

E-HEALTH OP HET PLATTELAND



-Auteur:	Jan-Willem Schaap
-Studentnummer:	S2186772
-Studie:	Sociale Geografie & Planologie
-Faculteit:	Ruimtelijke Wetenschappen
-Onderwijsinstelling:	Rijksuniversiteit Groningen
-Begeleiders:	Prof. Dr. D. Strijker & L. M. Kapinga
-Datum:	15-01-2016
-Aantal woorden:	6824

Samenvatting

Het aanbod en de spreiding van zorgverleners op het platteland is in de afgelopen jaren afgenomen. De vraag naar zorg zal door de vergrijzing echter alleen maar toenemen. Juist in het landelijk gebied liggen dus kansen voor online zorgverlening (e-health). Dit onderzoek focust zich op het gebruik van e-health door huisartsen en fysiotherapeuten in rurale gebieden in Noord-Nederland. Dit gebeurt aan de hand van de volgende onderzoeksvraag: *In welke mate wordt de bereikbaarheid van huisartsen en fysiotherapeuten in rurale gebieden verbeterd door het gebruik van e-health?* Aan de hand van enquête-onderzoek onder 35 huisartsen en 37 fysiotherapeuten lijkt er geen verband te bestaan tussen het gebruik van e-health en een verbeterde bereikbaarheid. Wel is aangetoond dat met name huisartsen e-health gebruiken, e-consult de toepassing is die het meest frequent wordt ingezet, en dat het merendeel van de huisartsen en fysiotherapeuten op problemen stuit waardoor e-health niet optimaal gebruikt kan worden. Deze problemen zijn voornamelijk te wijten aan kwalitatief slecht internet en een lage mate van adoptie door hun patiënten. Toch ziet het merendeel van de zorgverleners e-health als een mogelijkheid om de kwaliteit van de zorg te verbeteren waarbij bereikbaarheid als één van de belangrijke voordelen wordt genoemd. De lage mate van adoptie door de patiënten laat nog veel mogelijkheden onbenut met betrekking tot intensiever gebruik van online zorgverlening en dus betere bereikbaarheid van de huisarts- en fysiotherapiepraktijken op het platteland.

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	2
1. AANLEIDING	4
2. PROBLEEMSTELLING	6
2.1 OPBOUW THESIS	7
3. THEORETISCH KADER	7
3.1 HUIDIGE TOEPASSINGEN VAN E-HEALTH	7
3.2 BEREIKBAARHEID	8
3.3 PROBLEMEN MET DE KWALITEIT VAN HET INTERNET	11
3.4 PROBLEMEN MET DE MATE VAN ADOPTIE	11
3.6 CONCEPTUEEL MODEL	14
4. ONDERZOEKSMETHODE	16
4.1 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	16
4.2 DATA ANALYSE.....	18
4.3 ETHIEK.....	18
5. DE RESULTATEN	19
5.1 DE REPRESENTATIVITEIT VAN HET ONDERZOEK.....	19
5.2 RESULTATEN ANALYSE VAN DE MATE WAARIN EN DE WIJZE WAAROP HUISARTSEN EN FYSIOTHERAPEUTEN IN RURALE GEBIEDEN GEBRUIK MAKEN VAN E-HEALTH IN DE ZORGVERLENING	20
5.3 RESULTATEN ANALYSE VAN DE VOORDELEN DIE HUISARTSEN EN FYSIOTHERAPEUTEN IN RURALE GEBIEDEN ERVAREN DOOR HET GEBRUIK VAN E-HEALTH	23
5.4 RESULTATEN ANALYSE VAN DE PROBLEMEN DIE HUISARTSEN EN FYSIOTHERAPEUTEN IN RURALE GEBIEDEN ONDERVINDEN BIJ HET TOEPASSEN VAN E-HEALTH.....	24
5.5 RESULTATEN ANALYSE VAN DE BEREIKBAARHEID IN RELATIE TOT HET GEBRUIK VAN E-HEALTH BIJ HUISARTSEN EN FYSIOTHERAPEUTEN IN RURALE GEBIEDEN	29
6. CONCLUSIE & DISCUSSIE	30
6.1 CONCLUSIE	30
6.2 DISCUSSIE.....	32
LITERATUURLIJST	34
BIJLAGEN	36
1. DE ENQUÊTE.....	36
2. SPSS RESULTATEN.....	41
3. ANTWOORDEN OP DE OPEN VRAGEN UIT DE ENQUÊTE	45

1. Aanleiding

E-health, *“Iedereen heeft er de mond van vol. Het wordt gezien als dé oplossing voor het toekomstige arbeidstekort in de zorg – want zorgverleners zijn minder tijd kwijt aan huisbezoeken – en dé manier om mensen zelfredzaam te maken. Dit laatste is nodig om de explosieve groei van het aantal chronische patiënten als gevolg van de vergrijzing en welvaartziekten in de toekomst op te kunnen vangen” (Volkskrant, 6 mei 2010).*

Op het platteland en in buitengebieden hebben zo'n 500.000 mensen geen of beperkte toegang tot internet. Een slecht functionerende verbinding brengt 60.000 bedrijven in de problemen. De zorgen over deze slechte toegang tot internet nemen toe (Het Parool, 11 juli 2013).

Op het dunbevolkte platteland is het aanbod van huisartsen afgenomen. Door fusies van huisartsenpraktijken en het ontstaan van grote gezondheidscentra is het aanbod en de spreiding verminderd. Bovendien is de gemiddelde reistijd naar de huisarts langer in rurale dan in urbane gebieden. Voor sommige plattelandsbewoners leidt deze langere reistijd tot uitstel en zelfs afstel van een bezoek (Steenbekkers et. al., 2006). Het bovenstaande geldt ook voor het aanbod van andere vormen van zorg in rurale gebieden, zoals fysiotherapie. Vanwege het lagere aanbod en spreiding van het aantal huisartsen en fysiotherapeuten kan het van belang zijn dat juist zorgverleners werkzaam in rurale gebieden meer gebruik maken van online zorgverlening (e-health) om zodoende beter (online) bereikbaar te zijn voor bewoners. Bij online zorgverlening speelt de fysieke afstand immers geen rol. Het is daarom in theorie een goede oplossing voor gebieden waar bereikbaarheid een probleem is.

Een kwalitatief goede internetverbinding is voor online zorgverlening van belang (Salemink & Strijker, 2012). Er zijn vier soorten internetverbindingen: xDSL (koper/telefoonlijn), coax (tv-kabel), glasvezel en draadloos (o.a. 3G&4G). Heel Nederland kan in principe over xDSL aansluitingen beschikken, er is hier sprake van volledige dekking. Zodoende kunnen providers op elk adres in rurale regio's xDSL leveren tegen dezelfde prijs als in stedelijke gebieden. Deze verbinding wordt op het platteland het meest gebruikt. Echter, een deel van het het platteland blijft digitaal gezien achter door het ontbreken van snelle internetverbindingen (Salemink & Strijker, 2012). Juist voor het merendeel van de

bevolking in rurale gebieden is internet vaak niet goed bereikbaar. Deze adressen beschikken alleen over langzame xDSL varianten met een lage maximum capaciteit. Tegelijkertijd vragen allerlei nieuwe gezondheidsapplicaties en programma's steeds sneller en "zwaarder" internet (Salemink & Strijker, 2012). Bij een aantal huishoudens in rurale gebieden is het snelheidsverval zo groot dat er nauwelijks of vaak helemaal geen verbinding met het internet kan worden gemaakt (Salemink & Strijker, 2012). De rurale gebieden met slecht internet worden door de Europese Commissie ook wel witte gebieden genoemd. In de witte (rurale) gebieden wordt het internet voornamelijk aangeboden via de telefoonlijn en vaak is er sprake van maar één aanbieder. (Europese Commissie, 2012; Sadowski et al., 2009, in Salemink en Strijker, 2012).

Deze scriptie richt zich op de online zorgverlening (e-health) door huisartsen en fysiotherapeuten in rurale gebieden in Noord-Nederland. Huisartsen en fysiotherapeuten zijn in de meeste rurale gebieden operationeel en hebben in potentie toegang tot veel e-health toepassingen. Huisartsen en fysiotherapeuten zijn makkelijk te lokaliseren en geven binnen de omvang van deze scriptie een goed beeld over de e-health mogelijkheden in plattelandsgebieden.

2. Probleemstelling

In de meeste rurale gebieden staan huisartsen en fysiotherapeuten voor een grote uitdaging. In deze gebieden ontbreekt vaak een stabiele, snelle en dus kwalitatief goede internetverbinding. Tegelijkertijd wordt de bevolking in rurale gebieden steeds ouder waardoor de vraag naar zorg verder stijgt terwijl het zorgaanbod daalt, enerzijds door pensionering van huisartsen en fysiotherapeuten en anderzijds door schaalvergroting in de zorg. Verschillende onderzoeken richten zich op het gebruik van internet op het platteland (Salemink en Strijker 2012) en op e-health in de zorgverlening (Krijgsman et al., 2015). De relatie tussen deze twee onderwerpen is tot op heden onderbelicht gebleven. Het doel van deze thesis is om te onderzoeken of het gebruik van e-health bijdraagt aan een betere bereikbaarheid van huisartsen en fysiotherapeuten in rurale gebieden. Om dit te kunnen onderzoeken is het van belang om te weten op welke wijze en in welke mate huisartsen en fysiotherapeuten gebruik maken van e-health, tegen welke problemen ze aanlopen in het gebruik en welke voordelen ze ervaren door het gebruik van e-health..

Om deze punten te onderzoeken is de volgende hoofdvraag opgesteld:

In welke mate wordt de bereikbaarheid van huisartsen en fysiotherapeuten in rurale gebieden verbeterd door het gebruik van e-health?

Om bovenstaande hoofdvraag te beantwoorden zijn er drie deelvragen opgesteld:

- **In welke mate en op welke manier implementeren huisartsen en fysiotherapeuten in rurale gebieden e-health in hun zorgverlening?**
- **Welke voordelen ervaren huisartsen en fysiotherapeuten in rurale gebieden door het gebruik van e-health?**
- **Welke problemen ondervinden huisartsen en fysiotherapeuten in rurale gebieden bij het toepassen van e-health?**

2.1 Opbouw thesis

In hoofdstuk 3, het theoretisch kader wordt aandacht besteed aan de belangrijkste wetenschappelijke theorieën, concepten en definities. In hoofdstuk 4 wordt de methodologie van het onderzoek besproken. De resultaten worden besproken in hoofdstuk 5 en hoofdstuk 6 bevat de conclusies die op basis van de theorie en resultaten getrokken kunnen worden. Tenslotte zal het onderzoek worden beëindigd met de literatuurlijst en de bijlagen.

3.Theoretisch kader

In onderstaand theoretisch kader worden als eerste de huidige e-health toepassingen uiteengezet. Hierna wordt het begrip bereikbaarheid behandeld met aansluitend de voordelen van e-health. Vervolgens wordt ingegaan op de problemen met de kwaliteit van het internet en de problemen met de mate van adoptie op het platteland.

3.1 Huidige toepassingen van e-health

E-health is een innovatie in de zorgverlening die gebruik maakt van nieuwe technologieën, met name internet, om gezondheid en gezondheidszorg te ondersteunen of te verbeteren (Van der Velde et al., 2008). Huisartsen en fysiotherapeuten kunnen door het gebruik van e-health patiënten behandelen op afstand terwijl ze niet fysiek aanwezig zijn. Ze kunnen daarbij gebruik maken van een aantal toepassingen.

De eerste vorm is *telemonitoring*. Telemonitoring draait om het bewaken en meten van de gezondheidssituatie van de patiënt. Op afstand wordt de patiënt in de gaten gehouden om zo diagnoses te stellen of gewenste nazorg te leveren. Hierbij wordt gebruik gemaakt van ICT en medische technologie die gegevens opslaan en doorsturen. Er zijn verschillende toepassingen die data kunnen verzenden naar huisartsen en fysiotherapeuten. Voorbeelden hiervan zijn: glucometers waarmee diabetespatiënten hun bloedsuikerspiegel meermaals per dag meten, pacemakers en ICD's (implanteerbare cardioverter defibrillators) die zijn ingeplant bij hartpatiënten (Vlaskamp et al., 2001).

