

Toegevoegde waarde van elektronische protocollen

Analyse van de toegevoegde waarde van elektronische protocollen ter ondersteuning van de diabeteszorgverlening in huisartsenpraktijken in Twente.

Marissa Poel

Eerste begeleider: Dr. ir. A.A.M. Spil

Tweede begeleider: Ir. B. Kijl

Begeleider Novay: Dr. ir. T. Haaker.

Mei 2010

Faculteit: Management & Bestuur

Bachelor: Gezondheidswetenschappen

Universiteit Twente

Toegevoegde waarde van elektronische protocollen

Analyse van de toegevoegde waarde van elektronische protocollen ter ondersteuning van de diabeteszorgverlening in huisartsenpraktijken in Twente.

Bacheloropdracht

Ter verkrijging van het bachelordiploma

Door

Marissa Poel

Geboren op 16 januari 1986 te Apeldoorn

VOORWOORD

Dit afstudeeronderzoek beschrijft het onderzoek dat ik heb uitgevoerd van april 2009 tot april 2010. In dit onderzoek maak ik een analyse van de toegevoegde waarde van elektronische protocollen die ter ondersteuning van die diabeteszorgverlening in huisartsenpraktijken in Twente worden gebruikt. Met dit onderzoek rond ik mijn bacheloropleiding Algemene Gezondheidswetenschappen aan de Universiteit Twente af.

Ik wil graag een aantal mensen bedanken zonder wie de afronding van deze opdracht nooit mogelijk zou zijn geweest. Allereerst Timber Haaker die mij als externe begeleider altijd het gevoel gaf dat ik gewaardeerd werd, en waar ik altijd terecht kon voor overleg. Ton Spil wil ik bedanken als mijn eerste begeleider, vooral omdat hij, ook al duurde het lang van mijn kant, altijd bereid was weer een kritische blik te werpen op mijn onderzoek. Ik het geduld van beide behoorlijk op de proef gesteld en ik ben dankbaar dat zij bereid waren mij te begeleiden. Daarnaast was dit onderzoek nooit mogelijk geweest zonder mijn ouders. Zij hebben mij geleerd om niet zomaar iets op te geven, ook al gaat het niet zoals je graag zou willen. Ik wil Kirsten en Merel bedanken omdat ze altijd bereid waren om met mij te kletsen over mijn onderzoek en de moeilijkheden waar je zoal tegenaan loopt. Als laatste wil ik Nick bedanken omdat hij mij altijd bleef motiveren om verder te gaan met mijn onderzoek.

Enschede, 18 mei 2010

Marissa Poel

SAMENVATTING

Aanleiding. Chronische ziektes zijn steeds meer aan de orde van de dag. In 2010 hebben gemiddeld 900.000 Nederlanders één of meer chronische ziektes. Allerlei ontwikkelingen in de organisatie en uitvoering van zorg voor deze ziektes zijn ontstaan. Disease management staat daarbij centraal. Daarnaast wordt er in de organisatie en uitvoering van zorg steeds meer gebruik gemaakt van informatiesystemen, Innovatie met ICT is echter niet gemakkelijk. Het vaak niet duidelijk of deze systemen wel het gewenste effect hebben, en wat precies de toegevoegde waarde ervan is. Dit onderzoek probeert te toegevoegde waarde van elektronische protocollen die gebruikt worden ter ondersteuning bij de organisatie en uitvoering van diabeteszorgverlening vast te stellen. In de diabeteszorgverlening wordt in vergelijking met zorg rondom andere chronische ziekten al het meest gebruik gemaakt van informatiesystemen. In Twente zijn drie zorggroepen actief die zich bezighouden met de uitvoering van diabeteszorg. Twee van deze zorggroepen zijn betrokken in dit onderzoek. Deze twee zorggroepen maken van verschillende informatiesystemen gebruik waardoor het interessant is om de toegevoegde waarde van deze systemen te onderzoeken en te vergelijken.

Doel. Het vinden van een geschikte methode om de toegevoegde waarde van elektronische protocol ondersteuning vast te kunnen stellen. Deze methode toe passen, en daarmee de toegevoegde waarde vaststellen van de elektronische protocolondersteuning in de zorggroep THOON en Almelo.

Opzet. Kwalitatief en descriptief.

Methode. Er is eerst een verkennend veldonderzoek uitgevoerd om meer inzicht te krijgen in de aanleiding en achtergrond van dit onderzoek. Dit bestond uit het bijwonen van interviews. Daarna is een literatuuronderzoek uitgevoerd om zo een geschikt model te vinden waarmee de toegevoegde waarde van elektronische protocollen kon worden vastgesteld. Als laatste zijn zes interviews uitgevoerd op basis van het gevonden model. Drie van deze interviews waren met zorgverleners uit zorggroep THOON en drie van deze interviews waren met zorgverleners uit zorggroep Almelo.

Resultaten en conclusies. Relevantie van een informatiesysteem is een essentiële factor voor het verkrijgen van toegevoegde waarde voor de eindgebruikers. In beide zorggroepen is er sprake van een lage relevantie van het systeem, doordat de systemen niet of nauwelijks bijdragen aan het behalen van relevante doelen en het oplossen van problemen. Belangrijk in de diabeteszorgverlening is dat er sprake is van goede onderlinge communicatie in een (multidisciplinair) team, waarin adequate gegevensuitwisseling mogelijk is, inzicht is in de verleende zorg, zorg die gestructureerd verloopt in overeenstemming met de standaarden en toegankelijke zorg waarin de patiënt centraal staat. De respondenten vinden dat de informatiesystemen daar geen belangrijke rol in spelen, maar ze spelen wel een rol in de ondersteuning er van.

In zorggroep THOON ligt de toegevoegde waarde in de simpelheid, vrijheid en goede werking van het systeem. In zorggroep Almelo ligt de toegevoegde waarde in de potentie die het systeem heeft. Het systeem werkt niet altijd goed, maar wanneer deze problemen worden opgelost biedt het veel mogelijkheden om bij te dragen aan het behalen van relevante doelen en het oplossen van problemen.

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	p. 3.
SAMENVATTING	p. 4.
INHOUDSOPGAVE	p. 5.
HOOFDSTUK 1: INLEIDING	p. 6.
HOOFDSTUK 2: ACHTERGROND EN AANLEIDING	p. 8.
2.1. ACHTERGROND.....	p. 8.
2.2. AANLEIDING.....	p. 10.
2.3. DOEL.....	p. 11.
HOOFDSTUK 3: OPZET VAN HET ONDERZOEK	p. 12.
3.1. VRAAGSTELLING.....	p. 12.
3.2. ONDERZOEKSMETHODE.....	p. 12.
HOOFDSTUK 4: THEORETISCH KADER	p. 13.
4.1. DIFFUSION OF INNOVATIONS THEORY.....	p. 13.
4.2. THEORY OF REASONED ACTION.....	p. 15.
4.3. TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL.....	p. 16.
4.4. A UNIFIED THEORY OF ACCEPTANCE AND USE OF TECHNOLOGY.....	p. 17.
4.5. USE-IT.....	p. 18.
4.5.1. Proces.....	p. 19.
4.5.2. Relevantie.....	p. 20.
4.5.3. Informatie.....	p. 20.
4.5.4. Mensen en middelen.....	p. 21.
4.5.5. Attitude.....	p. 22.
HOOFDSTUK 5: RESULTATEN	p. 24.
5.1. PROCES.....	p. 24.
5.1.1. De zorggroep.....	p. 24.
5.1.2. Verantwoordelijkheden en bevoegdheden.....	p. 26.
5.1.3. Diabeteszorgprotocol.....	p. 27.
5.1.4. Communicatie in de keten.....	p. 28.
5.1.5. Privacy.....	p. 28.
5.1.6. Toegankelijkheid.....	p. 29.
5.1.7. Facilitaire voorzieningen.....	p. 30.
5.1.8. Conclusie.....	p. 31.
5.2. RELEVANTIE.....	p. 31.
5.2.1. Relevante doelen.....	p. 31.
5.2.2. Problemen.....	p. 32.
5.2.3. Voordelen.....	p. 33.
5.2.4. Nadelen.....	p. 33.
5.2.5. Conclusie.....	p. 34.
5.3. INFORMATIE.....	p. 35.
5.4. MENSEN EN MIDDELEN.....	p. 36.
5.4.1. Kennis en ervaring van de eindgebruikers.....	p. 36.
5.4.2. Tijd.....	p. 36.
5.4.3. Opleiding.....	p. 36.
5.4.4. Geld.....	p. 37.
5.4.5. Infrastructuur.....	p. 37.
5.4.6. Compatibiliteit.....	p. 37.
5.5. ATTITUDE.....	p. 38.
HOOFDSTUK 6: CONCLUSIE	p. 40.
REFLECTIE	p. 43.
REFERENTIES	p. 44.
BIJLAGE I: PRIMA INTERVIEWSCHEMA	p. 46.

