-101.
- Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of innovations*. Free Press: New York.
- Røste, R. & Miles, I. (2005). *Differences between public and private sector innovation*. Oslo: UNPAN.
- Sharma, U. Clarck, M. (2014). 'Nurses and community support workers' experience of telehealth: A longitudinal case study. *BMC Health Services Research*, 14(1), 1-7
- Sheeran, L., Milne, D., Holmes, M., Tidhar, G., Aranda, S. (2012). Developing a patient-led cancer care website, "CanCare": what do end users want? *Journal of Research in Nursing*, 17(6), 519-535.
- Sprinkhuizen, A., Scholte, M. (2012). De sociale kwestie hervat. *De WMO en sociaal werk in transitie*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Stals, K., Yperen, T. V., Reith, W., Stams, G. J. J. M. (2008). Effectieve en duurzame implementatie in de jeugdzorg. *Een literatuurrapportage over belemmerende en bevorderende factoren op implementatie van interventies in de jeugdzorg*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Straalen L. van., Bont M. de (2014). Wijkverpleegkundig indiceren kan niet zonder klinisch redeneren. *Tijdschrift LVW*, 14(2), 6-9.
- Stroetmann, K.A., Artmann, J., Stroetmann, V.N. (2011). European countries in their journey towards national eHealth infrastructures. Luxemburg: Office for official publication of the European communities.
- Timmer, S. (2014). Ontwikkelingen achter eHealth in de langdurige zorg. *eDe praktijk van ouderen- en gehandicaptenzorg*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Tinybots. Tessa: De robot die de mens weer centraal zet. Geraadpleegd via <https://www.zorginnovatie.nl/innovaties/tinybots> (20-04-2019).
- Tonkens, E. (2008). De bal ligt bij de burger. *Burgerschap en publieke moraal in een pluriforme, dynamische samenleving*. Amsterdam: Vossiuspers UvA.
- Ursum, J. Rijkem, M. Heijmans, M. Cardol, M. Schellevis, F. (2011). Zorg voor chronisch zieken. *Organisatie van zorg, zelfmanagement, zelfredzaamheid en participatie*. Utrecht: Nivel.
- Vasunilashorn, S., Steinman, B.A., Liebig, P.S. Pynoos, J. (2012). Aging in place: Evolution of a research topic whose time has come. *Journal of Aging Research*.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., Davis, F.D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Voorham, T., Valstar, I., van der Poel, A., Kocken, P. (2015). E-health in preventie en zorg: It is time to make a bigger leap!. *Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen*, 93(2), 41-42.
- Voorhis, C.W. van., Morgan, B.L. (2007). Understanding power and rules of thumb for determining sample sizes. *Tutorials in quantitative methods of psychology*, 3(2), 43-50.
- Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland. (2019). Personeelstekorten een jaar later "ik merk geen verschil. 17.000 verpleegkundigen en verzorgenden zien geen verbetering. Verkregen via, <https://www.venvn.nl/Portals/1/Downloads/Rapport%20Arbeidsmarkt%202019.pdf> (18 februari 2019).

Wade, V., Elliott, J., Hitler, J. (2014). Clinician Acceptance is the Key Factor for Sustainable Telehealth services. *Qualitative health research*, 24(5), 1-13.

World Health Organization. (2005). Fifty-eighth World Health Assembly, Geneva, 16-25 may 2005: Resolutions and decision, annex. *In fifty-eight World Health Assembly*, Genève: resolutions and decisions, annex.

Wouters, M., Swinkels, I., Lettow, B., De Jong, J., Sinnige, J., Brabers, A., Friele, R., Gennip, L. (2018). EHealth in verschillende snelheden. *eHealth-monitor 2018*. Den Haag: Nictiz en Nivel.

Wouters, M., Swinkels, I., Lettow, B., Jong, J. de., Sinnige, J., Brabers, A., Friele, R., Gennip, L. (2018). Kies bewust voor E-health. *eHealth-monitor 2017*. Den Haag: Nictiz en Nivel.

Yperen, T. van. (2003). *Gaandeweg. Werken aan de effectiviteit van de jeugdzorg*. Utrecht: Universiteit Utrecht/ NIZW.