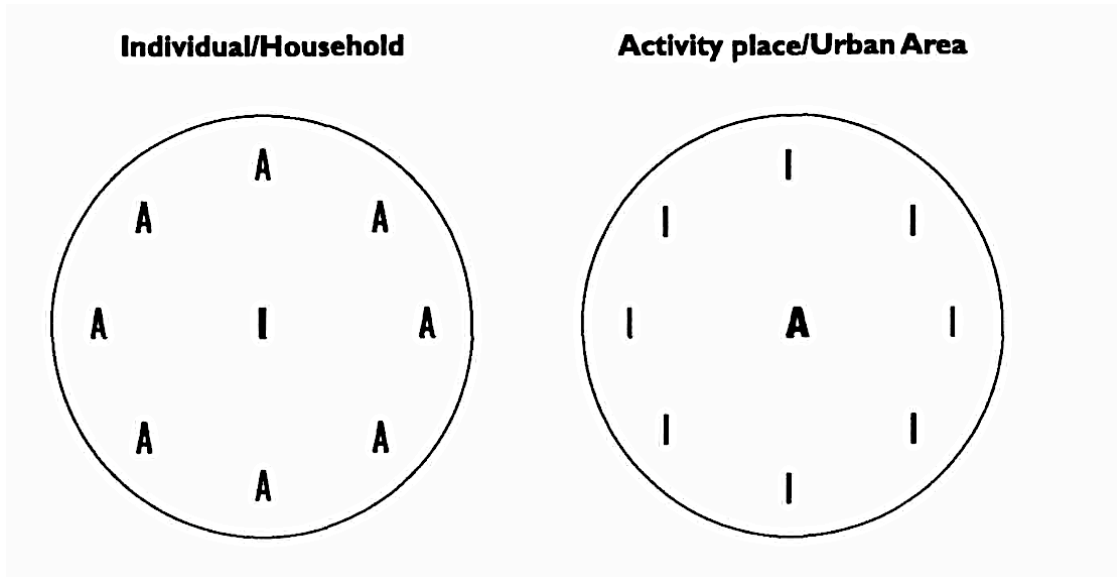
De tweede vorm is *telebehandeling*. Dit is het behandelen van de patiënt op afstand. Het gaat om behandelingen die voorheen in de praktijk of in het ziekenhuis werden gedaan maar nu ook thuis kunnen plaatsvinden omdat de patiënt gebruik kan maken van medische apparatuur en applicaties die op afstand door de arts worden bediend en/of ingesteld. Voorbeelden hiervan zijn beademing, slijm uitzuigen, zuurstofbehandeling, dialyse, vacuümtherapie voor wondbehandeling, uitwendige elektrostimulatie of tractiebehandeling (Hollestelle et al., 2005).

De derde vorm is *e-consult*. Een e-consult tussen patiënt en professional is het elektronisch consulteren van een arts of therapeut door een patiënt. E-consult kan ook plaatsvinden tussen professionals onderling zoals bij intercollegiaal overleg via het internet. Vaak worden er gebruik gemaakt van verschillende applicaties zoals Skype en Facetime of speciaal voor dit doel beveiligde applicaties zoals FaceTalk. Het gebruik van e-consult kan een handig middel zijn om met elkaar informatie uit te wisselen en elkaar ondersteuning te bieden (Van der Velde et al., 2008).

3.2 Bereikbaarheid

In dit onderzoek wordt bereikbaarheid gedefinieerd als de hoeveelheid tijd, geld en moeite die het kost voor een persoon of een groep personen, om vanuit hun herkomstgebied(en) de afstand tot een bepaalde locatie te overbruggen (Hilbers & Verroen, 1993). Bereik kent twee verschillende perspectieven (figuur 1). Vanuit het perspectief van personen wordt met bereik 'het bereikbare gebied' bedoeld dat een persoon vanuit de herkomstlocatie kan bestrijken om binnen een bepaalde tijd aan activiteiten op één of meerdere bestemmingen deel te kunnen nemen (van Wee & Annema, 2009). De omvang van het bereikbare gebied hangt af van de hoeveelheid tijd, geld en moeite die het kost om een bestemming te bereiken. Vanuit het perspectief van een activiteitenplaats is bereik het gebied waarin personen goederen en informatie gesitueerd kunnen zijn die vanuit hun herkomstlocaties op een bepaald tijdstip de bestemming kunnen bereiken (van Wee & Annema, 2009). Dit onderzoek focust op het perspectief van een activiteitenplaats. De huisartsenpraktijken en fysiotherapeutische praktijken zijn activiteitenplaatsen en de patiënten kunnen vanuit hun herkomstlocaties deze praktijken bereiken.

Figuur 1: twee perspectieven op bereikbaarheid (Dijkstra et al., 2002).



I = Individu A = activiteit

Geurts (2014) onderscheidt vier verschillende benaderingen van het begrip bereikbaarheid. De eerste is een op *infrastructuur gerichte benadering*; bereikbaarheid is gedefinieerd aan de hand van infrastructurele kenmerken. De tweede is een op *activiteiten/ruimte gerichte benadering*; bereikbaarheid is gedefinieerd in termen van het aantal activiteiten dat binnen een bepaalde reistijd, tegen een bepaalde hoeveelheid reiskosten of met een bepaalde hoeveelheid inspanning bereikbaar is. De derde is een op *tijd/ruimte gerichte benadering*; bereikbaarheid is gedefinieerd in termen van beperkingen in tijd en ruimte voor individuen of bedrijven om te kunnen participeren in specifieke activiteiten op specifieke locaties. De vierde is een op *transport gerelateerd nut gerichte benadering*; bereikbaarheid is gedefinieerd in termen van de totale kosten of moeite die gemoeid zijn met het maken van een verplaatsing of het economisch nut dat individuen of bedrijven toekennen aan het kunnen bereiken van bepaalde activiteiten (Geurts, 2014). Het onderzoek binnen deze scriptie focust zich op de activiteiten/ruimte gerichte benadering. Er wordt onderzocht in welke mate de bereikbaarheid van fysiotherapeuten en huisartsen in rurale gebieden verbeterd kan worden door het gebruik van e-health waardoor het voor huisartsen, fysiotherapeuten en patiënten, minder tijd, geld en inspanning kost om elkaar te bereiken.

Volgens Krijgsman et al., (2015) verbetert e-health de bereikbaarheid van zorgverleners. Patiënten die op grote afstand van zorgaanbod wonen en/of weinig mobiel zijn, hebben dankzij e-consult, telebehandeling en telemonitoring gemakkelijker toegang tot zorg (Krijgsman et al., 2015). Door het gebruik van e-health wordt in theorie de bereikbaarheid tot medische zorg vergroot omdat er naast de van oudsher bestaande mogelijkheden een nieuwe mogelijkheid bijkomt.

E-health heeft naast het verbeteren van de bereikbaarheid ook nog andere voordelen.

Ten eerste kunnen er door het gebruik van e-health kosten worden bespaard. Zo bespaart men in toenemende mate op de reiskosten die zorgmedewerkers moeten maken om patiënten op het platteland te verzorgen (Salemink & Strijker, 2012). Er wordt daarom steeds vaker gekozen voor e-consult (beoordeling op afstand) tussen een patiënt en de professional (Krijgsman et al., 2015). Huisartsen en fysiotherapeuten kunnen door het gebruik van e-health ook efficiënter werken en sneller ingrijpen. Het vergaderen tussen professionals onderling kan via e-consult worden gedaan waardoor het minder vaak nodig is om een kritische massa aan deskundigheid in één ruimte samen te brengen (RVZ, 2002)

Ten tweede wordt het zorgaanbod vergroot. Door de toepassing van telebehandeling en e-consult wordt het mogelijk om door huisartsen en fysiotherapeuten behandeld te worden die niet in de directe omgeving gevestigd zijn. Hierdoor krijgt de patiënt dus een grotere keuzevrijheid (Van der Velde et al., 2008).

Ten derde kan de kwaliteit van de zorg worden verbeterd. Door gebruik te maken van e-health toepassingen kunnen patiëntgegevens die relevant zijn voor de huisarts en fysiotherapeut snel en overal opgevraagd worden. Hierdoor heeft de zorgverlener op elke plek en elk moment de juiste informatie over de patiënt bij de hand. Ook kunnen zorgverleners gemakkelijk en goedkoop worden voorzien van de nieuwste inzichten en richtlijnen (*best practices*) waardoor de expertise van huisartsen en fysiotherapeuten wordt vergroot (RVZ, 2002).

Tot slot krijgen patiënten meer eigen regie. De patiënten kunnen steeds vaker informatie over aandoeningen en ziektes via het internet opzoeken om zo tot een zelfdiagnose te

komen. Ook kunnen ze steeds langer thuis wonen door gebruik te maken van domotica: slimme elektronische voorzieningen in woonhuizen bedoeld om het wooncomfort, de veiligheid (medische bewaking op afstand) en gemak te vergroten (Van der Velde et al., 2008). Door gebruik te maken van deze technische applicaties kunnen patiënten bewuster en zelfstandiger met hun aandoening omgaan.

3.3 Problemen met de kwaliteit van het internet

Er is op dit moment nog een aantal problemen die het goed functioneren van e-health op het platteland in de weg zitten. Eén van die problemen is kwalitatief slecht internet (Krijgsman et al., 2015).

E-health is één van de veroorzakers van de stijgende vraag naar meer datacapaciteit in rurale gebieden (Salemink en Strijker 2012). Door de huidige kwalitatief slechte internetverbindingen en de ontbrekende infrastructuur voor verbetering is het intensief gebruik van e-health moeizaam in de buitengebieden. Alleen patiënten met een kwalitatief goede internetverbinding kunnen adequate zorg in hun eigen thuisomgeving ontvangen. Patiënten met slechte internetverbindingen zijn dus gedwongen om naar de huisarts- en fysiotherapiepraktijken toe te gaan. Ook voor medische professionals die onderling gegevens willen uitwisselen met bijvoorbeeld beeldmateriaal is een snelle internetverbinding met voldoende capaciteit onontbeerlijk.

Er is kwalitatief slecht internet in de meeste rurale gebieden omdat het economisch onrendabel is om in deze gebieden een snelle internetverbinding aan te leggen. De kosten voor het aanleggen van breedbandinternet naar gebieden buiten de bebouwde kom zijn met name zo hoog vanwege het graafwerk voor de bekabeling (Salemink en Strijker 2012). Er ontbreken dus coax- en glasvezelkabels in een groot aantal rurale gebieden waardoor de meeste bewoners geen toegang tot deze snelle verbindingen hebben.

3.4 Problemen met de mate van adoptie

Een ander probleem is de lage mate van adoptie van nieuwe innovaties zoals e-health onder de bewoners in het landelijk gebied (Townsend et al., 2014). De lage mate van adoptie kan het goed functioneren van e-health in de weg zitten. In dit onderzoek gaat het begrip

adoption over de mate waarin e-health door huisartsen, fysiotherapeuten en patiënten als voordeel wordt gezien en of dit aansluit bij hun bestaande waarden en ideeën (Mehrtens et al., 2001). Het is mogelijk dat patiënten op het platteland niet open staan voor nieuwe e-health toepassingen waardoor ze er om die reden geen gebruik van maken. Anderzijds is het ook mogelijk dat de huisartsen en fysiotherapeuten erg hechten aan hun traditionele behandelmethoden. De mate waarin patiënten, huisartsen en fysiotherapeuten gebruik (gaan) maken van e-health hangt dus zowel af van de kwaliteit van hun internetverbinding als van de attitude die ze hebben tegenover e-health. In de literatuur wordt beschreven dat patiënten vaak nog niet goed op de hoogte zijn van de mogelijkheden en dus ook van de voordelen die e-health te bieden heeft (Krijgsman et al., 2015). Tegelijkertijd staat een groot deel van de rurale patiënten om andere redenen zoals leeftijd en onbekendheid met computergebruik niet open voor e-health waardoor het voor de fysiotherapeuten en huisartsen moeilijk is om adequate online zorg te verlenen (Larose et al., 2007).

De communicatie over de verspreiding van e-health is van belang voor de mate van adoptie. Het begrip dat hier aan gekoppeld kan worden is *diffusion*. Diffusion is het proces waarbij een innovatie wordt gecommuniceerd tussen verschillende communicatieve kanalen over een bepaalde tijd tussen verschillende leden in een bepaald sociaal systeem (Rogers, 2003). De mate waarin een nieuwe innovatie in (dit geval e-health) wordt geadopteerd hangt af van een vijftal factoren, ook wel *waargenomen attributen van innovaties* genoemd (Rogers, 2003). De eerste factor is *relative advantage*; de mate waarin e-health als voordelig wordt gezien en of het gelijksoortige innovaties kan vervangen. De tweede factor is *compatibility*; de mate waarin e-health aansluit op bestaande waarden. Het gaat er dus over of e-health aansluit op ervaringen uit het verleden en de behoefte van de toekomstige gebruikers. De derde factor is *complexity*; de mate waarin e-health als begrijpelijk en gebruiksvriendelijk wordt gezien. De vierde factor is *trialability*; de mate waarin e-health op korte termijn gebruikt kan worden, de mogelijkheid om met iets nieuws te experimenteren. De vijfde factor is *observability*; de mate waarin de resultaten van e-health zichtbaar zijn voor anderen. Hoge mate van *complexity* is dus de enige factor die adoptie negatief beïnvloedt terwijl hoge mate van de andere bovengenoemde factoren

adoptie positief beïnvloeden.