HOOFDSTUK 1: INLEIDING

De vergrijzing in westerse landen vormt een bedreiging voor het in stand houden van betaalbare en hoogwaardige zorg, omdat meer mensen langdurige zorg nodig zullen hebben en er minder mensen beschikbaar zullen zijn om deze zorg te leveren en er relatief ook minder mensen zullen zijn om de kosten te dragen. Er ligt een druk op de gezondheidszorg om steeds efficiënter en effectiever te worden waarbij de nadruk ligt op het verminderen van de zorgbehoefte en het voorkomen van (te dure) zorgconsumptie.

Door onder andere vergrijzing en veranderende leefstijlen zijn chronische ziekten steeds meer aan de orde van de dag. In Nederland heeft ruim een kwart van de mensen een of meer chronische ziekten. Dit komt neer op bijna 4,5 miljoen chronisch zieken (RIVM; *chronische ziekten en multimorbiditeit*, (z.d)). Dit leidt tot een stijging in de kosten voor de gezondheidszorg. De inrichting van de zorg voor chronisch zieken is daarom aan verandering onderhevig. Diabetes Mellitus is een van deze chronische ziekten. Op 1 januari 2007 waren er ongeveer 668.000 mensen met diabetes. Daar kwamen in 2007 nog eens 71.000 mensen bij. Op 1 januari 2008 waren er 740.000 mensen gediagnosticeerd met diabetes. Ervan uitgaande dat deze lijn heeft doorgezet komt dat neer op bijna 900.000 mensen met diabetes in 2010. (Nationaal Kompas; diabetes mellitus, 2010).

Ketenzorg is een gevolg van het streven naar betere onderlinge communicatie tussen verschillende zorgverleners, en een meer betrokken patiënt. Ketenzorg staat voor de samenwerking tussen de keten van hulpverleners rond de patiënt met een chronische ziekte, waarbij de totaal geleverde zorg beter zal zijn dan de som der delen. Het is een uiting van de verschuiving van zorg op het gebied van cure, naar preventie en care. Dit zou moeten leiden tot een afremming van de groei van de zorgvraag. De zorgvraag wordt echter niet alleen beïnvloed door een toenemend aantal patiënten. Ook medisch technologische ontwikkelingen en een veranderende houding van de patiënt beïnvloeden de zorgvraag.

Het begrip ketenzorg kan op internationaal niveau gelinkt worden aan het begrip disease management. Volgens het ministerie van VWS is disease management een belangrijk instrument voor de aanpak van de zorg voor chronische ziekten. (MinVWS, 2007). Disease management kan als volgt worden gedefinieerd: *“een brede programmatische aanpak van chronische ziekten, waarbij een sluitende keten wordt gevormd van diagnostiek, behandeling en begeleiding, maar ook van preventie, vroeg opsporen en zelfmanagement. De brede aanpak wordt vastgelegd in multidisciplinaire zorgstandaarden en wordt georganiseerd rondom de patiënt en zijn aandoening, waarbij zoveel mogelijk aansluiting wordt gezocht met diens omgeving”.* (ZonMW (z.d.)).

Disease management zou dus een stap in de richting kunnen zijn naar het verminderen van de zorgbehoefte en voorkomen van (te) dure consumptie.

In de uitvoering van disease management wordt steeds meer gebruik gemaakt van innovaties op het gebied van informatietechnologie, ondermeer om de zorg inzichtelijk te maken maar ook om de zorg op een gestructureerde wijze te laten verlopen daarbij rekening houdend met de zorgstandaarden. Een zorgstandaard beschrijft waar goede zorg voor een specifieke aandoening ten minste aan moet voldoen, vanuit het perspectief van de patiënt. Deze zorgstandaarden zijn gebaseerd op richtlijnen voor juiste behandelingen en protocollen voor de dienstverlening. Deze protocollen en richtlijnen worden steeds vaker verwerkt in informatiesystemen zodat zorgverleners beter geprotocolleerd en gestructureerd kunnen werken dan ze zouden kunnen als er alleen papieren protocollen gevolgd zouden worden. Het vastleggen van de zorgverlening

in informatiesystemen kan daarnaast ook leiden tot meer inzicht in de zorg. Omdat er veel verschillende zorgverleners betrokken zijn bij het zorgproces is het belangrijk dat al deze zorgverleners over de juiste informatie beschikken over de patiënten. Informatie en communicatie technologie (ICT) is hiermee steeds meer aan de orde van de dag in zorginstellingen en ICT is vaak een essentieel onderdeel van de werkzaamheden van zorgverleners.

Ondanks de potentiële toegevoegde waarde blijkt innovatie met ICT nog niet zo eenvoudig. Innovatie brengt veranderingen teweeg en het is maar de vraag of zorgverleners deze als positief ervaren. Veel factoren spelen een rol bij de acceptatie en het gebruik van ICT, en hier is vaak weinig zicht op en inzicht in. Dat terwijl juist en doelmatig gebruik van de informatietechnologie zo belangrijk zijn voor het succes van de technologie. Daarom wordt hier een onderzoek gepresenteerd naar factoren die de ervaren toegevoegde waarde van een informatietechnologie beïnvloeden, en wordt er onderzocht wat de toegevoegde waarde is van elektronische protocollen ter ondersteuning van de diabeteszorgverlening.

HOOFDSTUK 2: ACHTERGROND EN AANLEIDING.

In dit hoofdstuk zal eerst de achtergrond van het onderzoek geschetst worden. Dit wordt gevolgd door de aanleiding en het doel van het onderzoek.

2.1. Achtergrond

- Diabetes en diabeteszorg

Diabetes is een chronische stofwisselingsziekte, waarbij het lichaam de bloedsuikerspiegel zelf niet meer binnen de normale grenzen kan houden. Diabetes kan op de korte en lange termijn leiden tot ernstige gevolgen (Diabetesfonds, *over diabetes* (z.d)). “Complicaties van diabetes zijn hart- en vaatziekten, problemen met de ogen, problemen met de zenuwen, problemen met de voeten en problemen met de nieren. Voor alle complicaties geldt dat wanneer ze op tijd worden ontdekt, ze beter behandeld kunnen worden” (DVN, 2008 p. 11). Daarom is het belangrijk dat er op tijd wordt gecontroleerd of diabetici last van complicaties hebben.

In de zorgstandaard Diabetes Type 2 van de Nederlandse Diabetes Federatie, ofwel de NDF-zorgstandaard, is vastgelegd welke zorg een volwassen persoon met diabetes behoort te krijgen. Het proces begint met het diagnosticeren van de ziekte. Dit gebeurt meestal door de huisarts. Daarna moet er binnen drie maanden worden vastgesteld of een patient oogproblemen heeft. Als de patient daarna goed in is gesteld moet er om de drie maanden een controleconsult plaatsvinden, waarbij glucosewaarden, gewicht, bloeddruk en leefgewoonten moeten worden onderzocht. Daarnaast moet er ook één keer per jaar een uitgebreide controle plaatsvinden, waarbij gekeken moet worden of er sprake is van andere complicaties. Als het nodig is wordt de patiënt doorverwezen naar andere zorgverleners, zoals de diëtist of fysiotherapeut. Naast de controles door de huisarts moet er ook jaarlijks een controle van de ogen plaatsvinden door middel van een fundusfoto (foto van het netvlies). Dit wordt gedaan door de oogarts of eventueel een andere zorgverlener die hiervoor is opgeleid. (DVN, 2008).