Bijlagen:

1. Constructen, items en codes oud

Factor	Item
Prestatieverwachting	1: Beeldbellen lijkt mij nuttig voor mijn werk 2: Het gebruik van deze E-health applicatie verhoogt mijn werkproductiviteit 3: Door deze E-health applicatie zal mijn werkdruk afnemen 4: Ik vertrouw erop dat deze E-health applicatie veilig is om mee te werken 5: Ik verwacht dat ik door gebruik te maken van deze E-health applicatie meer tijd overhoud voor persoonlijke aandacht voor de cliënt 6: Door gebruik te maken van E-health zal ik salarisverhoging kunnen verwachten
Inspanningsverwachting	1: Deze E-health applicatie lijkt mij eenvoudig om te gebruiken 2: Het is gemakkelijk voor mij om vaardig te worden in het gebruik van deze e-health applicatie 3: Ik denk dat ik deze applicatie zonder hulp kan gebruiken
Sociale invloeden	1: Personen die van invloed zijn op mijn gedrag vinden dat ik deze E-health applicatie moet gebruiken 2: Indien mijn collega's positief zijn over het gebruik van deze E-health applicatie wil ik deze ook gebruiken. 3: Mijn leidinggevende is positief over het gebruik van deze E-health applicatie
Angst voor baanverlies	1: E-health zal mijn werkzaamheden overnemen 2: Door E-health zal ik als hulpverlener overbodig worden 3: Ik ben bang dat ik uiteindelijk mijn baan zal verliezen door E-health
Enjoyment	1: Mijn werk zal interessanter worden door gebruik te maken van deze E-health applicatie 2: Het lijkt mij leuk om gebruik te maken van deze E-health applicatie 3: Het werken met de E-health applicatie lijkt mij plezierig
Intentie tot gebruik	1: In de toekomst zo ik deze E-health applicatie willen gebruiken

	<p>2: Ik ben van plan om in de toekomst deze e-health applicatie te gebruiken</p> <p>3: Ik ben er zeker van dat ik deze E-health applicatie zal gaan gebruiken</p>
Open vraag	Ik heb wel/geen interesse om deze robot te gebruiken (maak een keuze en beargumenteer uw keuze)

2. Constructen, items en codes nieuw

Factor	Item
Prestatieverwachting	<p>1: Beeldbellen lijkt mij nuttig voor mijn werk</p> <p>2: Het gebruik van deze E-health applicatie verhoogt mijn werkproductiviteit</p> <p>3: Door deze E-health applicatie zal mijn werkdruk afnemen</p> <p>4: Ik vertrouw erop dat deze E-health applicatie veilig is om mee te werken</p> <p>5: Ik verwacht dat ik door gebruik te maken van deze E-health applicatie meer tijd overhoud voor persoonlijke aandacht voor de cliënt</p>
Inspanningsverwachting	<p>1: Deze E-health applicatie lijkt mij eenvoudig om te gebruiken</p> <p>2: Het is gemakkelijk voor mij om vaardig te worden in het gebruik van deze e-health applicatie</p> <p>3: Ik denk dat ik deze applicatie zonder hulp kan gebruiken</p>
Sociale invloeden	<p>1: Indien mijn collega's positief zijn over het gebruik van deze E-health applicatie wil ik deze ook gebruiken.</p> <p>2: Mijn leidinggevende is positief over het gebruik van deze E-health applicatie</p>
Angst voor baanverlies	<p>1: Door E-health zal ik als hulpverlener overbodig worden</p> <p>2: Ik ben bang dat ik uiteindelijk mijn baan zal verliezen door E-health</p>
Enjoyment	<p>1: Mijn werk zal interessanter worden door gebruik te maken van deze E-health applicatie</p> <p>2: Het lijkt mij leuk om gebruik te maken van deze E-health applicatie</p> <p>3: Het werken met de E-health applicatie lijkt mij plezierig</p>
Intentie tot gebruik	<p>1: In de toekomst zo ik deze E-health applicatie willen gebruiken</p> <p>2: Ik ben van plan om in de toekomst deze e-health applicatie te gebruiken</p>

	3: Ik ben er zeker van dat ik deze E-health applicatie zal gaan gebruiken
Open vraag	Ik heb wel/geen interesse om deze robot te gebruiken (maak een keuze en beargumenteer uw keuze)