Naast bovenstaande genoemde factoren is *diffusion* voor een groot deel een sociaal proces. Individuen nemen beslissingen niet aan de hand van objectieve kenmerken maar ze kijken voornamelijk naar andere individuen die al een innovatie in een eerder stadia hebben aangenomen (Rogers, 2003).

Naast diffusion beïnvloeden ook socio-cognitieve variabelen de mate van adoptie. Larose beschrijft een viertal variabelen (Larose et al., 2007):

-*Enactive learning*: het leren door iets te doen, dus leren door praktijk.

-*Observational learning*: het leren door anderen te observeren.

-*Self-efficacy*: het vertrouwen van het individu in de eigen bekwaamheid.

-*Internet experience*: de bestaande ervaring van het individu met ICT.

Het proces van Enactive Learning, Observational Learning en Self-efficacy van Larose et al., (2007) komt grotendeels overeen met de Complexity van het Diffusion model van Rogers, (2003). Het gaat erom of e-health als gebruiksvriendelijk en begrijpelijk wordt gezien. Internet Experience van Larose et al., (2007) sluit aan op het begrip Compatibility van Rogers, (2003). Hierbij gaat het over de al bestaande waarden en ervaringen van de patiënten uit het verleden.

Tot slot speelt tijd ook een belangrijke rol in het adoptie proces. Bewustwording van een innovatie gaat vooraf aan adoptie. De snelheid waarmee individuen binnen een sociaal systeem geneigd zijn om een innovatie aan te nemen wordt innovativeness genoemd (Rogers, 2003). De mate van Innovativeness wordt door Rogers (2003) in vijf categorieën onderscheiden (tabel 1). Innovativeness wordt beïnvloed door demografische kenmerken. Individuen die een innovatie sneller adopteren zijn over het algemeen vaak jonger, beter geschoold en hebben een hoger inkomen dan latere adopters van innovaties (Larose et al., 2007).

Tabel 1: (Rogers, 2003)

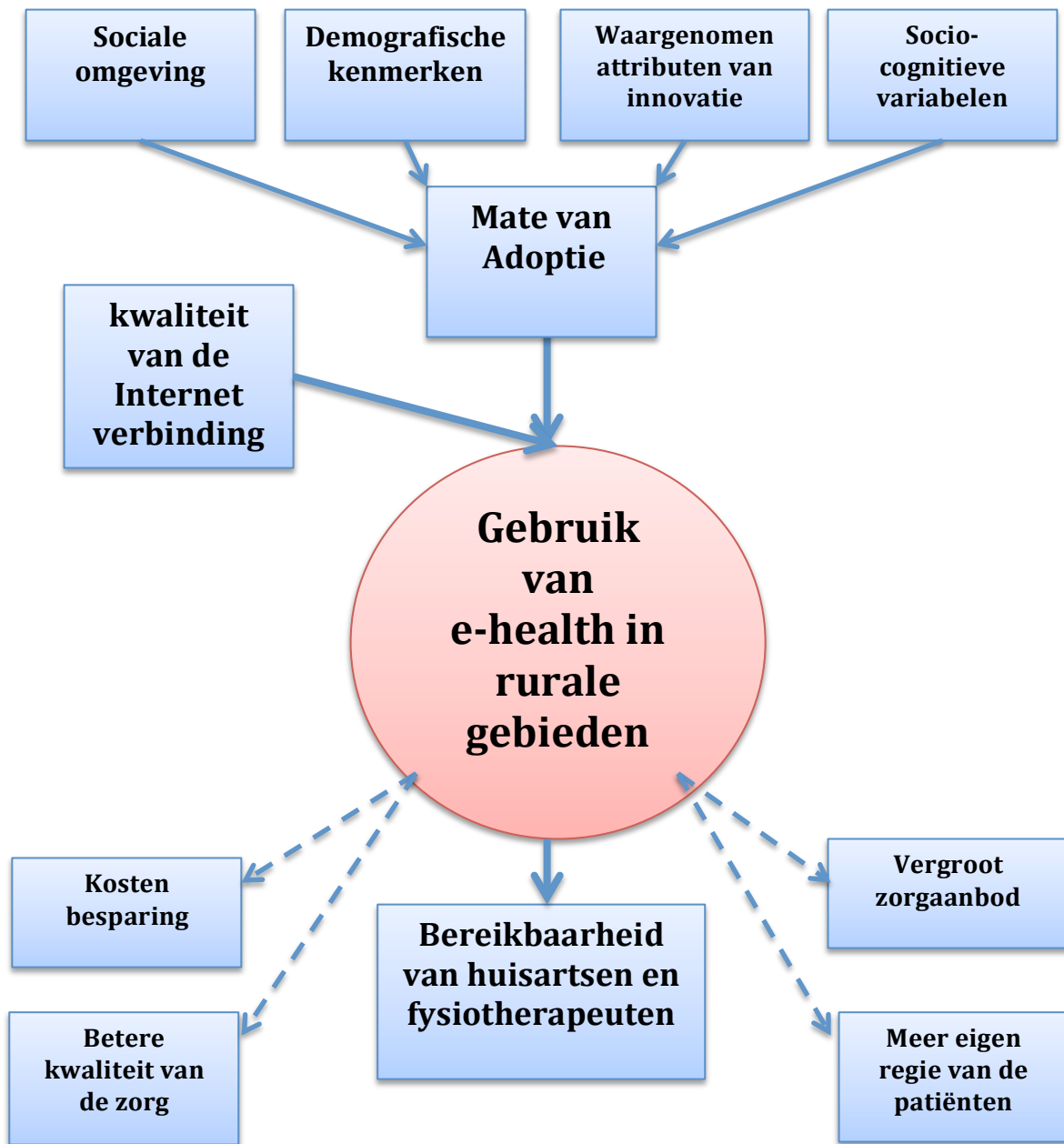
<i>Innovators</i>	willen een innovatie als eerste aannemen
<i>Early adopters</i>	zijn op zoek naar vernieuwing
<i>Early majority</i>	grote groep die een innovatie als eerste aanneemt
<i>Late majority</i>	groep die de innovatie pas aanneemt nadat deze algemeen bekend is en breed wordt toegepast.
<i>Laggards</i>	degenen die nooit of pas heel laat een innovatie zullen aannemen

Dit onderzoek probeert te achterhalen in hoeverre vanuit het perspectief van huisartsen en fysiotherapeuten e-health geadopteerd is en dus aansluit bij de bestaande waarden en normen van patiënten in rurale gebieden. Om dit te onderzoeken is het van belang om te achterhalen in hoeverre de innovatie e-health verspreid is, aansluit bij de waargenomen attributen van innovatie en socio-cognitieve variabelen.

3.6 Conceptueel model

Het conceptueel model is een schematische weergave van de samenhang tussen de belangrijkste theoretische begrippen. In figuur 2 is het conceptueel model van dit onderzoek weergegeven. De sociale omgeving, demografische kenmerken, waargenomen attributen van innovatie en socio-cognitieve variabelen beïnvloeden allen de mate van adoptie. De kwaliteit van de internetverbinding en de mate van adoptie hebben invloed op het gebruik van e-health in rurale gebieden. Het gebruik van e-health in rurale gebieden heeft effect op de bereikbaarheid van huisartsen en fysiotherapeuten. Additieve positieve effecten door het gebruik van e-health in rurale gebieden bestaan uit kostenbesparing, betere kwaliteit van de zorg, meer eigen regie van de patiënten en een vergroot zorgaanbod.

figuur 2: conceptueel model



4. Onderzoeksmethode

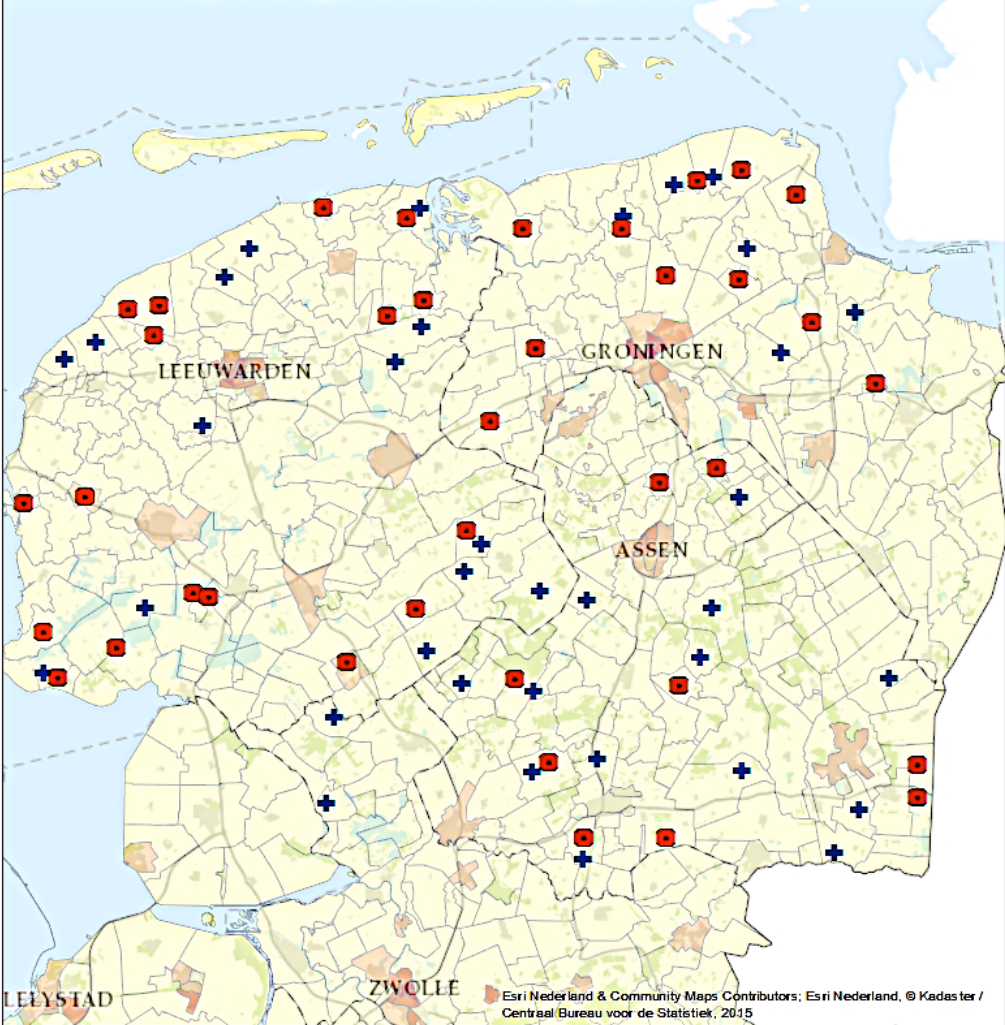
Om de hoofdvraag te beantwoorden is het noodzakelijk om te onderzoeken op welke wijze de huisartsen en fysiotherapeuten verbonden zijn met het internet. Ook is het van belang om na te gaan welke houding de patiënten en de zorgverleners hebben tegenover e-health en op welke manier en in welke mate ze e-health gebruiken in hun dagelijkse zorgverlening. Tot slot is het belangrijk om na te gaan of de bereikbaarheid van de zorginstellingen is verbeterd. De beste manier om dit te onderzoeken is aan de hand van enquêtes. Enquêtes zijn een geschikte methode om informatie te krijgen over gedrag, houding en kenmerken van een grote groep mensen (Clifford et al., 2010). Dit onderzoek streeft ernaar om een representatief aantal huisartsen en fysiotherapeuten te enquêteren die werkzaam zijn in het landelijk gebied in de provincies Groningen, Friesland en Drenthe. Op deze wijze kan een uitgebreid databestand worden verkregen waarop betrouwbare statistische toetsen zijn toe te passen.

4.1 Afbakening onderzoeksgebied

De praktijken van de huisartsen en fysiotherapeuten die een enquête hebben ontvangen zijn gelegen in kleine dorpskernen in Noord-Nederland. Deze dorpskernen liggen niet in de nabijheid van grote steden en hebben allen minder dan 10.000 inwoners. Kleine kernen in de nabijheid van grotere kernen vallen dus af, want de verwachting is dat daar het bereikbaarheidsprobleem minder speelt omdat ze gebruik maken van de voorzieningen van grote steden. Aan de hand van deze criteria zijn 115 kleine dorpskernen geselecteerd waar huisartsen en/of fysiotherapeuten operatief zijn. De praktijken zijn gevonden met behulp van Google Maps. De verspreiding van de enquête heeft zowel digitaal als op papier plaatsgevonden. Een digitale versie van de enquête was beschikbaar via de website www.survio.com/nl. Er zijn ruim 250 huisartsen en fysiotherapeuten benaderd via de mail om de enquête online in te vullen. De persoonlijke e-mailadressen van huisartsen en fysiotherapeuten zijn verkregen via de Geneeskundige Adresgids 2012-2013. Na de eerste mailing bleef de respons laag. Vervolgens is besloten om de enquêtes persoonlijk langs te brengen bij nog eens dertig huisartsen en fysiotherapeuten en is er een tweede verzoek per mail verzonden. Dit heeft er toe geleid dat er uiteindelijk 72 bruikbare enquêtes beschikbaar waren voor de analyse. Voor de spreiding van de respondenten zie figuur 3.