De NDF-zorgstandaard is gebaseerd op de NHG (Nederlandse Huisartsen Genootschap) standaard diabetes mellitus type 2. In dit protocol wordt beschreven hoe een huisarts moet handelen, dus hoe de diagnose gesteld moet worden, welke interventies nodig zijn, welke educatie nodig is en welke adviezen met betrekking tot de leefstijl moeten worden gegeven (NDF, 2007 p. 18). Een protocol is een document dat tot doel heeft om zorgverleners te ondersteunen bij het uitvoeren van zorginhoudelijke handelingen. Deze schrijft voor hoe een handeling moet worden uitgevoerd. Protocollen zijn meestal afgeleid van minder specifieke richtlijnen.

- Diabeteszorggroepen

Uit het rapport “Diabetes beter” van de taakgroep Programma Diabeteszorg blijkt dat multidisciplinair samengestelde zorggroepen, ofwel diabeteszorggroepen, bij voorkeur in de eerste lijn, de beste waarborg bieden voor het leveren van optimale diabeteszorg tegen een aanvaardbare prijs (ZonMw, 2006).

Vier op de vijf patiënten met diabetes type 2 wordt behandeld in de huisartsenpraktijk en de huisarts is dan ook de medisch eindverantwoordelijke. Om zorg te kunnen verlenen in overeenstemming met de NDF-zorgstandaard zijn huisartsen steeds vaker werkzaam in diabeteszorggroepen. Een zorggroep is een rechtsvorm waarin huisartsen zich organiseren om met verzekeraars en zorgverleningpartners contractafspraken te maken over het leveren van multidisciplinaire zorg aan mensen met een chronische aandoening zoals diabetes. Het zijn dus

multidisciplinair samengestelde teams werkzaam in de eerstelijns. De tweede lijn speelt pas een rol bij patiënten die last hebben van complicaties.

Binnen de zorggroep is de huisarts de medisch eindverantwoordelijke. Verder spelen de praktijkondersteuner/praktijkverpleegkundige, diabetesverpleegkundige, praktijkassistent en diëtiste een rol. Buiten de zorggroep zouden er werkafspraken gemaakt moet worden met de tweede lijn: o.a. oogarts en internist; de apotheker; fysiotherapeut; maatschappelijk werker en medisch psycholoog (NDF, 2007 pp. 25-26). Lang niet alle zorggroepen zullen afspraken hebben met al deze zorgverleners.

- ICT

“Voor het bieden van de optimale zorg aan de patiënt is adequate gegevensuitwisseling en een gestandaardiseerde transparante dossiervorming noodzakelijk. Door het achterblijven van de ontwikkelingen op het gebied van ICT is het echter tot op heden nog lang niet altijd mogelijk op de plaats waar de zorg wordt geleverd de juiste gegevens ter beschikking te hebben” (NDF, 2007 p. 27). Juist voor succesvol disease management is het belangrijk dat alle partners in zorgverlening wanneer nodig over de juiste en actuele informatie kunnen beschikken.

Huisartsen maken voor de registratie van gegevens gebruik van Huisarts Informatie Systemen.

“Een Huisarts Informatie Systeem (HIS) is een computerprogramma voor de huisartspraktijk voor het beheren van onder andere achtergrondgegevens over de patiënten, medische gegevens en financiële gegevens over de praktijk” (NIVEL, *Huisartsen informatiesysteem*, (z.d)). Er bestaan verschillende Huisarts Informatie Systemen, onder andere MicroHIS, promedico, Elias, medicom, Promedico ASP en Mira.

In het HIS kunnen elektronische protocollen worden aangemaakt, die worden gebruikt tijdens de uitvoering van de zorg. Niet altijd wordt gebruik gemaakt van deze functie maar worden er aparte informatiesystemen aangeschaft die beschikken over elektronische protocollen en vaak zijn uitgebreid met extra functies, bijvoorbeeld een consultfunctie naar de tweede lijn. Deze protocollen zijn ziektespecifiek, in dit geval dus een protocol voor de uitvoering van de diabetescontroles. Een protocol in het HIS is alleen toegankelijk binnen de huisartsenpraktijk. Het zorgt echter wel voor een adequate vastlegging van alle gegevens over de patiënt. Het extra systeem dat kan worden aangeschaft is een KetenInformatieSysteem (KIS), waarin een diabetesprotocol is verwerkt, maar wat ook inzichtelijk is voor andere zorgverleners. Hierdoor zou informatie beter gedeeld kunnen worden. De gegevens die worden opgeslagen zijn veelal opgesteld volgens de NDF-zorgstandaard.

ICT ondersteuning, en in het bijzonder de elektronische protocollen zouden een belangrijke rol kunnen spelen in het ondersteunen van effectief disease management.

- Diabeteszorggroepen THOON en Almelo

De zorggroepen THOON en Almelo zijn twee van de drie diabeteszorggroepen die in Twente actief zijn.

De Twentse Huisartsen Onderneming Oost Nederland (THOON BV, www.thoon.org) is begin 2007 opgericht als organisatie van en voor huisartsen in Twente en de directe omgeving.

THOON Eerstelijns Diabeteszorg (TED BV) is een van de werkmaatschappijen van THOON die de eerstelijns diabeteszorg realiseert in een diabeteszorggroep. Circa 150 praktijken, meest uit Enschede en Hengelo, zijn daarbij aangesloten.

De aangesloten huisartspraktijken binnen THOON gebruiken hun eigen HIS en geen apart diabetes keteninformatiesysteem. In totaal zijn er vijf verschillende HISsen in gebruik, waarvan Promedico-ASP en Medicom de dominante zijn. De zorggroep heeft de Diabetes Mellitus THOON gegevensset gedefinieerd. Er is in het systeem een onderzoek gedefinieerd (het protocol) op basis van de THOON gegevensset waar de zorgverlener doorheen loopt bij een diabetesconsult.

Feitelijk is dit een beperkte vorm van protocolondersteuning, de gegevensset is eigenlijk bedoeld als hulpmiddel bij de declaraties naar de verzekeraar. Door te zorgen dat minimaal die gegevens worden gemeten wordt voldaan aan de eis van de Diagnose Behandel Combinatie (DBC). Het protocol wordt door het systeem niet dwingend opgelegd, maar wordt als controlemiddel gebruikt.

De diabetesketenzorg in de regio Almelo is gestart op 1 april 2007. Om de ketenzorg te kunnen realiseren zijn vijf samenwerkende diabeteszorggroepen rondom de huisartsencoöperaties (Hagro's) opgericht. Deze coöporaties werken samen in een werkgroep, en zullen in dit onderzoek als één zorggroep benaderd worden. De diabeteszorggroep van de Almelose coöperaties heeft gezamenlijke afspraken gemaakt en overeenkomsten gesloten met andere zorgverleners en de verzekeraar. In totaal zijn circa 50 huisartspraktijken aangesloten. De diabeteszorggroep Almelo is de enige van de drie Twentse zorggroepen die beschikt over, en gebruik maakt van, een apart keteninformatiesysteem voor diabeteszorg namelijk 'Vital4diabetes'. Als HIS zijn Medicom en MicroHis dominant. Het keteninformatiesysteem vervult twee functies. Ten eerste gebruiken zorgverleners in de huisartspraktijken, meestal POH'ers, het systeem voor registratie van de diabeteszorg en voor protocolondersteuning. Ten tweede wordt het systeem gebruikt voor de uitwisseling van informatie met andere zorgpartners zoals de internist, diabetesverpleegkundige, oogarts of diëtist.

2.2. Aanleiding

Dit onderzoek is een onderdeel van het onderzoeksproject IMBIZ (Impact Monitoring en Business modellen In de Zorg) dat Novay heeft uitgevoerd in opdracht van IZIT. IZIT ontwikkeld ketendiensten met als doel de zorg te verbeteren. Dit gaat voornamelijk om de zorg rondom chronische ziekten als diabetes en COPD. De aanleiding voor het IMBIZ project is het ontbreken van een herhaalbare en systematische methodiek voor de evaluatie en monitoring van de effecten van ICT in de ketenzorg voor chronische ziekten. Het IMBIZ project is gericht op de inrichting van de ondersteunende informatiesystemen en de bijdrage die dit levert in de ketenzorg.