Construct	Definitie:	Afgeleid van:	Aantal items	Meetniveau
Prestatieverwachting	De mate waarin een individu gelooft dat een IT-systeem bijdraagt aan het beter verrichten van een werkzaamheid.	Verwachte bruikbaarheid (TAM), extrinsieke motivatie (MM), past het bij de huidige werkzaamheden en taken (MPCU), relatief voordeel ten opzichte van het niet gebruik van het systeem (IDT) en de verwachte uitkomst van het gebruik ervan (SCT).	5	Ordinaal
Inspanningsverwachting	De mate waarin een individu verwacht dat het systeem makkelijk te gebruiken is.	De inspanning die men verwacht te moeten leveren om het IT- systeem te leren gebruiken (MPCU) en het verwachte gebruiksgemak (TAM, IDT).	3	Ordinaal
Sociale invloed	De overtuigingen die “relevante” personen hebben binnen een sociale groep ten aanzien van een technologische innovatie.	Subjectieve norm (TRA, TAM, TPB), Sociale factoren (MPCU), image (IDT).	2	Ordinaal
Angst voor baanverlies		N.V.T	2	Ordinaal
Plezier	De mate waarin het gebruik van E-health als plezierig wordt gezien, onafhankelijk van verwachtingen in prestatie	N.V.T	3	Ordinaal
Intentie tot gebruik	De mate waarin iemand van plan is de E-health applicatie te gebruiken	N.V.T	3	Ordinaal

3. Vragenlijst

Goedendag,

Het invullen van de vragenlijst neemt maximaal 10 minuten van uw tijd in beslag en **U MAAKT KANS OP EEN SUSHI BON VOOR 2 PERSONEN!**

mijn naam is Joyce van der Jagt student bestuurskunde aan de Erasmus Universiteit. Ik onderzoek in hoeverre verpleegkundigen binnen de thuiszorg het gebruik van E-health mogelijkheden accepteren in hun dagelijks werk.

Onder E-health verstaan we in dit onderzoek: Zorg-technologie die de zorgzwaarte van de thuiszorg verlicht en ouderen in staat stelt zo lang mogelijk thuis te kunnen blijven wonen.

Na enkele introductievragen zult u twee E-health applicaties te zien krijgen: Beeldbellen en Tessa de zorgrobot.

Voor beide applicaties zullen vragen worden gesteld m.b.t tot deze applicaties. Vervolgens zullen nog kort enkele vragen worden gesteld over E-health in algemene zin.

De resultaten van dit onderzoek worden gebruikt om het Ministerie van Volksgezondheid van advies te voorzien.

Uw antwoorden zullen anoniem en vertrouwelijk behandeld worden.

Bij voorbaat dank voor uw medewerking.

Q1: wat is uw geslacht?

- Man
- Vrouw
- Gender neutraal

Q2: Wat is uw leeftijd?

.....

Q3: Wat is uw hoogst genoten opleidingsniveau?

- Geen ervaring
- Zeer weinig ervaring
- Weinig ervaring
- Veel ervaring
- Zeer veel ervaring

Q4: Hoeveel jaren bent u al werkzaam binnen de thuiszorg?

- Minder dan 5 jaar
- 5 tot 10 jaar

- 11 tot 15 jaar
- 16 tot 20 jaar
- Meer dan 20 jaar

Q5: Hoeveel ervaring heeft u met het gebruik van E-health?