Figuur 3 :Gis kaart

Spreiding huisartsen & fysiotherapeuten



0 3,75 7,5 15 22,5 30 Kilometers

- +** huisartsen
- fysiotherapeuten



Legenda

Gemeenten

Bevolkingsdichtheid

- Minder dan 1.000 inwoners per km²
- 1.000 - 2.500 inwoners per km²
- 2.500 - 5.000 inwoners per km²
- 5.000 - 10.000 inwoners per km²
- Meer dan 10.000 inwoners per km²

4.2 Data analyse

De enquête (bijlage 1) bestaat uit acht meerkeuze vragen die informatie verzamelen over demografische kenmerken, de kwaliteit van het internet, de mate van gebruik van e-health en de verschillende soorten e-health toepassingen. Ook bestaat de enquête uit vijf stellingen waarbij de respondenten antwoord konden geven door middel van het invullen van een vijf-punts Likertschaal. Enerzijds proberen de stellingen vanuit het perspectief van de huisarts en fysiotherapeut de mate van adoptie voor e-health door patiënten in rurale gebieden te achterhalen. Anderzijds trachten de stellingen te onderzoeken in hoeverre de bereikbaarheid van huisartsen en fysiotherapeuten de afgelopen jaren verbeterd is en in hoeverre e-health door huisartsen en fysiotherapeuten wordt gezien als een innovatie die de zorgverlening verbetert. Tot slot is er nog één open vraag gesteld die de voordelen/mogelijkheden van e-health voor huisartsen en fysiotherapeuten probeert vast te stellen. De verkregen data uit de enquêtes zijn met de programma's SPSS en Microsoft Excel uitgewerkt. Omdat de enquêtevragen voornamelijk uit ordinale en nominale variabelen bestaan wordt er gebruik gemaakt van Chi-kwadraat toetsen om de hypothesen te testen. Er wordt bij alle toetsen een overschrijdingskans van 0,05 gehanteerd. De resultaten worden op een beschrijvende manier gepresenteerd en er zijn grafieken toegevoegd die de uitkomsten verduidelijken. De antwoorden op de open vraag en de uitkomsten van de meerkeuzevragen met de mogelijkheid tot een alternatief antwoord zijn terug te vinden in de bijlage en worden in de resultaten nader toegelicht.

4.3 Ethiek

Er is een aantal ethische aspecten waarmee rekening moet worden gehouden. Voor de respondenten moet het duidelijk zijn waarvoor de gegevens gebruikt worden en wie er over kan beschikken. De ingevulde enquêtes worden vertrouwelijk behandeld en data in de thesis zijn niet te herleiden naar individuele respondenten. Ook hebben alle geënquêteerden het recht om zich op ieder moment uit het onderzoek terug te trekken. Bij het verspreiden van de enquête is een korte introductie toegevoegd om het onderzoek te verduidelijken. Ook zijn er contactgegevens toegevoegd zodat de respondenten een aanspreekpunt hebben voor eventuele vragen.

5. De resultaten

In hoofdstuk 5.1 wordt de representativiteit van de steekproef onderzocht. Hoofdstuk 5.2, 5.3 en 5.4 zijn opgebouwd aan de hand van de drie deelvragen. Hoofdstuk 5.5 behandelt de hoofdvraag.

5.1 De representativiteit van het onderzoek

In totaal hebben 72 respondenten (35 huisartsen en 37 fysiotherapeuten) de enquête ingevuld (responspercentage 29%). Om te zien of de gegevens uit de steekproef representatief zijn, is het geslacht en de leeftijdsopbouw van de respondenten vergeleken met die van alle werkzame huisartsen en fysiotherapeuten in Nederland (tabel 2 en 3). Met behulp van een Chi-kwadraat-vergelijkingstoets is de steekproefverdeling binnen huisartsen en fysiotherapeuten vergeleken met de populatie-verdeling zoals terug te vinden in de Nivel rapporten van Hassel & Kenens, (2013a & 2013b). De nulhypoteses luiden dat de waargenomen verdelingen overeen komen met de verwachte verdelingen. Details met betrekking tot de gebruikte statistiek zijn terug te vinden in de bijlage 2A, 2B en 2C.

Tabel 2

	Steekproefverdeling		Populatieverdeling		P waarde (Chi kwadraat)
	Man	Vrouw	Man	Vrouw	
Huisartsen geslacht	69%	31%	57%	43%	0,167
Fysiotherapeuten geslacht	49%	51%	44,3%	55,7%	0,388

Tabel 3

	Steekproefverdeling		Populatie verdeling		P waarde (Chi kwadraat)
	≤ 50 jaar	> 50 Jaar	≤ 50 jaar	> 50 jaar	
Huisartsen leeftijdsopbouw	37%	63%	51,1%	48,9%	0,099
Fysiotherapeuten leeftijdsopbouw	41%	59%	65,2%	34,8%	0,002

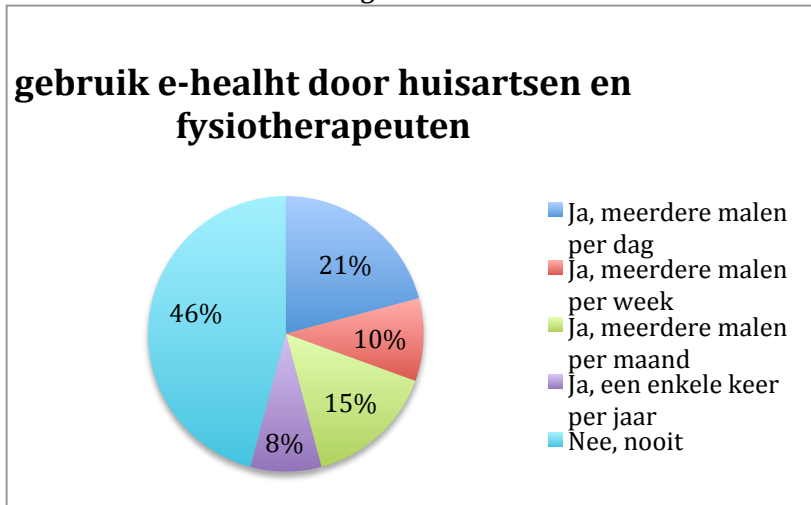
Het geslacht van de huisartsen en fysiotherapeuten en de leeftijdsopbouw van huisartsen zijn representatief. Alleen de leeftijdsopbouw van fysiotherapeuten in de steekproef ten opzichte van de Nederlandse populatie verschilt significant ($p < 0,05$). Dit resultaat ligt in de lijn der verwachtingen omdat veel paramedische beroepsbeoefenaars op het platteland tegen de pensioengerechtigde leeftijd aanlopen. Jonge paramedici zijn over het algemeen niet geneigd om een praktijk op het platteland over te nemen waardoor er sprake is van vergrijzing van de beroepsbevolking (van Dam et al., 2013).

5.2 Resultaten analyse van de mate waarin en de wijze waarop huisartsen en fysiotherapeuten in rurale gebieden gebruik maken van e-health in de zorgverlening

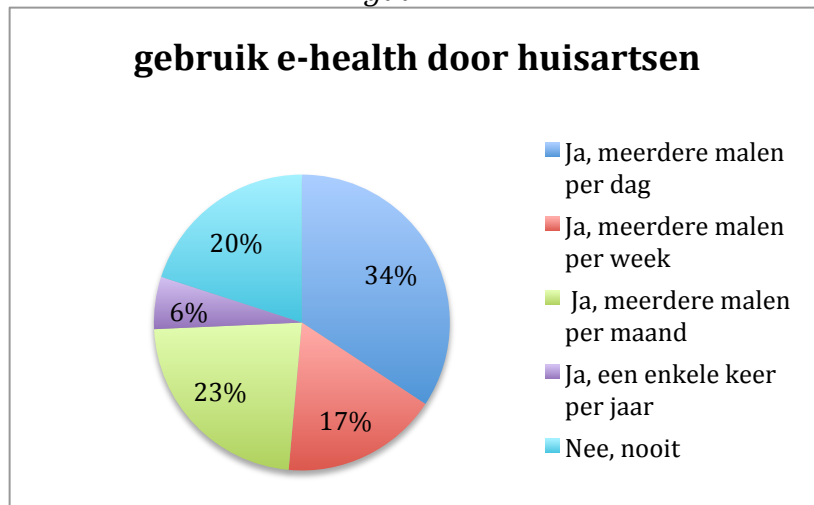
Mate van gebruik van e-health

Het merendeel van de huisartsen en fysiotherapeuten zegt gebruik te maken van e-health (figuur 4). Huisartsen gebruiken e-health vaker dan fysiotherapeuten (figuur 5 & 6). Door middel van een Chi-kwadraat toets is getest of er een verband bestaat tussen het beroep en de mate van gebruik van e-health. Om aan de eisen van de Chi-kwadraat toets te voldoen zijn de vijf categorieën die over de variabele 'aantal keer gebruik van e-health' gaan samengevoegd tot drie categorieën 'ja, meerdere malen per dag', 'ja, meerdere malen per week' en 'ja, meerdere malen per jaar'. Er is een significant verband tussen het beroep en het aantal keer gebruik dat er gebruikt gemaakt wordt van e-health ($p < 0,05$, bijlage 2E). Hierbij hoort een Cramér's V van 0,517 wat geïnterpreteerd kan worden als een matig sterk verband. In dit geval betekent het dat huisartsen frequenter gebruik maken van e-health dan fysiotherapeuten. Reflecterend op e-health toepassingen uiteengezet in hoofdstuk 3.1 is dit resultaat logisch. De meeste e-health toepassingen zijn beter geschikt voor huisartsen dan voor fysiotherapeuten.