De toegevoegde waarde van ICT kan vaak niet los worden gezien van het zorgproces dat zij ondersteunt. Technologie beïnvloedt niet alleen de uitkomsten van het proces, maar verandert vaak ook het proces zelf (Kushniruk and Patel, 2003). Als een informatiesysteem een protocol bevat dat een heel andere volgorde kent dan hoe de gebruikers dit gewend zijn moeten de gebruikers hun werkuitvoering aanpassen.

De hele inrichting van een zorggroep kan beschreven worden aan de hand van een business model. Het IMBIZ project evalueert business modellen van zorggroepen met als onderdeel daarvan de gebruikte ICT. Het doel hiervan is om een generieke methodiek te ontwikkelen waarmee de performance van ketenzorg voor chronisch zieken meetbaar gemaakt kan worden. Een afgeleide doelstelling hiervan is de toetsing en validatie van de methodiek aan de hand van een case studie voor diabetesketenzorg. Deze case studie is gedaan bij twee bestaande diabeteszorggroepen uit de regio Twente die verantwoordelijk zijn voor de eerstelijns diabeteszorg. In de diabeteszorg wordt al relatief veel gebruik gemaakt van ICT support via diverse informatiesystemen. In Twente zijn meerdere diabeteszorggroepen actief waardoor het mogelijk is de toegevoegde waarde en effecten van de gebruikte informatiesystemen te kunnen onderzoeken en vergelijken. Hiermee wordt ook het bereik van dit onderzoek duidelijk. Dit onderzoek is onderdeel van de case studie en primair gericht op het vaststellen van de toegevoegde waarde van de gebruikte elektronische protocol ondersteuning die in de huisartsenpraktijken binnen twee Twente zorggroepen gebruikt wordt.

2.3. Doel

Het doel van dit onderzoek kan in tweeën worden gesplitst. Het eerste doel om tussen alle modellen die er al bestaan over adoptie, acceptatie en evaluatie van informatiesystemen een geschikte methode te vinden om de toegevoegde waarde van informatietechnologie vast te kunnen stellen.

Het tweede doel is om de methode toe te passen, en de toegevoegde waarde van de elektronische protocol ondersteuning in de zorggroepen THOON en Almelo vast te stellen.

HOOFDSTUK 3: OPZET VAN HET ONDERZOEK

De aanleiding van dit onderzoek is de case studie die in het kader van het IMBIZ project werd uitgevoerd. ICT ondersteuning wordt steeds belangrijker voor effectieve en efficiënte ketenzorg voor chronisch zieken, maar de rol, waarde en impact van deze ondersteuning wordt nog slecht begrepen. Het doel van dit onderzoek is om een geschikte methode voor evaluatie te vinden en deze uit te voeren in de case studie om daarmee vast te stellen wat de toegevoegde waarde is van elektronische protocollen.

3.1. Vraagstelling

Uit de hierboven beschreven aanleiding en doel van dit onderzoek kan de volgende onderzoeksvraag worden afgeleid:

Wat is de toegevoegde waarde van de elektronische protocollen ter ondersteuning van de diabetesketenzorgverlening in Twentse huisartsenpraktijken aangesloten bij de zorggroepen THOON en Almelo?

Om tot een antwoord te komen op de onderzoeksvraag zijn een aantal afgeleide vragen geformuleerd:

- Welke factoren zijn van invloed op de toegevoegde waarde van een informatietechnologie?
- Hoe is de diabetesketenzorgverlening ingericht in huisartsenpraktijken die deel uitmaken van de zorggroepen THOON en Almelo van welke elektronische protocollen wordt hierbij gebruik gemaakt?
- Wat is de toegevoegde waarde van de gebruikte elektronische protocollen voor huisartsenpraktijken die deel uitmaken van de zorggroepen THOON en Almelo, en wat zijn de verschillen tussen de zorggroepen?

3.2. Onderzoeksmethode

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van twee methoden van dataverzameling. Om het onderzoek te kunnen beginnen is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd om informatie te verkrijgen over diabetesketenzorgverlening in zorggroepen. Dit onderzoek bestond uit het bijwonen van interviews uitgevoerd door dr. Ir. T. Haaker met een huisarts werkzaam in zorggroep THOON en met twee consultants van VitalHealth (VH) Software. Hierna is een literatuuronderzoek uitgevoerd naar het factoren die van invloed zijn op de toegevoegde waarde van een informatietechnologie. Diverse modellen die te maken hebben met adoptie en acceptatie van ICT (in de gezondheidszorg) worden beschreven. Als laatste zijn er 6 semigestructureerde interviews met zorgverleners uit beide zorggroepen uitgevoerd. Het interview is afgenomen bij drie zorgverleners uit zorggroep THOON, en drie zorgverleners uit zorggroep Almelo. Deze respondentengroep bestaat uit praktijkondersteuners (POH'ers), praktijkverpleegkundigen en assistentes. Binnen de huisartsenpraktijken komen zij het meeste in aanraking met de elektronische protocollen. Deze respondenten zijn geworven via contacten van Novay bij de betrokken zorggroepen. Er is op één moment een evaluatie uitgevoerd, maar dit moment is niet voor alle gebruikers hetzelfde. Daarmee is het onderzoek cross-sectioneel (Babbie, 2004 p. 101). Dit kwalitatieve veldonderzoek geeft een beeld van de wensen, ervaringen, meningen en behoeften van de gebruikers.

HOOFDSTUK 4: THEORETISCH KADER

In dit hoofdstuk zal onderzocht worden hoe de toegevoegde waarde van elektronische protocollen ter ondersteuning van de diabetesketenzorgverlening meetbaar kan worden gemaakt. Zoals al eerder beschreven is juist en doelmatig gebruik bepalend voor het succes van de technologie. Pas als een technologie geaccepteerd wordt door gebruikers kunnen ze deze op een juiste en doelmatige manier gebruiken. Een technologie kan pas van waarde zijn voor gebruikers (zorgverleners) als het wordt gebruikt (geaccepteerd).

Acceptatie van ICT kan worden gedefinieerd als 'de aantoonbare bereidheid om ICT te gaan gebruiken voor de taken waarvoor het bedoeld is' (Dillon & Morris, 1996).

Voordat onderzocht kan worden wanneer precies een systeem een toegevoegde waarde heeft, is het noodzakelijk om eerst de acceptatie en adoptie van ICT te onderzoeken. Hiervoor worden de volgende vier modellen geraadpleegd:

- *Diffusion of Innovations theory*
- *Theory of Reasoned Action*
- *Technology Acceptance Model*
- *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*

Wanneer gebruikers een systeem accepteren hoeft het nog niet per definitie zo te zijn dat het systeem een toegevoegde waarde heeft. Zelfs niet als het op een juiste en doelmatige manier wordt gebruikt. Er worden daarom hierna een model besproken dat gebruikt kan worden om informatie systemen die in de gezondheidszorg gebruikt worden te evalueren. Het model stelt relevantie voor de gebruikers centraal, en dit zorgt met name voor de waarde van het systeem. Een systeem dat niet relevant is voor de gebruikers, kan moeilijk een toegevoegde waarde hebben. Het model dat geraadpleegd wordt.

- *USE-IT*

4.1. Diffusion of Innovations theory

Deze theorie is afkomstig van Everett M. Rogers, door sommigen ook wel de "godfather" van wetenschappelijk onderzoek naar diffusie van innovaties genoemd (Bouwman, van den Hooff, van de Wijngaert en van Dijk, 2002). Het begint allemaal bij de definitie die hij geeft van diffusie: "het proces waarbij een *innovatie* wordt *gecommuniceerd* via verschillende kanalen op verschillende *tijdstippen* naar de verschillende leden van een *sociaal systeem*" (Rogers, 1983:5). Er worden dus vier elementen onderscheiden in het diffusieproces.