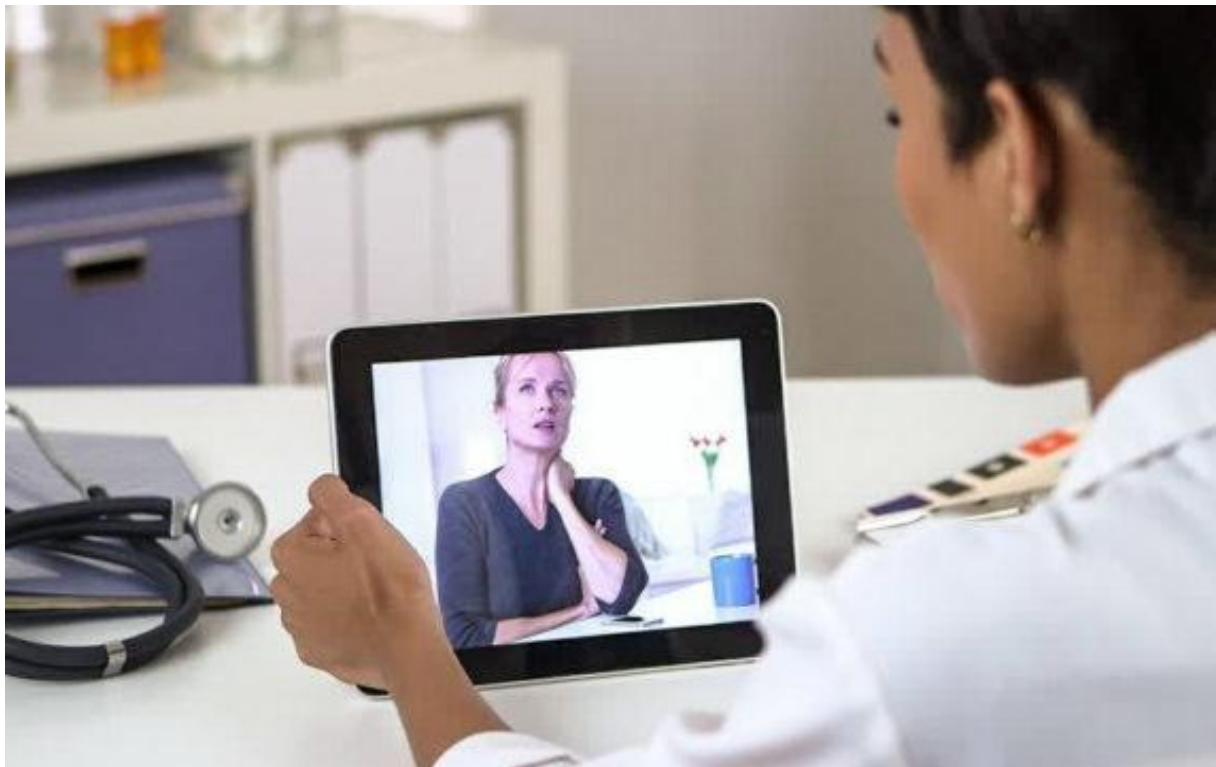
- Geen ervaring
- Zeer weinig ervaring
- Weinig ervaring
- Veel ervaring
- Zeer veel ervaring

Q6: Hoeveel ervaring heeft u met beeldbellen?

- Geen ervaring
- Zeer weinig ervaring
- Weinig ervaring
- Veel ervaring
- Zeer veel ervaring

E-health applicatie **1 Beeldbellen:**

In plaats dat u langsgaat bij de cliënt, kunnen ouderen zoveel mogelijk in gezamenlijkheid met u afspraken inplannen om te videobellen.



Hierna zullen enkele vragen volgen die betrekking hebben op het beeldbellen in de thuiszorg

Q7:

	Helemaal oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Helemaal eens
Beeldbellen lijkt mij nuttig voor mijn werk	•	•	•	•	•
Mijn werk zal interessanter worden door gebruik te maken van beeldbellen	•	•	•	•	•
Ik ben er zeker van dat ik beeldbellen zal gaan gebruiken in mijn werk	•	•	•	•	•
Door beeldbellen zal mijn werkdruk afnemen	•	•	•	•	•
Het lijkt mij leuk om gebruik te maken van beeldbellen	•	•	•	•	•
Indien mijn leidinggevende positief is over beeldbellen wil ik beeldbellen gebruiken	•	•	•	•	•
Ik denk dat ik zonder hulp weet hoe ik met beeldbellen moet werken	•	•	•	•	•
Het gebruik van beeldbellen zal mijn werkproductiviteit doen verhogen	•	•	•	•	•

	Helemaal oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Helemaal eens
Ik vertrouw erop dat beeldbellen een veilig systeem is	•	•	•	•	•
Het lijkt mij eenvoudig om te beeldbellen	•	•	•	•	•

Q8:

	Helemaal oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Helemaal eens
In de toekomst zal ik beeldbellen willen gebruiken	•	•	•	•	•
Indien mijn collega's positief zijn over beeldbellen wil ik beeldbellen gebruiken	•	•	•	•	•
Het is gemakkelijk voor mij om vaardig te worden in het gebruik van beeldbellen	•	•	•	•	•
Het werken met beeldbellen lijkt mij plezierig	•	•	•	•	•
Personen uit mijn persoonlijk netwerk vinden dat ik beeldbellen moet toepassen in mijn werk	•	•	•	•	•
Ik verwacht dat ik door gebruik te maken van beeldbellen meer tijd overhoud voor persoonlijke aandacht voor de client	•	•	•	•	•
Ik ben van plan om in de toekomst gebruik te maken van beeldbellen	•	•	•	•	•
Het is binnen de organisatie verplicht om gebruik te maken van beeldbellen	•	•	•	•	•

Q9: Heeft u wel of geen interesse om gebruik te maken met beeldbellen? Beargumenteer uw keuze

- Wel interesse omdat....
- Geen interesse omdat....

E-health applicatie 2 Tessa de zorgrobot:

Tessa is een zorgrobot, oorspronkelijk ontworpen voor mensen met dementie of (milde) cognitieve problematiek. U kan berichten in de zorgrobot programmeren voor de ouderen m.b.t voeding, medicatie en afspraken die zij die dag hebben. De zorgrobot zal de ouderen gedurende dag/week op de hoogte brengen van deze berichten, omdat de zorgrobot tegen hen praat. Dit met de bedoeling dat

men zijn of haar dagelijkse activiteiten niet vergeet.



Hierna zullen enkele vragen volgen die betrekking hebben op Tessa de zorgrobot in de thuiszorg

Q10:Hoeveel ervaring heeft u met Tessa de zorgrobot?

- Geen ervaring
- Zeer weinig ervaring
- Weinig ervaring
- Veel ervaring
- Zeer veel ervaring

Q11:

	Helemaal oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Helemaal eens
Het werken met deze robot lijkt mij plezierig	•	•	•	•	•
Ik vertrouw erop dat deze robot een veilig systeem is	•	•	•	•	•
Ik ben er zeker van dat ik deze robot zal gaan gebruiken in mijn werk	•	•	•	•	•
Het lijkt mij eenvoudig om gebruik te maken van deze robot	•	•	•	•	•
Door deze robot zal mijn werkdruk afnemen	•	•	•	•	•
Het gebruik van deze robot zal mijn productiviteit op werk doen verhogen	•	•	•	•	•

	Helemaal oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Helemaal eens
Ik denk dat ik zonder hulp weet hoe deze robot moet gebruiken	•	•	•	•	•
In de toekomst zal ik deze robot willen gebruiken in mijn werk	•	•	•	•	•
Indien mijn collega's positief zijn over deze robot wil ik de robot gebruiken	•	•	•	•	•
Ik ben van plan om in de toekomst gebruik te maken van deze robot in mijn werk	•	•	•	•	•

Q12:

	Helemaal oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Helemaal eens
Ik verwacht dat ik door gebruik te maken van deze robot meer tijd overhoud voor persoonlijke aandacht voor de client	•	•	•	•	•
Het is binnen de organisatie verplicht om gebruik te maken van deze robot indien de client de robot ter beschikking heeft	•	•	•	•	•
Het is gemakkelijk voor mij om vaardig te worden in het gebruik van deze robot	•	•	•	•	•
Deze robot lijkt mij nuttig voor mijn werk	•	•	•	•	•
Het lijkt mij leuk om gebruik te maken van deze robot	•	•	•	•	•
Personen uit mijn persoonlijk netwerk vinden dat ik deze robot moet toepassen in mijn werk	•	•	•	•	•
Indien mijn leidinggevende positief is over deze robot wil ik de robot gebruiken	•	•	•	•	•
Mijn werk zal interessanter worden door gebruik te maken van deze robot	•	•	•	•	•

Q13:

Heeft u wel of geen interesse om gebruik te maken van deze robot? Beargumenteer uw keuze

- Wel interesse omdat

- Geen interesse omdat

Q14:

Tot slot volgen nog enkele algemene stellingen over uw perceptie op E-health.

Geef hieronder aan in hoeverre u het eens bent met de volgende stellingen

	Helemaal oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Helemaal eens
E-health zal mijn werkzaamheden overnemen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Door E-health zal ik als hulpverlener overbodig worden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Door gebruik te maken van E-health zal ik salarisverhoging kunnen verwachten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Door E-health loop ik de kans mijn baan te verliezen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>