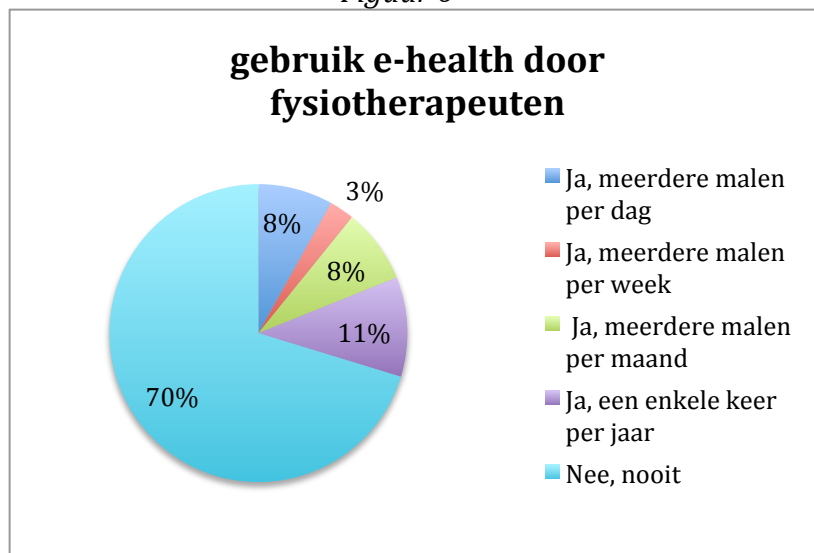
Figuur 4



Figuur 5



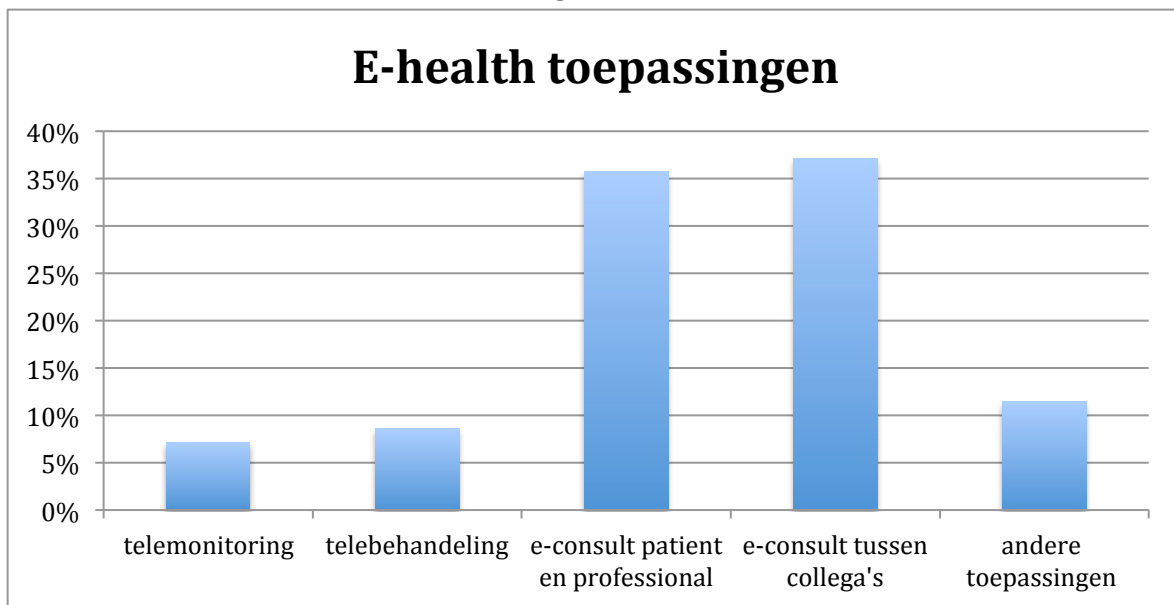
Figuur 6



Toepassingen van e-health

Huisartsen en fysiotherapeuten maken tijdens het verlenen van zorg gebruik van verschillende e-health toepassingen. Zo geven vijf zorgverleners aan dat ze gebruik maken van telemonitoring en zes van telebehandeling. Een groter deel van de zorgverleners gebruikt e-consult, 25 zorgverleners gebruiken e-consult om patiënten te consulteren en 26 zorgverleners gebruiken e-consult voor collegiaal overleg (figuur 7). Acht respondenten geven aan dat ze gebruik maken van andere e-health toepassingen zoals voorlichting via het web, online oefentherapie, teledermatologie, herhaalreceptuur en het maken van afspraken (bijlage 3b).

Figuur 7



Met betrekking tot de eerste deelvraag kan gesteld worden dat huisartsen meer gebruik maken van e-health dan fysiotherapeuten en dat het gebruik vooral bestaat uit e-consulting tussen arts en patiënt en artsen onderling.

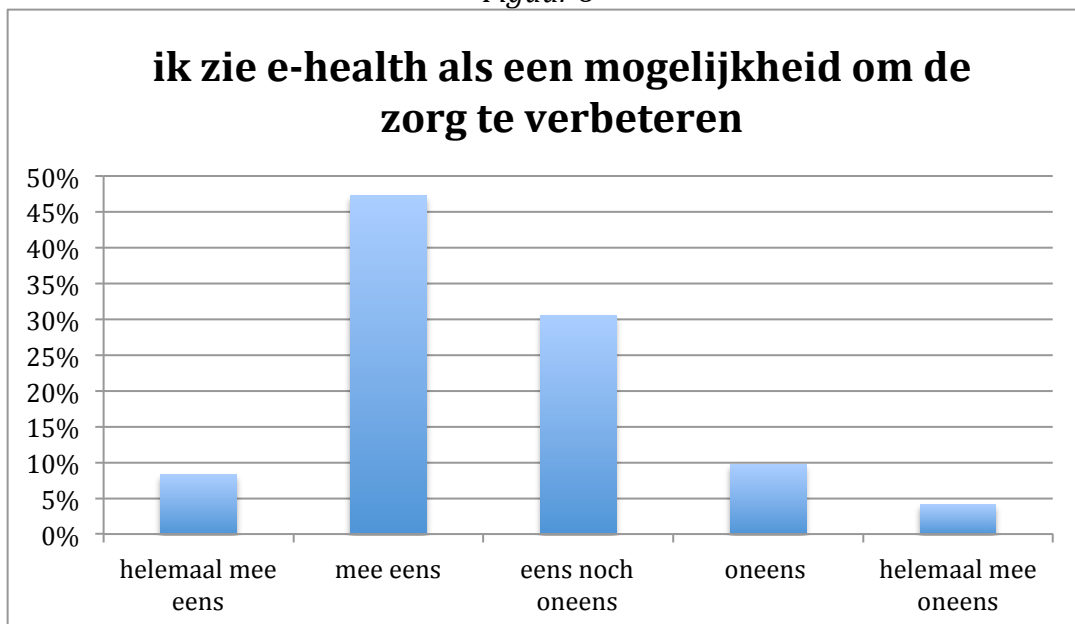
5.3 Resultaten analyse van de voordelen die huisartsen en fysiotherapeuten in rurale gebieden ervaren door het gebruik van e-health

Het merendeel van de huisartsen en fysiotherapeuten ziet e-health als een nuttig middel om de zorg te verbeteren. Op de stelling “ik zie e-health als een mogelijkheid om de zorg te verbeteren” zeggen zes respondenten het er helemaal mee eens te zijn, 34 mee eens, 22 eens noch oneens, zeven mee oneens en drie helemaal mee oneens (figuur 8).

Door middel van een open vraag is er getracht te achterhalen welke voordelen huisartsen en fysiotherapeuten zien in e-health. De antwoorden zijn gecategoriseerd (bijlage 3d) aan de hand van vijf potentiële voordelen die in het theoretisch kader worden uiteengezet (hoofdstuk 3.2). Bij het analyseren van de gecategoriseerde antwoorden blijkt dat zeventien huisartsen en fysiotherapeuten e-health een positieve toepassing vinden omdat hierdoor de bereikbaarheid verbetert wordt. Een aantal respondenten vindt dat e-health kosten bespaart, de kwaliteit van de zorg verbeterd en meer eigen regie geeft aan de patiënten. Deze antwoorden komen overeen met de voordelen genoemd in hoofdstuk 3.2 uit het theoretisch kader. Het is wel opvallend dat een ruimer zorgaanbod nauwelijks wordt genoemd als potentieel voordeel.

Met betrekking tot de tweede deelvraag kan gesteld worden dat het merendeel van de zorgverleners e-health ziet als een goede mogelijkheid om de zorg te verbeteren. Een groot deel van de huisartsen en fysiotherapeuten noemt hierbij bereikbaarheid als één van de belangrijke voordelen.

Figuur 8



5.4 Resultaten analyse van de problemen die huisartsen en fysiotherapeuten in rurale gebieden ondervinden bij het toepassen van e-health

Vijfentwintig respondenten geven in de enquête aan dat ze nooit problemen ervaren tijdens het gebruik van e-health. Een slechte internetverbinding wordt vijf keer genoemd. Zestien respondenten ervaren problemen door gebrekkige kennis van de patiënten over e-health en vijf respondenten geven aan dat patiënten zich niet open stellen voor e-health. Ook noemen 12 respondenten andere oorzaken voor de problemen met e-health. (bijlage 3c).

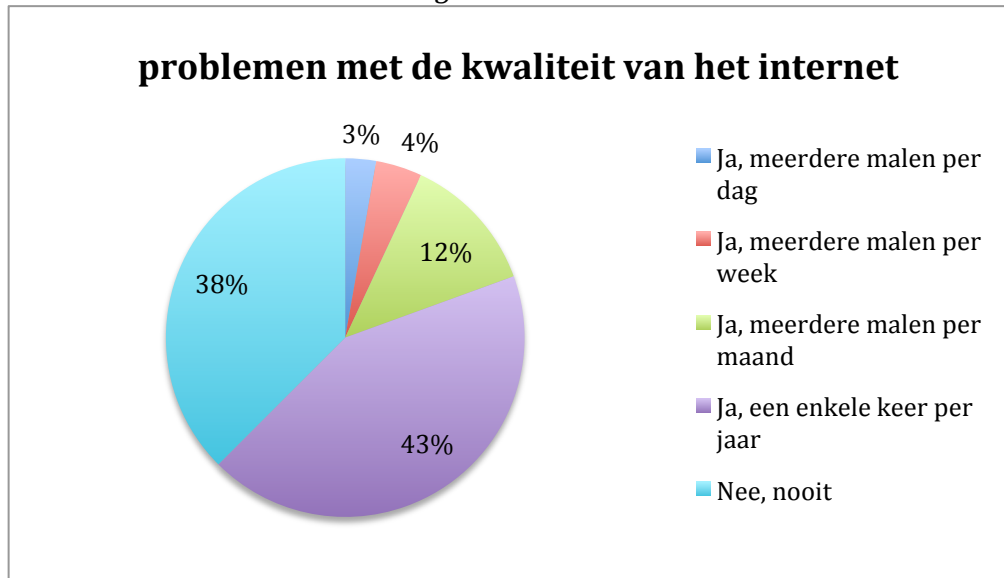
In het theoretisch kader is te lezen dat het goed functioneren van e-health beperkt wordt door kwalitatief slecht internet en een lage mate van adoptie. Om te onderzoeken of deze twee problemen het gebruik van e-health door huisartsen en fysiotherapeuten in rurale gebieden beïnvloeden, is dit statistisch onderzocht. Kwaliteit van het internet wordt getest aan de hand van het aantal keer dat er problemen worden ondervonden met de internetverbinding. De mate van adoptie wordt getest aan de hand van de stellingen “Mijn patiënten zijn op de hoogte van de nieuwste digitale ontwikkelingen, met name internettechnologieën in de zorg” en “Mijn patiënten staan over het algemeen open voor e-health”. Tot slot wordt er gekeken of de leeftijd van huisartsen en fysiotherapeuten het gebruik van e-health beïnvloeden. Larose et al., (2007) beweren namelijk dat demografische kenmerken de mate van adoptie beïnvloeden .

Kwaliteit van het internet

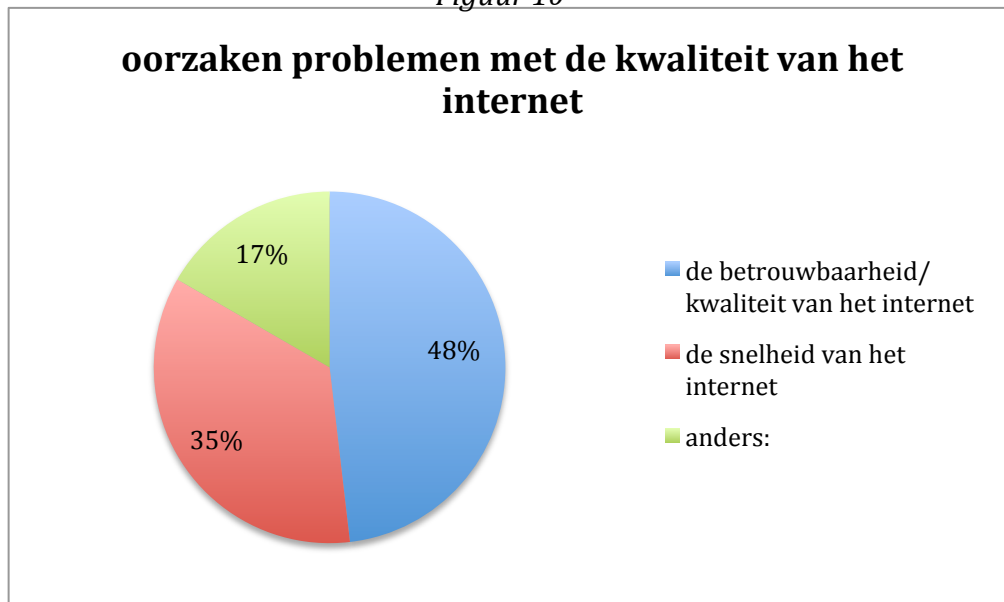
Van de 72 respondenten hebben er twee meerdere malen per dag problemen met de kwaliteit van het internet, drie meerdere malen per week, negen meerdere malen per maand, 31 een enkele keer per jaar en 27 nooit (figuur 9). Van de 45 respondenten die wel problemen ervaren hebben er 26 problemen met de betrouwbaarheid/stabiliteit van het internet en negentien problemen met de snelheid van het internet (figuur 10). Ook worden verouderde apparatuur en storingen van de provider als probleem genoemd (bijlage 3a). Door middel van een Chi-kwadraat toets wordt getest of er een verband bestaat tussen het wel of niet ervaren van problemen met de kwaliteit van het internet en de frequentie van e-health gebruik. Om aan de eisen van de Chi-kwadraat toets te voldoen zijn een aantal categorieën samengevoegd zodat er twee categorieën per variabele overblijven; wel of geen

problemen met de kwaliteit van het internet en wel of niet gebruik maken van e-health. Dit verband wordt niet gevonden. ($p=0,784$, bijlage 2F). Uit de resultaten blijkt dat de kwaliteit van het internet geen invloed heeft op het gebruik van e-health.