Allereerst is een innovatie een idee, een praktijkgeval of een object dat als nieuw wordt gezien door het individu of de groep die het aangaat (Rogers, 1983: 11). Rogers stelt dat de snelheid van adoptie onder andere afhangt van een aantal karakteristieken van de innovatie zelf:

- *Relative advantage*: de mate waarin de innovatie als beter wordt gezien dan het idee, praktijkgeval of object dat het vervangt.
- *Compatibility*: de mate waarin de innovatie consistent is met bestaande waarden, ervaringen uit het verleden en de behoeften van potentiële gebruikers.
- *Complexity*: de mate waarin de innovatie wordt gezien als moeilijk te begrijpen en ingewikkeld om te gebruiken.
- *Trialability*: de mate waarin met de innovatie gedurende korte tijd mag worden geëxperimenteerd.
- *Observability*: de mate waarin de resultaten van de innovatie zichtbaar zijn voor anderen in het sociale systeem.

De snelste adoptie zal dus volgens Rogers plaatsvinden bij een innovatie die een hoge relative advantage, een hoge compatibility, een lage complexity, een hoge trialability en een hoge observability heeft.

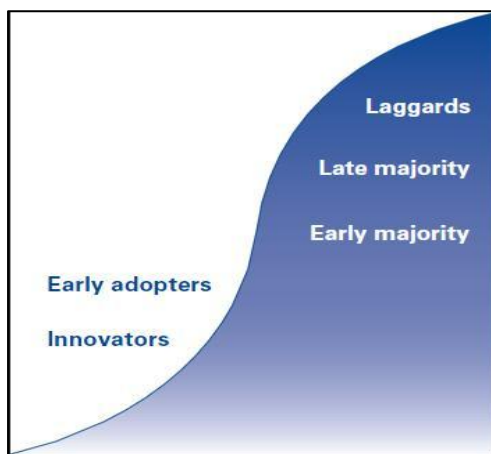
Naast de karakteristieken van de innovatie zelf, is ook de manier van communiceren over de innovatie van belang. Communicatie kan plaatsvinden via massamedia maar via interpersoonlijke kanalen. Vooral deze laatste variant kan een grote rol spelen bij het overhalen van anderen om wel of een innovatie te accepteren. De rollen van individuen en hun relaties kunnen dus een cruciale factor zijn in het diffusieproces.

Tijd is van belang op twee manieren. Allereerst heeft tijd te maken met de snelheid waarmee een individu besluit om een innovatie te accepteren, ook wel de mate van *innovativeness* genoemd. Daarnaast heeft tijd te maken met de snelheid waarmee diffusie optreedt in een geheel sociaal systeem, de *rate of adoption*. Rogers heeft vijf categorieën opgesteld waarin individuen kunnen worden onderverdeeld op basis van hun relatieve *innovativeness*:

- Innovators; zijn actief op zoek naar informatie met betrekking tot nieuwe ideeën en adopteren deze innovaties in een zeer vroeg stadium.
- Early adopters; spelen vaak de rol van 'opinion leaders' en adopteren een innovatie in een relatief vroeg stadium maar zijn minder avontuurlijk dan 'innovators'.
- Early majority; adopteren sneller dan de gemiddelde persoon of organisatie doet
- Late majority; sceptische groep die afwacht tot de gemiddelde persoon of organisatie de innovatie heeft geadopteerd voordat ze zelf besluiten dit te doen.
- Laggards; conservatieve individuen of organisaties met weinig externe contacten en een wantrouwende houding ten opzichte van nieuwe ideeën, die een innovatie pas in het laatste stadium adopteren.

Deze categorieën stellen ieder een bepaalde proportie van het sociale systeem voor, die ieder in hun eigen tempo een innovatie adopteren. Op basis hiervan kan een *diffusion S-curve* worden opgesteld, deze wordt weergegeven in figuur 1. Deze curve geeft de *rate of adoption* weer.

De *innovators* zullen de nieuwe innovatie als eerste adopteren en zijn slechts een klein percentage van het gehele sociale systeem. De *early majority* en *late majority* zijn goed voor de meerderheid van het sociale systeem (68%) (Cain & Mittman, 2002).



Figuur 1: Diffusion of Innovation S-curve (Cain & Mittman, 2002 p. 11).

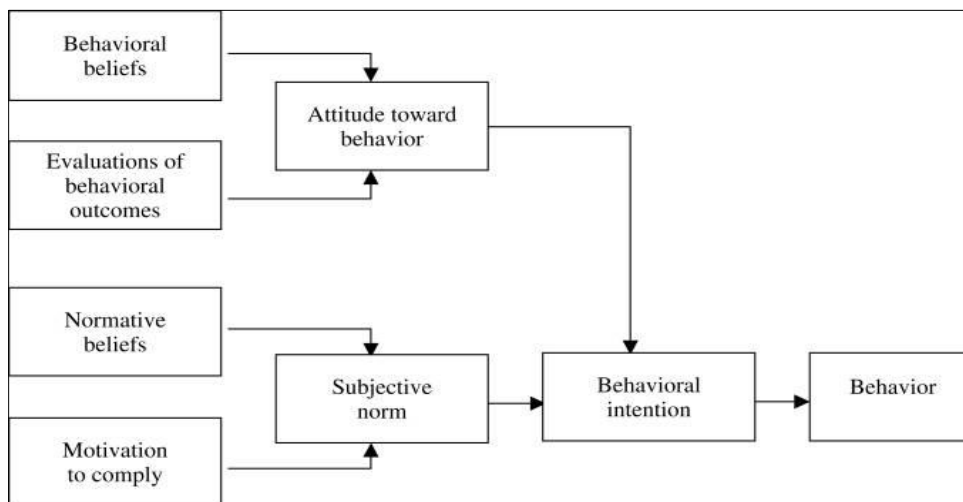
Als laatste spreekt Rogers nog van een 'sociaal systeem' in zijn definitie van diffusie. Dit kan gedefinieerd worden als een aantal afhankelijke groepen met een gemeenschappelijk doel voor ogen die betrokken zijn bij het oplossen van een gezamenlijk probleem (Bouwman., et al. 2002). Het communicatienetwerk, de waarden, cultuur en de verschillende rollen die individuen hebben binnen een sociaal systeem hebben een invloed op het diffusieproces. Opinieleiders

kunnen het gedrag van anderen in hoge mate beïnvloeden, en zijn dus zeer belangrijk voor de acceptatie en het gebruik van ICT (Pijpers, van Montfoort & Heemstra, 2002).

Volgens de diffusion of innovations (DOI) theorie van Rogers zijn er dus 4 factoren van invloed op adoptie: de innovatie zelf (het elektronische protocol), de manier van communiceren, tijd en het sociale systeem.

4.2. Theory of Reasoned Action

De DOI theorie die hierboven werd beschreven geeft goede inzichten in hoe de acceptatie van ICT in de tijd verloopt. Het geeft alleen niet zo veel inzichten in hoe dat precies gaat op individueel niveau. Modellen waarin het individu centraal staat, ook wel gedragsmodellen genoemd, worden steeds vaker gebruikt bij het onderzoek naar de acceptatie van ICT (Pijpers, et al. 2002). De Theory of Reasoned Action is een dergelijk gedragsmodel. In figuur 2 wordt dit model weergegeven. Het model is ontworpen door Fishbein en Ajzen (1975) en het suggereert dat de *intentie van een individu een bepaald gedrag te vertonen* een essentiële determinant is van het *daadwerkelijk gedrag* (in dit geval het vrijwillig gebruiken van een ICT- middel). De intentie om bepaald gedrag te vertonen wordt beïnvloed door de *attitude van het individu tegenover dat gedrag*, ofwel de voor-, - en nadelen die een individu aan dat gedrag verbonden ziet, en de *sociale norm*, de mening van anderen over dat gedrag. Als een individu verwacht dat een bepaald gedrag leidt tot een positieve uitkomst, dan neemt de waarschijnlijkheid op het vertonen van dit gedrag dus toe.



Figuur 2: De Theory of Reasoned Action. (Evans, Ndetan & Williams, 2009).