Figuur 9



Figuur 10

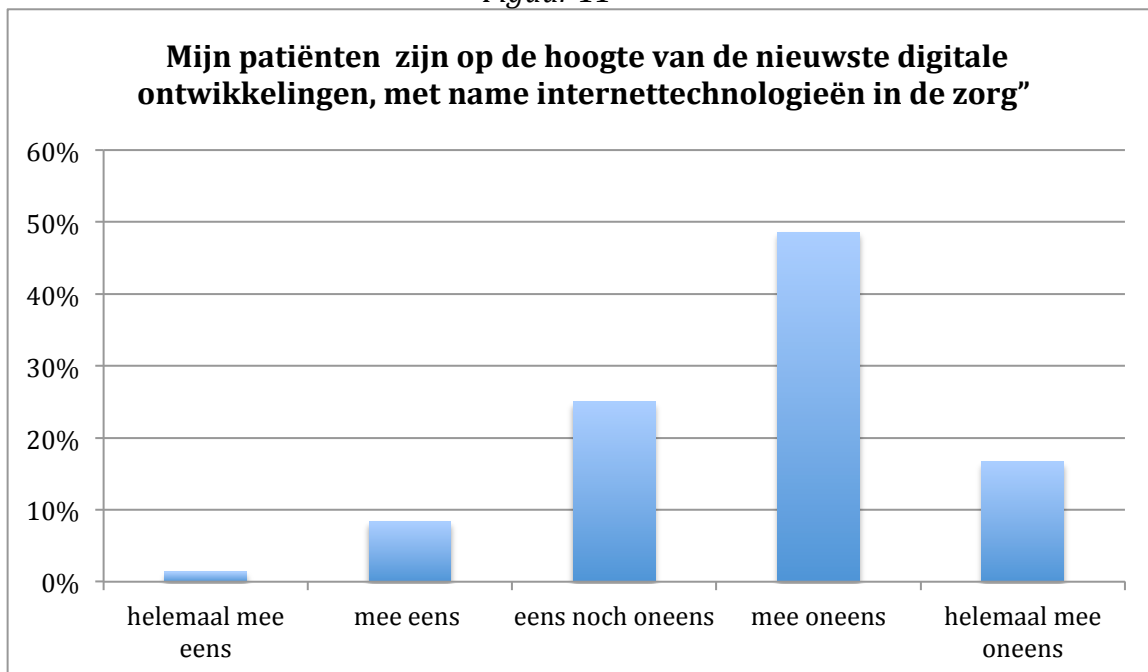


Gebrekkige kennis van patiënten over e-health

De huisartsen en fysiotherapeuten vinden over het algemeen dat hun patiënten slecht op de hoogte zijn van nieuwe technologieën. Op de stelling “Mijn patiënten zijn op de hoogte van de nieuwste digitale ontwikkelingen, met name internettechnologieën in de zorg” zegt dan ook maar één respondent helemaal mee eens, zes mee eens, achttien eens noch oneens, vijftig mee oneens en twaalf helemaal mee oneens (figuur 11).

Door middel van een Chi-kwadraat toets wordt er getest of er een verband bestaat tussen de gebrekkige kennis van patiënten over e-health en het gebruik van e-health. Om aan de eisen van de Chi-kwadraat toets te voldoen zijn er categorieën samengevoegd. De vijf categorieën met betrekking tot de gebrekkige kennis van patiënten over e-health zijn samengevoegd tot drie categorieën; ‘eens’, ‘eens noch oneens’ en ‘oneens’. De vijf categorieën die de variabele ‘het aantal keer gebruik van e-health’ evalueren zijn samengevoegd tot twee categorieën; wel of niet gebruik maken van e-health. Er wordt geen verband gevonden tussen de gebrekkige kennis van de patiënten over e-health en het gebruik van e-health ($p=0,844$, bijlage 2G).

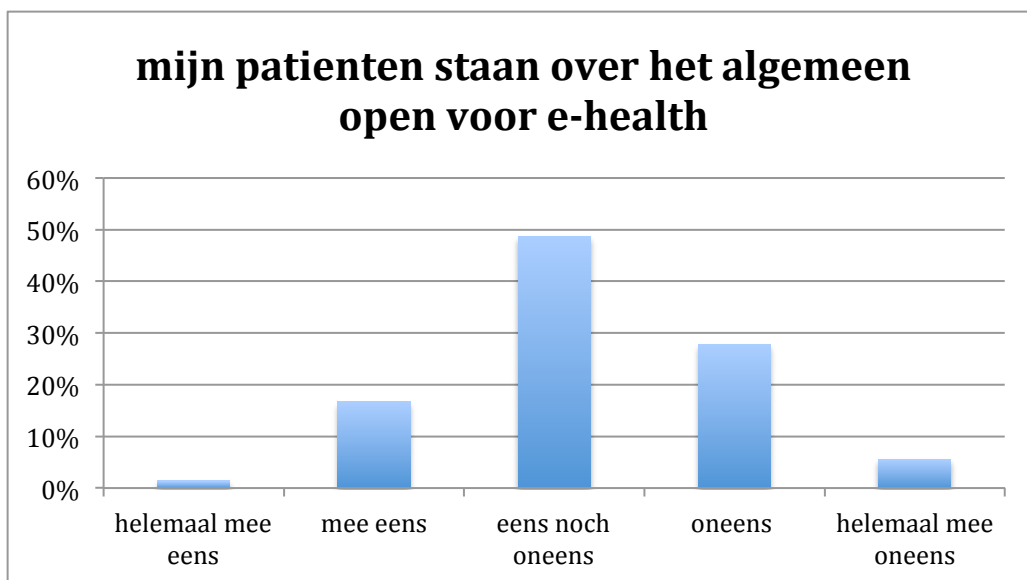
Figuur 11



Openheid van de patiënten voor e-health

Op de stelling “Mijn patiënten staan over het algemeen open voor e-health” zegt dan ook maar 1 respondent helemaal mee eens, 12 mee eens, 35 mee eens noch oneens, 20 mee oneens en 4 helemaal mee oneens (figuur 12). Door middel van een Chi-kwadraat toets is er gekeken of er een verband bestaat tussen de openheid van patiënten voor e-health en het aantal keer gebruik van e-health. Om aan de eisen van de Chi-kwadraat toets te voldoen zijn er variabelen samengevoegd. De vijf categorieën over de openheid van patiënten zijn samengevoegd tot drie categorieën; ‘eens’, ‘eens noch oneens’ en ‘oneens’. De vijf categorieën die de variabele 'het aantal keer gebruik van e-health' evalueren, zijn samengevoegd tot twee categorieën; wel of niet gebruik maken van e-health. Er is een significant verband tussen de door artsen en fysiotherapeuten gerapporteerde openheid van patiënten voor e-health en het gebruik van e-health door huisartsen en fysiotherapeuten zelf ($p < 0,05$, bijlage 2H). Hierbij hoort een Cramér's V van 0,407 wat geïnterpreteerd kan worden als een matig sterk verband. Er is dus sprake van een lage mate van adoptie van e-health onder rurale patiënten. Volgens huisartsen en fysiotherapeuten blijkt e-health dus nog niet aan te sluiten bij de bestaande waarden en ideeën van de patiënten op het platteland. (Mehrtens et al., 2001).

Figuur 12



Ondanks het feit dat huisartsen de kennis van de e-health mogelijkheden onder hun patiënten laag inschatten, leidt dit niet tot afwezigheid van het gebruik van online zorgverlening. De gesloten houding van de patiënten draagt wel significant bij aan een verminderd gebruik van e-health.

Leeftijd en gebruik van e-health

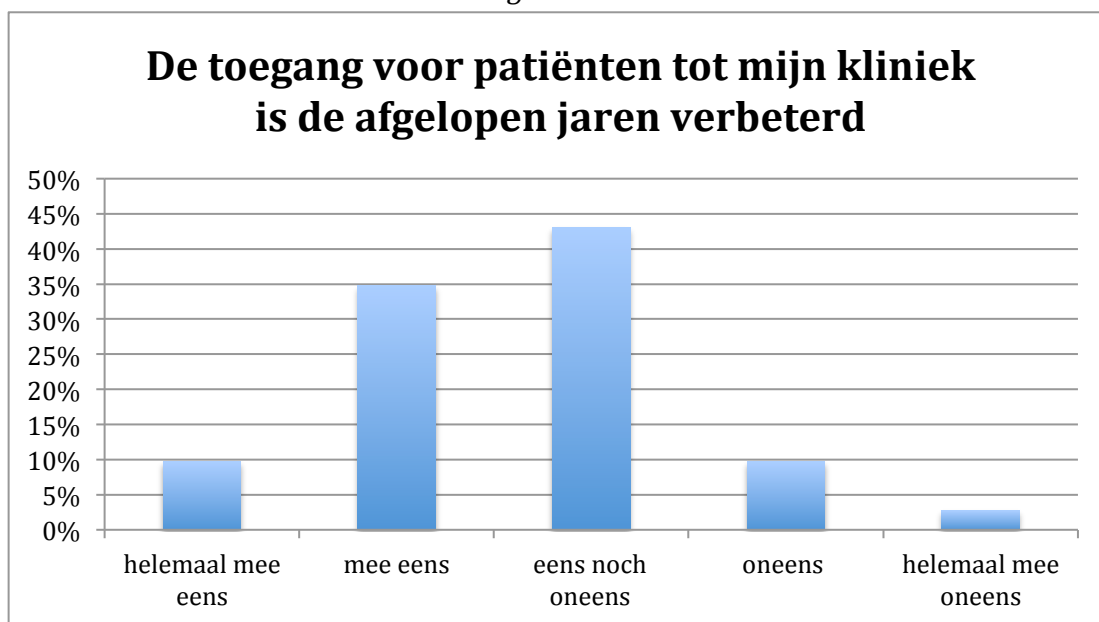
Door middel van een Chi-kwadraat toets wordt getest of er een verband bestaat tussen de leeftijd van de zorgverleners en het aantal keer gebruik van e-health. Larose et al.,(2007) stellen dat oudere mensen een lagere mate van adoptie hebben en dus minder vaak gebruik maken van e-health. Om aan de eisen van de Chi-kwadraat toets te voldoen zijn er variabelen samengevoegd. De variabele leeftijd is samengevoegd tot twee categorieën; 50 jaar en jonger en ouder dan 50 jaar. De vijf categorieën die over de variabele 'aantal keer gebruik van e-health' gaan zijn samengevoegd tot drie categorieën; 'ja, meerdere malen per dag', 'ja, meerdere malen per week' en 'ja, meerdere malen per jaar'. Er wordt geen verband gevonden tussen de leeftijd van huisartsen en fysiotherapeuten en het aantal keer gebruik van e-health ($p=0,761$, bijlage 2I). Het hoge opleidingsniveau van huisartsen en fysiotherapeuten in combinatie met een hoog inkomen kan bijdragen aan de bevinding dat er geen significant verband wordt gevonden tussen leeftijd en gebruik van e-health. (Larose et al., 2007).

5.5 Resultaten analyse van de bereikbaarheid in relatie tot het gebruik van e-health bij huisartsen en fysiotherapeuten in rurale gebieden

Op de stelling “de toegang van patiënten tot mijn kliniek is de afgelopen jaren verbeterd” zeggen 7 respondenten helemaal mee eens, 25 mee eens, 31 mee een noch oneens, 7 mee oneens en 2 helemaal mee oneens (figuur 13). Door middel van een Chi-kwadraat toets is er gekeken of er een verband bestaat tussen het aantal keer dat e-health gebruikt wordt en de verbeterde bereikbaarheid van huisartsen en fysiotherapeuten. Bereikbaarheid wordt aan de hand van deze stelling onderzocht vanuit een perspectief van een activiteitenplaats, namelijk de fysiotherapeutische praktijken en huisartsenpraktijken (hoofdstuk 3.2).

Om aan de eisen van de Chi-kwadraat toets te voldoen zijn er categorieën samengevoegd. De vijf categorieën die over de variabele het aantal keer gebruik van e-health zijn samengevoegd tot twee categorieën; wel of niet gebruik maken van e-health. De vijf categorieën over verbeterde toegankelijkheid zijn samengevoegd tot drie categorieën; ‘eens’, ‘eens noch oneens’ en ‘oneens’. Er wordt geen verband gevonden tussen het gebruik van e-health en een verbeterde bereikbaarheid ($p=0,994$, bijlage J).

Figuur 13



6. Conclusie & discussie

6.1 Conclusie

Het doel van dit onderzoek is om er achter te komen of de bereikbaarheid van huisartsen en fysiotherapeuten in rurale gebieden verbeterd wordt door het gebruik van e-health. Krijgsman et al., (2015) beweren dat e-health toepassingen de bereikbaarheid van zorginstellingen vergroot. Er is een aantal deelvragen opgesteld waarvan de antwoorden bijdragen aan de hoofdvraag.

Wat betreft de mate waarin en de wijze waarop huisartsen en fysiotherapeuten in rurale gebieden gebruik maken van e-health in de zorgverlening kan gesteld worden dat iets meer dan de helft van de 72 huisartsen en fysiotherapeuten gebruik maakt van e-health. Wel is er sprake van een significant verschil tussen het beroep en het gebruik van e-health. Dit betekent dat huisartsen meer gebruik maken van e-health dan fysiotherapeuten. De zorgverleners die gebruik maken van e-health gebruiken voornamelijk e-consulting tussen zorgverlener en patiënt en zorgverleners onderling. Ook gebruiken enkele zorgverleners telebehandeling, telemonitoring en online toepassingen voor voorlichting en medicatie aanvragen.

Met betrekking tot de voordelen die huisartsen en fysiotherapeuten in rurale gebieden ervaren van het gebruik van e-health kan geconcludeerd worden dat het merendeel van de zorgverleners e-health ziet als een goede mogelijkheid om de zorg te verbeteren. Een groot deel van de huisartsen en fysiotherapeuten noemt hierbij bereikbaarheid als één van de belangrijke voordelen. Andere voordelen die worden genoemd zijn betere kwaliteit van de zorg, vergroot zorgaanbod, kostenbesparing en meer eigen regie van de patiënten. Dit komt overeen met de literatuur uit hoofdstuk 3.2.

Ongeveer de helft van de huisartsen en fysiotherapeuten geeft aan problemen te ondervinden rond het gebruik van e-health. Deze problemen hebben voornamelijk te maken met het kwaliteit van het internet en de lage mate van adoptie. Een groot aantal mensen in rurale gebieden heeft nog geen toegang tot kwalitatief goed internet (Salemink &

Strijker, 2012). Uit dit onderzoek blijkt dat het merendeel van de huisartsen en fysiotherapeuten problemen ervaart met de kwaliteit van het internet. Met name de betrouwbaarheid, de snelheid van het internet en verouderde apparatuur leveren problemen op. Echter, de kwaliteit van het internet heeft geen invloed op het gebruik van online zorgverlening. Ondanks de problemen met de verbindingen proberen de zorgverleners toch gebruik te maken van e-health. Een ander probleem is de lage mate van adoptie van e-health binnen de rurale bevolking. Het merendeel van de huisartsen en fysiotherapeuten geeft aan dat hun patiënten te weinig kennis hebben en niet open staan voor nieuwe innovaties zoals e-health. De diffusie van de innovatie e-health is dus tot op heden laag in rurale gebieden in Noord-Nederland. E-health is dus nog onvoldoende geadopteerd door de patiënten. Dit zou verklaard kunnen worden doordat de innovatie te complex is of de mate van relative advantage, compatibility, trialability en observability te laag is (Rogers, 2003). Ondanks het feit dat huisartsen de kennis van de e-health mogelijkheden onder hun patiënten laag inschatten, leidt dit niet tot afwezigheid van het gebruik van online zorgverlening. De gesloten houding van de patiënten draagt wel significant bij aan een verminderd gebruik van e-health.

Op basis van de literatuur werd verwacht dat e-health bij zou dragen aan een betere bereikbaarheid van de zorgverleners in rurale gebieden (Krijgsman et al., 2015) Op basis van 72 enquêtes die gebruikt zijn in dit onderzoek wordt dit verband niet aangetoond. Toch ziet het merendeel van de zorgverleners e-health als een mogelijkheid om de kwaliteit van de zorg te verbeteren waarbij bereikbaarheid als één van de belangrijke voordelen wordt genoemd. De lage mate van adoptie door de patiënten laat nog veel mogelijkheden onbenut met betrekking tot intensiever gebruik van online zorgverlening en dus betere bereikbaarheid van de huisarts- en fysiotherapiepraktijken op het platteland.

6.2 Discussie

Op basis van de uitkomsten van de enquête waarin huisartsen en fysiotherapeuten werden ondervraagd over het gebruik van e-health in relatie tot de bereikbaarheid van hun praktijken werd geen significant verband hiertussen aangetoond. In de literatuur wordt dit verband wel beschreven (Krijgsman et al., 2015). De resultaten van dit onderzoek kunnen op een aantal manieren beïnvloed zijn door de opgestelde enquête. Het begrip bereikbaarheid is lastig om te meten. Door middel van de stelling “de toegang voor patiënten tot mijn kliniek is de afgelopen jaren verbeterd” is geprobeerd om te onderzoeken of de praktijken van huisartsen en fysiotherapeuten in de afgelopen jaren beter bereikbaar zijn geworden. Waarschijnlijk is er sprake van een bias in de uitkomsten van deze vraag. Zorgverleners zullen niet snel negatief oordelen over hun eigen praktijk waardoor ze het al snel eens zijn met deze stelling. Ook is het moeilijk om aan de hand van deze stelling e-health te koppelen aan een verbeterde bereikbaarheid omdat er in de stelling niet specifiek naar e-health als oorzaak van een betere bereikbaarheid is gevraagd. Zo is het mogelijk dat een huisarts beter bereikbaar is geworden door bijvoorbeeld een nieuwe weg in het dorp of een verhuizing van de praktijk. Om deze bias te voorkomen en meer inzicht te krijgen met betrekking tot de bereikbaarheid van zorgpraktijken was het beter geweest de vraag specifiek te stellen en om bereikbaarheid ook te meten vanuit het perspectief van personen (de patiënten) in plaats van het perspectief van de activiteit (de huisarts en fysiotherapeut). Binnen dit onderzoek hadden dus ook de patiënten ondervraagd moeten worden. Toch geeft deze scriptie een goede indruk over de mate waarin en de wijze waarop huisartsen en fysiotherapeuten gebruik maken van online zorgverlening in rurale gebieden. Bovendien wordt het duidelijk dat zorgverleners e-health zien als een mogelijkheid om de kwaliteit van de zorg te verbeteren waarbij bereikbaarheid als één van de belangrijke voordelen wordt genoemd. Tot slot geeft deze thesis inzicht in een aantal problemen die het goed functioneren van e-health in de weg zit. Huisartsen en fysiotherapeuten ondervinden problemen door kwalitatief minder goed internet, gebrekkige kennis van patiënten over e-health en een gesloten houding van de patiënten tegenover online zorgverlening. Kwalitatief minder goed internet en de gebrekkige kennis van patiënten dragen in dit onderzoek niet bij aan een verminderd gebruik van e-health. De

gesloten houding van patiënten beïnvloedt wel de mate van het gebruik van e-health door huisartsen en fysiotherapeuten in rurale gebieden.

Het is van belang dat aanvullend onderzoek probeert te achterhalen waarom patiënten in rurale gebieden nog niet open staan voor e-health en waar de gebrekkige kennis over deze innovatie vandaan komt. Een vervolgonderzoek moet zich tot slot moeten focussen op de patiënt zodat er meer inzicht wordt verkregen in de bereikbaarheid van huisartsen en fysiotherapeuten in relatie tot e-health zonder een bias in de resultaten.

Literatuurlijst

ANP (2013). Leegloop platteland dreigt door slecht internet. *Het Parool*, 11-07-2013.

Clifford, N., French, S & Valentine, G. (2010). *Key methods in geography*, tweede editie, London: SAGE.

van Dam, F., Daalhuizen, F., de Groot, C., van Middelkoop, M & Peeters, P. (2013). *Vergrijzing en ruimte: gevolgen voor de woningmarkt, vrijetijdsbesteding, mobiliteit en regionale economie*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

Dijst, M., Jayet, H & Thomas, I. (2002) Transportation and urban performance: accessibility, daily mobility and location of households and facilities. 19-41.

Geurts, K. (2014) Dynamiek in mobiliteit en bereikbaarheid. Twente: Universiteit Twente.

Hassel, D & Kenens, R. (2013a). *Cijfers uit de registratie van huisartsen*. Utrecht: (NIVEL).

Hassel, D & Kenens, R. (2013b). *Cijfers uit de registratie van fysiotherapeuten (in de eerste lijn)*. Utrecht: (NIVEL).

Hilbers, H & Verroen, J. (1993). *Het beoordelen van bereikbaarheid van lokaties*. Delft: Projectbureau Integrale Verkeers- en Vervoersstudies.

Hollestelle, M., Hilbers, E., van Tienhoven, E & Geertsma, R. (2005). *Geavanceerde medische technologie in de thuissituatie: inventarisatie, gebruikersaantallen en risico's*. Rapport 265011004. Bilthoven: (RIVM).

Krijgsman, J., Peeters, J., Burghouts, A., Brabers, A., de Jong, J., Moll, T., Friele, R & van Gennip, L. (2015). *Tussen vonk en vlam ehealth-monitor 2015*. Den Haag & Utrecht: (Nictiz & NIVEL).

Larose, R., Gregg J. L., Strover, S., Straubhaar, J & Carpenter, S. (2007). Closing the rural broadband gap: Promoting adoption of the Internet in rural America. *Telecommunications Policy*, 31, 359-373.

Mehrtens, J., Gragg, P & Mills, A. (2001). A model of Internet adoption by SMEs. *Information & Management*, 39, 165-176.

Raad voor de Volksgezondheid en Zorg. (2002). *E-health in zicht*. Zoetermeer: (RVZ).

Rogers, E (2003). The Diffusion of Innovations. *The Free Press, NewYork*, 5, 37-50.

Salemink, K. & Strijker, D. (2012). Breedband op het platteland: Rapportage voor woon-en leefbaarheidsbasisplan Oost-Groningen. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen, faculteit ruimtelijke wetenschappen.

Steenbekkers, A., Simon, C & Veldheer, V. (2006). *Thuis op het platteland de leefsituatie van platteland en stad vergeleken*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Townsend, L., Wallace, C., Smart, A. en Norman, T. (2014) building virtual bridges: how rural micro-enterprises develop social capital in online and face-to-face settings. *Sociologia Ruralis* 1-19

Van de Velde, F., Cihangir, S & Borghans, H.J. (2008). *E-health en domotica in de zorg: kans of risico?* Rapport 1. Utrecht: (Prisma).

Vlaskamp, F., Webers, K., Peters-Volleberg, G & van Halteren, A. (2001). *Telemedicine en telecare in de thuiszorg: historische ontwikkelingen en toekomstige verwachtingen*. Rapport 605910008. Bilthoven: (RIVM).

Vos, C. (2010). Zorg op afstand is het nieuwe toverwoord. *De Volkskrant*, 06-05-2010.

Van Wee, B & Annema, A. (2009). *Verkeer en vervoer in hoofdlijnen*. Bussum: Coutinho.

Bijlagen

1. De enquête

Geachte heer/ mevrouw,

Mijn naam is Jan-Willem Schaap en ik studeer Sociale Geografie & Planologie aan de Rijksuniversiteit Groningen. Ik ben bezig met mijn afstudeerscriptie met als thema digitale bereikbaarheid van het platteland onder begeleiding van prof. dr. D. (Dirk) Strijker. Ik ben benieuwd naar de kwaliteit van de internetverbinding, het gebruik van e-health en de bereikbaarheid van zorginstellingen in rurale gebieden. Via mijn onderzoek hoop ik meer inzicht te krijgen in de mogelijkheden die e-health te bieden heeft voor het landelijk gebied. De resultaten van de enquête zullen belangrijk zijn om meer inzicht te krijgen in de kansen voor e-health in noord Nederland.

Ik zou het zeer op prijs stellen als u bereid bent om onderstaande vragen te beantwoorden. De enquête zal +/- 5 minuten van uw tijd in beslag nemen. Er zal vertrouwelijk met de informatie uit de enquête worden omgegaan. Indien u nog vragen heeft of geïnteresseerd bent in de uitkomsten van mijn onderzoek, kunt u een mail sturen naar j.j.l.schaap@student.rug.nl

Ik hoop op uw medewerking en wil u hiervoor alvast hartelijk bedanken.

Met vriendelijke groet,

Jan-Willem Schaap

1) Wat is uw geslacht ?

- man
- vrouw

2) Wat is uw leeftijd ?

- jonger dan 30
- 30-45
- 46-50
- Ouder dan 50

3) U bent werkzaam als?

- Huisarts
- Fysiotherapeut
- Anders, namelijk:.....

4) Wat is de 4-cijferige postcode van uw praktijk?

.....

5) Welk type internetaansluiting gebruikt u ?

- Koperdraad ADSL (via de telefoon)
- Coax (via de kabel)
- Glasvezel
- Draadloos (3G&4G)

6) Heeft u problemen met de kwaliteit van het internet?

- Ja, meerdere malen per dag
- Ja, meerdere malen per week
- Ja, meerdere malen per maand
- Ja, een enkele keer per jaar
- Nee, nooit

7) Indien u ja heeft geantwoord op vraag 6, waar zijn die problemen aan te wijzen?
(meerdere antwoorden zijn mogelijk)

- De betrouwbaarheid/stabiliteit van het Internet
- De snelheid van het Internet
- Anders, namelijk:.....