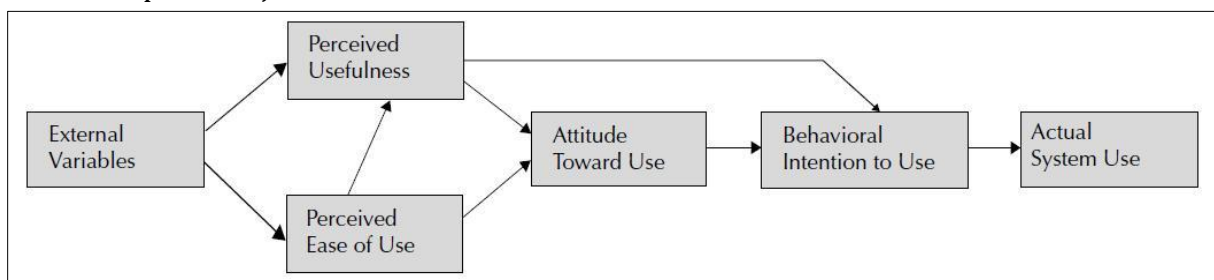
De *attitude van een individu tegenover gedrag* wordt beïnvloed door *de gedragsopvatting*, de opvatting dat het vertonen van het gedrag wordt geassocieerd met bepaalde attributen of uitkomsten, en de *waardering*, de waarde die wordt gehecht aan die attributen of uitkomsten. De *sociale norm* wordt beïnvloed door *referentopvattingen*, opvattingen die te maken hebben met wat anderen over het gedrag vinden (positief of negatief) en door de *motivatie om te conformeren*, de motivatie om dat gedrag te vertonen dat anderen (referenten) ook zouden doen (Pijpers, et al. 2002; Evans, et al 2009).

Het TRA- model geeft dus weer hoe opvattingen en houdingen van invloed kunnen zijn op de intentie om gedrag te vertonen en daarmee op het daadwerkelijk gedrag. Als je weet wat mensen motiveert, kan je deze factoren beïnvloeden. Het model is ontworpen om het wel of niet vertonen van bepaald gedrag te verklaren. Het is niet direct gelinkt aan het gebruik van

informatiesystemen, en het neemt dus geen eigenschappen van een ICT- middel in overweging. Daarmee is dit een beperkt model in het verklaren en voorspellen van de acceptatie van ICT gebruik. Toch geeft het goed weer hoe groot de invloed van opvattingen en houdingen kunnen zijn.

4.3. Technology Acceptance Model

Het Technology Acceptance Model is ontwikkeld door Davis (1989) op basis van het TRA, en is specifiek gericht op ICT acceptatie op individueel niveau. (Pijpers., et al. 2002). Het doel van het model is om het gebruik van informatietechnologie te verklaren door te focussen op de attitude van de gebruikers ten opzichte van de technologie, en hun daaropvolgende intentie om het te gebruiken (Bouwman., et al. 2002). In figuur 3 wordt het model weergegeven. Het model zegt net zoals het TRA model dat de *het daadwerkelijk gebruiksgedrag* afhankelijk is van de *intentie om het gebruiksgedrag te vertonen*. Deze intentie wordt weer beïnvloed door de *attitude tegenover gebruik*. Deze attitude wordt in principe door twee variabelen beïnvloed: het *waargenomen nut*, de mate waarin een persoon geloofd dat gebruik van het systeem zijn performance zal verbeteren, en het *waargenomen gemak*, de mate waarin een persoon gelooft dat het gebruik van het systeem vrij van grote ongemakken is (Davis 1989). Daarnaast worden deze twee overwegingen (beliefs) nog beïnvloed door *externe variabelen*. Wat deze externe variabelen precies zijn wordt in de meeste literatuur niet exact benoemd.



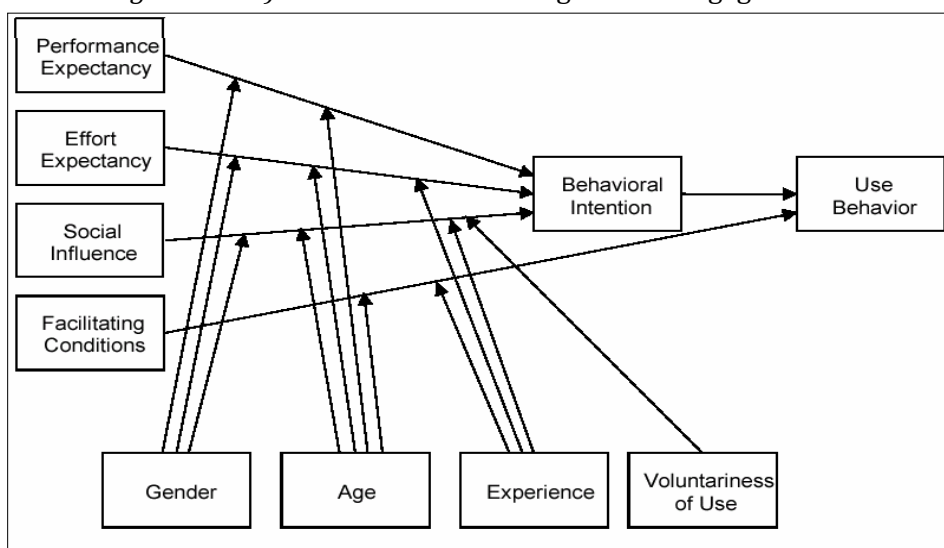
Figuur 3: Technology Acceptance Model (Pijpers., et al. 2002. p. 79)

In sommige studies zijn dit de enige relaties in het model (zie Lederer, Maupin, Sena & Zhuang. 2000). Andere studies (Pijpers., et al. 2002) overwegen nog extra relaties. Zo heeft *waargenomen nut* ook direct invloed op de intentie van het gedrag, maar is ook *waargenomen gemak* van invloed op *waargenomen nut*. De hypothese is dat wanneer een systeem heel gemakkelijk is om te gebruiken, en nut daarvan dan ook toeneemt.

Het TAM model is empirisch veel getest en wordt gezien als een goede voorspeller (en verklaarder) van ICT gebruik. Het model verschilt echter wel van het TRA model door de sociale norm niet in overweging te nemen. Het is aannemelijk dat dit wel een rol kan spelen bij ICT acceptatie. Mede daarom is het model aangepast, vooral met betrekking tot de externe variabelen. Variabelen als: intrinsieke betrokkenheid vanwege eerder gebruik, ervaring, opleidingsniveau en geslacht zijn toegevoegd. Er is zelfs een TAM2 ontstaan (Yu, Li & Gagnon. 2009) waarin ook processen van sociale invloed, en processen van instrumentele cognitie zijn meegenomen. Het is belangrijk om op te merken hier dat Venkatesh and Davis (2000) hebben vastgesteld dat sociale invloed direct van invloed is op de intentie om te gaan gebruiken wanneer het gaat om het verplicht gebruiken van ICT systemen en niet bij het vrijwillig gebruik. Volgens het originele TAM model zijn dus vooral de variabelen *waargenomen nut* en *waargenomen gemak* uiteindelijk van invloed op de acceptatie en het gebruik van ICT. Dit zijn variabelen die direct het gevolg zijn van het gebruikte (of niet-gebruikte) systeem. Het daadwerkelijk gebruik geeft dan de mate van acceptatie weer.

4.4. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology

Naast de DOI, de TRA en het TAM zijn er nog meer modellen die gericht zijn op het verklaren en voorspellen van ICT gebruik. Voorbeelden hiervan zijn Theory of Planned Behavior en de Social Cognitive Theory. Onderzoekers worden dus vaak met het probleem geconfronteerd dat er gewoonweg te veel modellen zijn die het succes en de acceptatie van ICT middelen voorspellen en verklaren. Om dit probleem op te lossen hebben Venkatesh, Morris, Davis & Davis (2003) de Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) ontworpen waarin acht verschillende modellen zijn verwerkt. Het doel van het model is om gebruik te zien als afhankelijk variabele en intentie als voorspeller daarvan. De acht modellen beschikken ieder over twee tot zeven determinanten van acceptatie, wat in totaal leidde tot 32 determinanten. Na onderzoek konden er vier determinanten worden vastgesteld die van directe invloed op gebruikersacceptatie en gebruikersgedrag zijn. Daarnaast zijn vier variabelen vastgesteld die het proces beïnvloeden, namelijk geslacht, leeftijd, ervaring en vrijwilligheid van gebruik (ofwel *moderating variables*). Het model wordt in figuur 4 weergegeven.