8) Maakt u in uw zorgverlening gebruik van e-health? (*E-health is een innovatie in de zorgverlening die gebruik maakt van nieuwe technologieën, met name internet, om gezondheid en gezondheidszorg te ondersteunen of te verbeteren*)

- Ja, meerdere malen per dag
- Ja, meerdere malen per week
- Ja, meerdere malen per maand
- Ja, een enkele keer per jaar
- Nee, nooit

9) Van welke e-health toepassing(en) maakt u gebruik? (meerdere antwoorden zijn mogelijk)

- Telemonitoring (*het bewaken en meten van de gezondheidssituatie van de patiënt op afstand*).
- Telebehandeling (*het behandelen van de patiënt op afstand*)
- E-consult tussen patient en specialist (*het elektronisch consulteren van een arts of therapeut door een patiënt*)
- e-consult tussen collega's (*het elektronisch consulteren tussen specialisten onderling (bijvoorbeeld skype)*)
- Anders, namelijk:.....
- Ik maak geen gebruik van e-health.

10) in welke mate bent u het eens met de volgende stellingen?

- 1= helemaal mee eens
- 2= mee eens
- 3= eens noch oneens
- 4= mee oneens
- 5= helemaal mee oneens

a) Ik ben iemand die de nieuwste digitale ontwikkelingen zo goed mogelijk op de voet volgt.

Helemaal mee eens 1 2 3 4 5 helemaal mee oneens

b) Mijn patiënten zijn op de hoogte van nieuwe informatie- en communicatietechnologieën, met name internettechnologie in de zorg.

Helemaal mee eens 1 2 3 4 5 helemaal mee oneens

c) Mijn patiënten staan over het algemeen open voor e-health.

Helemaal mee eens 1 2 3 4 5 helemaal mee oneens

d) De toegang van patiënten tot mijn kliniek is de afgelopen jaren verbeterd.
(met deze vraag wordt bedoelt dat het voor patiënten minder tijd, geld en/of moeite kost om zorg te vragen)

Helemaal mee eens 1 2 3 4 5 helemaal mee oneens

e) Ik zie e-health als een mogelijkheid om de zorg te verbeteren.

Helemaal mee eens 1 2 3 4 5 helemaal mee oneens

11) Indien u het eens was met stelling 10e, welke voordelen/mogelijkheden ziet u in het gebruik van e-health voor uw zorgverlening?

.....
.....
.....
.....
.....

12) Ondervindt u problemen in uw zorgverlening bij het gebruik van e-health?

- Nee, nooit
- Ja, door een slechte internetverbinding
- Ja, omdat mijn patiënten niet genoeg kennis hebben over e-health
- Ja, omdat mijn patiënten niet open staan voor e-health
- anders, namelijk:.....
.....
.....

13) Heeft u nog verdere vragen of opmerkingen betreffende dit onderzoek?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Bedankt voor het invullen van deze enquête!

2. SPSS resultaten

A. Chi-kwadraat toets, huisartsen geslacht

	Observed N	Expected N	Residual
Man	24	20	4,1
Vrouw	11	15	-4,0
Totaal	35		

	geslacht
Chi-Quare	1,912
df	1
Asymp.sig	,167

B. Chi-kwadraat toets, Huisartsen leeftijdsopbouw

	Observed N	Expected N	Residual
Leeftijd ≤ 50 jaar	13	17,9	-4,9
Leeftijd > 50 jaar	22	17,1	4,9
Totaal	35		

	Leeftijdsopbouw
Chi-Quare	2,729
df	1
Asymp.sig	.099

C. *Chi-kwadraat toets*, fysiotherapeuten geslacht

	Observed N	Expected N	Residual
Man	19	16,4	2,6
Vrouw	18	20,6	-2,6
Totaal	37		

	Geslacht
Chi-Quare	,746
df	1
Asymp.sig	,388

D. *Chi-kwadraat toets*, fysiotherapeuten leeftijdsopbouw

	Observed N	Expected N	Residual
Leeftijd ≤ 50 jaar	15	24,1	-9,1
Leeftijd > 50 jaar	22	12,9	9,1
Totaal	37		

	leeftijdsopbouw
Chi-Quare	9,916
df	1
Asymp.sig	,002

Chi-kwadraat toetsen

E.

Beroep X aantal keer gebruik e-health	Value	df	Significance (2 sided)
Pearson Chi square	19,216	2	,000

	Value	Approximate Significance
Cramer's V	,517	,000

F.

Problemen met de kwaliteit van het internet X aantal keer gebruik e-halth	Value	df	Significance (2 sided)
Pearson Chi square	,075	1	,784

G.

Gebrekkige kennis van patiënten over e-health X aantal keer gebruik van e-health	Value	df	Significance (2 sided)
Pearson Chi square	,339	2	,844

H.

Openheid van patiënten voor e-health X aantal keer gebruik van e-health	Value	df	Significance (2 sided)
Pearson Chi square	11,947	2	.003

	Value	Approximate Significance
Cramer's V	,407	,003

I.

Leeftijd X aantal keer gebruik van e-health	Value	df	Significance (2 sided)
Pearson Chi square	,546	2	,761

J.

Aantal keer gebruik van e-health X bereikbaarheid	Value	df	Significance (2 sided)
Pearson Chi square	,013	2	,994

3. Antwoorden op de open vragen uit de enquête

3a Heeft u problemen met de kwaliteit van het internet ?

Antwoord C anders:

- Is niet altijd snel, meer last van het contact met de server van mijn programma
- Niet kunnen internetten en bellen tegelijk
- Storing in server
- Oude router
- Verouderde apparatuur
- Landelijke storingen
- Storing op het net
- Bandbreedte

3b Van welke e-health toepassing(en) maakt u gebruik?

Antwoord D anders:

- Herhaalreceptuur via de website, binnenkort e-mailconsulten en zelf afspraken inplannen door patiënt
- Teledermatologie, valt onder e-health.
- Af en toe email consulten via praktijk mailadres en vaak info beschikbaar via het web
- Herhaalmedicatie aanvragen voor onze apotheek. Per 1/1/16 Patientenportaal aan HIS
- Mijn Huisarts Informatie systeem is server based
- Maken van afspraken en overlegoptie
- Voorlichting via facebook pagina
- Online oefentherapie

3c Ondervindt u problemen in uw zorgverlening door het gebruik van e-health?

Antwoord C anders:

- Niet iedereen heeft een mobiel/laptop/desktop die goed genoeg is of de juiste software er op draait.
- Toepasbaarheid in de dagelijkse zorg, kost extra tijd zonder dat daar vergoeding voor betaald wordt.
- We hebben geen tijd ingepland voor het bijhouden van een website, voor het beantwoorden van mail.
- Logistiek organiseren van de mogelijkheden en borgen van de veiligheid en efficiënt archiveren
- Afspraken over betrouwbaar en veilig gegevensdeling, wat wel en wat niet - bespreekbaar maken
- Technische problemen via software of inbouwen van extra applicaties kost veel tijd en energie
- Gezien de populatie van onze praktijk maakt een hele grote groep geen gebruik van internet.
- Mijn collega en ik voelen ons vaak onhandig/onwetend omdat we er niet mee opgegroeid zijn.
- Ik heb het nog niet geheel geïmplementeerd, wil dat wel, bang voor hoeveelheid werk ervan
- Inzetten van vernieuwing die nog niet onderzocht is middels perverse financiële prikkels
- Meerderheid patiënten is al ouder en gebruikt geen internet. Gaat om een dorpspraktijk.
- Gebruik geen e-health, groot deel van mijn patiënten maakt geen gebruik van internet
- Soms te druk met praktijk om nog mails te lezen.
- Nog niet, moet de E-health nog gaan opstarten
- Patiënten hebben geen internetverbinding

3d Welke voordelen/mogelijkheden ziet u in het gebruik van e-health voor uw zorgverlening?

legenda

-betere bereikbaarheid
-Kosten besparing
-vergroot zorgaanbod
-betere kwaliteit van de zorg
-meer eigen regie van de patiënten

antwoorden:

- Efficiency en beter bereikbaar
- Betere overleg mogelijkheden. Sneller.
- Snel, deels in eigen tijd te doen (voor patiënten), laagdrempelig voor mensen met weinig tijd
- Nog meer mogelijkheden tot contact, informatie
- Continueren van de behandeling door thuis aan de slag te kunnen (cliënt) en zelfredzaamheid bevorderend. Het kan sterker de verantwoordelijkheid bij de cliënt leggen om actief een bijdrage te leveren aan herstel van de gezondheidsklacht.
- Toegankelijkheid
- Vooral afspraken maken, maar soms ook bijvoorbeeld een foto sturen.
- Kortere communicatielijnen
- Vooral patiënt vriendelijkheid en efficiency
- Volgen van oefeningen, dieet lijsten, consulting, evt. agenda (neemt wel vrijheid weg)
- Minder tijd kwijt aan consulten, snellere en korte lijnen met andere zorgverleners,
- Snellere en efficiëntere hulpverlening
- Patiënten begeleiden c.q monitoren op afstand. Stuk voorlichting en/of uitleg van of bij hun fysieke problemen.

- Zelf afspraken maken bij de huisarts voor consult;
- Zelf beheren van dossiers. Zelf doen van metingen
- Ondersteuning van gesprekstherapie bij bv. depressieve patiënten, verslaving, burn out/overspannen (door POH GGZ) e-consulten door HA mn voor korte vragen, doorgeven van lab uitslagen, X foto's etc. Digitaal afspraken maken patiënten brieven (grote aantallen) mailen ipv. in envelop per post(dure postzegels!) Verder verwijzen wij dagelijks naar de site thuisarts.nl
- Toegankelijkheid, snelheid in contact met patiënt/hulpverlener, zorg op maat, informatie delen, preventie
- Snellere communicatie pt. kan thuis vragenlijsten, etc. invullen
- Makkelijker contact houden met patiënten tussen behandelingen door en tijdens nazorgtrajecten.
- Voor een kleine categorie patiënten kan het wel voordelen hebben. Als mensen heel goed kunnen verwoorden wat ze hebben, een goed bewegingsgevoel hebben
- Voor mensen die niet naar de praktijk kunnen komen, zal het gunstig zijn, lijkt mij.
- Digitale communicatietool voor patiënten, mantelzorgers, professionals in zorg en welzijn
- Snellere communicatie tussen hulpverleners, duidelijkere hulpvraag/klachten in beeld van een patiënt (bv dmv online ingevulde vragenlijsten die aan het dossier gekoppeld worden - starten we per 1-1-16 mee!)
- Bevorderen van de zelfstandigheid van de patiënt. Patiënt continue kunnen bijstaan met raad en daad. Voor de patiënt: oefeningen doen op een tijdstip dat het hem of haar past.
- Via geïntegreerd e-mails in ons Huisarts Informatie Systeem een soepeler administratie traject bij het verwerken van vragen. Ook up to date info via internet is handig.
- Vraagbaak
- Inzien patiënten eigen dossier en bijhouden eigen meetwaarden in toekomst.
- Laagdrempelig voor patiënten en sneller contact met een therapeut makkelijk –
- Communiceren tussen zorgverleners

- Gemakkelijker toegang, individuele zorg op maat, minder tijd kwijt aan bezoeken hulpverleners.
- Telefonisch consulting, begeleiding thuisoefeningen
- Contact tussen fysiotherapeut en patiënt bijvoorbeeld via skype waardoor het mogelijk is om snel te antwoorden op acute vragen vooraf invullen gegevens voor de eerste afspraak enquêtes mbt patiënt-tevredenheid
- Minder drukte aan de telefoon, vragen op een rustiger moment beantwoorden. Recepten aanmaken idem.
- Informatie kan verstrekt/ontvangen worden op een moment dat het de verstrekker c.q. de ontvanger van de informatie het beste uitkomt.
- Informatie vooraf al in het EPD zodat Fysiotherapeut dat niet nogmaals hoeft te vragen. Huiswerk oefeningen digitaliseren en daarmee thuis aan de slag. Het vervangt alleen het persoonlijke contact en onderzoek/behandeling niet dus daarin zie ik niet zoveel mogelijkheden.
- Nieuwe behandel methode
- Thuismonitoren, consulten op afstand, dossier elektronisch toegankelijk voor patiënt ondersteuning
- Een extra manier om mij te consulteren op voor de patiënt handig moment.
- Sneller antwoord, bespaart een bezoek aan de praktijk, kan op alle tijden, geen kantoortijden
- Ondersteuning van het life-contact wat in de fysiotherapeutische relatie essentieel blijft.
- Patiënten kunnen op hun eigen tijd contact zoeken, oefeningen doen enz.