Figuur 4: Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (Venkatesh., et al. 2003)

Verwachte performance, “de mate waarin een individu denkt dat het gebruiken van het nieuwe systeem leidt tot verbeteringen in het kunnen uitvoeren van het werk” (Venkatesh., et al. 2003 p. 447) is een sterke voorspeller van gebruikintentie. Daarnaast zouden geslacht en leeftijd van invloed zijn op deze relatie. De verwachting is dat deze relatie sterker wordt als het gaat om mannen, en vooral jonge mannen. (Venkatesh., et al. 2003 p. 450).

Verwachte moeite, “de mate van gemak die geassocieerd wordt met gebruik van het systeem” (Venkatesh., et al. 2003 p. 450) is van invloed op de gebruikintentie. De relatie wordt daarnaast nog beïnvloed door geslacht, leeftijd en ervaring. De hypothese is dat de relatie sterker is voor vrouwen, vooral jonge vrouwen die nog niet al teveel ervaring hebben.

Sociale invloed, “de mate waarin een individu denkt dat belangrijke anderen vinden dat zij het nieuwe systeem moeten gebruiken” (Venkatesh., et al. 2003 p. 451) is als laatste van invloed op de gebruikintentie. Onderzoek wijst uit dat deze determinant alleen een grote rol speelt in geval van verplicht gebruik, en vooral in het begin van het gebruik wanneer mensen nog niet goed geïnformeerd zijn. De relatie wordt beïnvloed door vrijwilligheid van gebruik, geslacht, leeftijd en ervaring. De relatie is het sterkst voor vrouwen, vooral oudere vrouwen en verplichte systemen in een vroege fase van gebruik.

Facilitating conditions, de mate waarin een individu denkt dat er een organisationele en technische infrastructuur is die het gebruik van het systeem ondersteunen (Venkatesh., et al. 2003 p. 453) zijn direct van invloed op het gebruiksgedrag, ze hebben dus geen invloed op de intentie van het gedrag. De relatie wordt beïnvloed door leeftijd en ervaring zo dat de relatie het sterkst is voor oudere gebruikers met veel ervaring.

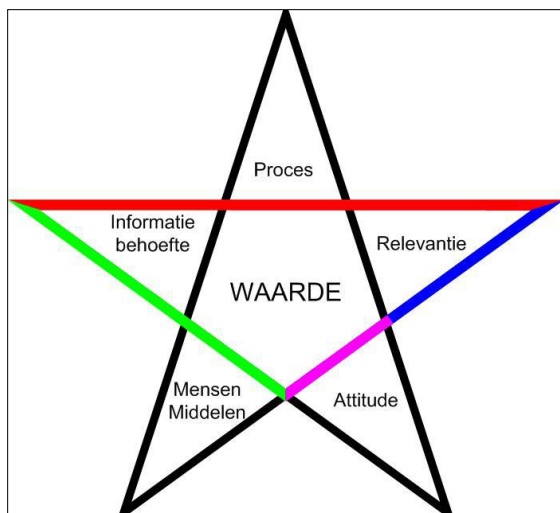
Het UTAUT model is een uitgebreid model met veel variabelen en relaties. Het model is getest en er bestaat sterk empirisch bewijs voor het model met drie directe determinanten van intentie, en twee directe determinanten van gebruiksgedrag. Het is echter door zijn uitgebreidheid wel een lastig model om mee te werken.

Er zijn nu vier modellen besproken die weergeven welke variabelen van invloed kunnen zijn op adoptie en gebruik van informatiesystemen. Zoals hierboven al een keer is genoemd hoeft het nog niet per definitie zo te zijn dat een systeem dat geaccepteerd en gebruikt wordt ook een toegevoegde waarde heeft voor de gebruikers. Hieronder wordt daarom een model gepresenteerd die nog enkele andere variabelen in overweging neemt, en hierdoor in staat is de toegevoegde waarde van het systeem vast te stellen voor de gebruikers. Verschillende elementen uit voorgaande modellen zullen hierin (soms indirect) naar voren komen.

4.5. USE-IT

De USE-IT methode is ontwikkeld aan de Universiteit Twente en 'met succes toegepast bij het introduceren en evalueren van ICT-toepassingen in de zorg' (Spil, Michel-Verkerke & Schuring, 2007 p. 5). Door gebruik te maken van deze methode kan op microniveau de relevantie van een informatiesysteem voor de eindgebruiker worden bepaald. "Onder microrelevantie wordt verstaan: de mate waarin de gebruiker verwacht, dat de applicatie zijn hier- en- nu problemen oplost of helpt zijn actuele doelen te realiseren. De assumptie wordt hier gemaakt dat wanneer een systeem kan bijdragen aan het oplossen van problemen en het behalen van doelen (ofwel relevant is), het een toegevoegde waarde voor de gebruikers genereert.

Wanneer een organisatie besluit om nieuwe software aan te schaffen bestaat er vaak onzekerheid of de medewerkers de applicatie accepteren en gaan gebruiken. Belangrijk is om ook te kijken naar de daadwerkelijke behoefte en mogelijkheden van de eindgebruiker, en niet alleen naar de voordelen van de toepassing op macroniveau. Het is vaak onduidelijk wat het gebruik van de technologie oplevert voor de individuele gebruiker, en hoe deze gebruiker het gebruik van de technologie in zijn werkproces kan inpassen, zodat hij er optimaal van profiteert. De methode bestaat uit een interview om de gebruiker zodanig te leren kennen dat het succes van implementatie voorspeld kan worden. Wanneer een systeem geen of weinig toegevoegde waarde heeft, zal de implementatie minder soepel verlopen. 'Bij gebruik achteraf kan het succes of falen verklaard, en op grond hiervan kunnen eventueel aanpassingen of maatregelen bedacht worden' (Spil et al., 2007 p. 6). Het interview is opgebouwd uit vijf determinanten van ICT diffusie: Proces, Relevantie, Informatie, Mensen en Middelen en Attitude (PRIMA). In figuur 5 wordt dit model weergegeven. "PRIMA is een instrument dat kan worden gebruikt om te bepalen in hoeverre kenmerken van een (toekomstig) informatietechnologische innovatie aansluiten op kenmerken van een (toekomstig) gebruiker. Zo kan begrepen worden waarom de technologie al dan niet gebruikt wordt" (Spil et al., 2007 p. 52).



Figuur 5: PRIMA model met determinanten voor ICT diffusie (Spil et al., 2009).

De methode biedt dus de mogelijkheid om de eindgebruikers goed te leren kennen. De bedoeling van het gebruik van elektronische protocollen is dat ze kunnen helpen bij het streven naar gestructureerde zorg die aan de standaarden voldoet, en het verkrijgen van meer inzicht in de zorg. Een belangrijk aspect is dat de toegevoegde waarde van het ICT middel (het protocol) niet los kan worden gezien van het zorgproces dat zij ondersteunt. Als het protocol niet aan de standaarden voldoet, niet past bij andere systemen, of simpelweg teveel tijd kost kan dit het zorgproces verstoren. De toegevoegde waarde van het systeem daalt dan. Hieronder zullen de verschillende determinanten nader worden toegelicht.

4.5.1. Proces

Het doel van deze eerste determinant is om een beeld te krijgen van de organisatie. Als het er inzicht is in het functioneren van verschillende elementen in de organisatie kunnen uitspraken gedaan worden over hoe de organisatie zou moeten veranderen. Technologie beïnvloedt vaak ook het proces zelf en daarom is het noodzakelijk dat dit proces wordt onderzocht.

Uit het verkennend veldonderzoek blijkt dat de verschillende zorggroepen op verschillende wijze gebruik maken van verschillende informatiesystemen. In Almelo wordt bijvoorbeeld naast het eigen HIS van de huisarts gewerkt met een KIS (Vital4Diabetes). Iedere huisarts (praktijkondersteuner) besluit echter zelf op welke manier ze het gebruik van het systeem inpassen in de werkzaamheden. Er kan een verschil zijn in het type HIS dat gebruikt wordt, en in hoeverre daarbij het KIS wordt gebruikt. Bij THOON wordt alleen gebruik gemaakt van het HIS, waarin een zorgprotocol aanwezig is die afgeleid is van de Zorgstandaard. Er zijn dus verschillen in werkwijze, al dan niet met een specifieke reden.

Om de procesbeschrijving te kunnen maken zullen er tijdens het interview vragen gesteld worden naar de werkwijze voor de diabeteszorg. Het doel van deze eerste determinant is om door middel van het verkregen beeld het (dis) functioneren van elementen kan worden begrepen zodat uitspraken kunnen worden gedaan over eventuele veranderingen die de organisatie zou kunnen doorvoeren. Ook speelt de determinant mogelijk een verklarende rol. Inzicht in het proces, en hoe daarbij gebruik gemaakt kan of moet worden kan informatie verschaffen over de waarde van het systeem voor de zorgverleners.

De determinant proces komt in de vorige vier modellen nauwelijks of niet naar voren. Juist als je begrijpt hoe een proces verloopt, kan je goed inspelen op mogelijk knelpunten. Ook wordt duidelijk waar de behoeftes van de gebruikers liggen, en of het systeem wel zou passen bij het proces. Een systeem dat niet past bij het proces heeft minder waarde voor de gebruiker.

4.5.2. Relevantie

De tweede determinant is de relevantie van de innovatie voor de eindgebruiker. Relevantie werd hierboven al genoemd en is de belangrijkste determinant in het model. Met relevantie wordt bedoeld de mate waarin de gebruiker verwacht dat het informatiesysteem zijn hier en nu problemen zal oplossen en zal helpen om relevante doelen te behalen.

Als het elektronische protocol bijdraagt aan het oplossen van problemen of behalen van relevante doelen genereert het een bepaalde waarde. Als het systeem een bepaalde waarde heeft zullen gebruikers ook actief meewerken aan een goede implementatie. Relevantie van het systeem kan niet los worden gezien van het zorgproces dat zij ondersteunt.

Ook relevantie is een vrij nieuw begrip dat niet expliciet genoemd wordt in de vorige vier modellen. Relevantie is geen eigenschap van het systeem maar meer een eigenschap van de gebruiker die het proces moet en wil doorlopen. In het interview zal gevraagd worden van gebruikers belangrijk vinden in het zorgproces (doelen), wat de knelpunten zijn (problemen) en welke rol het informatiesysteem hierin speelt. Als het systeem hieraan bijdraagt heeft het systeem waarde voor de gebruikers en zullen de gebruikers de intentie hebben het te gebruiken. De determinanten perceived usefulness uit het TAM model en performance expectancy uit het UTAUT model hebben te maken met de mate waarin het systeem voor een betere werkuitvoering zorgt. Dit komt enigszins overeen met relevantie. Je zou kunnen denken dat als een systeem de uitvoering van het werk verbeterd, dat het dan nog meer bijdraagt aan het behalen van doelen en dus relevant wordt. Daarnaast wordt in het interview nog aandacht geschonken aan de voor en nadelen die het gebruik van het systeem tot gevolg geeft. Een systeem dat in gebruik veel nadelen oplevert heeft weinig waarde voor de gebruiker en verminderd zijn intentie het te gebruiken. Uit het TRA model blijkt dat deze voor en nadelen bepalen hoe iemand tegenover het uitvoeren van bepaald gedrag staat. En dit beïnvloed dan de intentie om het te gebruiken.

4.5.3. Informatie

Naast dat een systeem relevant moet zijn voor de eindgebruiker en moet passen bij het werkproces, moet het ook voorzien in de juiste informatie. Maar wat is nu precies de juiste informatie? Een veronderstelling is dat de juiste informatie, kwalitatief goede informatie is. Delen en Rijssenbrij (1990) onderscheiden vijf kenmerken van kwaliteit van informatie:

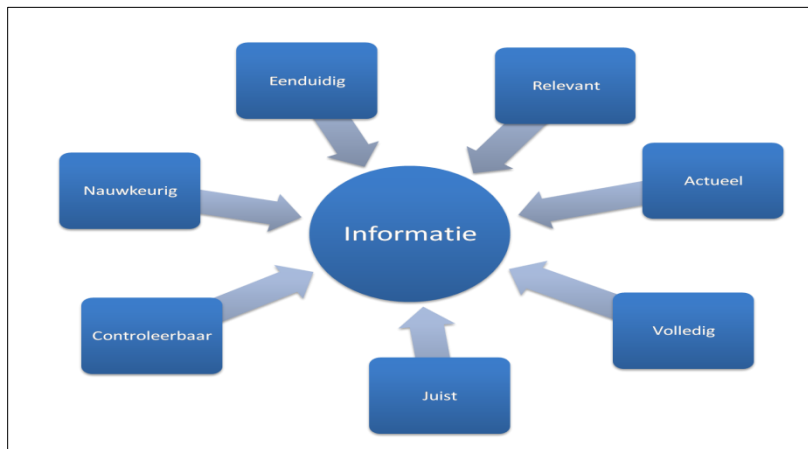
- Juistheid; de mate waarin de geproduceerde informatie een waarheidsgetrouwe afbeelding van de werkelijkheid vormt.
- Volledigheid; de mate waarin de geproduceerde informatie een volledige afbeelding van de werkelijkheid vormt.
- Actualiteit; de mate waarin de informatie de werkelijkheid weergeeft zoals die is op het moment dat de informatie geproduceerd wordt.
- Nauwkeurigheid; de mate van gedetailleerdheid van de informatie
- Controleerbaarheid;

Spil et al., (2007) merken op dat deze kwaliteitsaspecten alleen voldoen voor gegevens maar niet informatie. Zij zeggen dat in tegenstelling tot gegevens, informatie niet alleen een betekenis heeft maar ook een doel. "Goede informatie is iets waar je wat mee kunt, en het beïnvloed de besluitvorming of gedrag van een gebruiker.

Zij voegen daarom de volgende twee kenmerken toe:

- Relevantie voor de gebruiker;
- Eenduidigheid;

Dit wordt weergegeven in figuur 6. Het interview zal gebruikt worden om vast te stellen in hoeverre de respondenten vinden dat de informatie die de systemen leveren aan bovengenoemde eisen voldoen.



Figuur 6: Kwaliteit van informatie

Ook informatieaspecten wordt in de modellen over acceptatie en adoptie niet direct genoemd. Deze modellen nemen nauwelijks (behalve de DOI theorie) eigenschappen van het systeem in overweging. Het gaat met name om houdens en verwachtingen van gebruikers. Dat heeft ook te maken met het feit dat bijvoorbeeld het TRA model niet direct gericht is op het verklaren van gedrag ten opzichte van ICT gebruik. Het TAM model en het UTAUT model spreken over het waargenomen gemak of verwachte moeite. Als een systeem niet aan de informatie eisen voldoet wordt het daarmee ook ingewikkeld om te gebruiken, en dit beïnvloedt de intentie van de zorgverleners.

4.5.4. Mensen en Middelen

De vierde determinant in het model zijn de mensen en middelen. De mensen zijn van belang omdat zij beschikken over bepaalde capaciteit om met het systeem te werken. Een systeem kan heel goed in elkaar zitten, maar wanneer mensen niet over voldoende capaciteit beschikken om met het systeem te kunnen werken is er geen match. De gebruikers zullen het systeem als ingewikkeld zien, en dus ook geen toegevoegde waarde van het gebruik ervaren. “De kennis en ervaring van de eindgebruiker hebben namelijk invloed op het adoptiegedrag en ook weer op de attitude tegenover verandering” (Spil et al, 2007 p. 37). Iemand met veel kennis en ervaring kan beter omgaan met moeilijke systemen en zal eerder de toegevoegde waarde van dat systeem zien. Ervaring kan gemeten worden door te vragen naar de ervaringen van de gebruiker met ICT thuis en op het werk. Kennis is moeilijker te meten, er kan gekeken worden naar cursussen die de gebruikers hebben gevolgd. “Kortom, het schatten van de ervaring is het allerbelangrijkste” (Spil et al, 2007 p. 38). Ook is het noodzakelijk om te schatten hoeveel tijd een gebruiker wil vrijmaken (of heeft vrijgemaakt) voor een vernieuwing. Capaciteit bestaat uit ervaring, maar ook uit de tijd die nodig is om die ervaring in te zetten. Als laatste is het nog van belang dat er een geschikte opleiding is om met het systeem te leren werken.

Daarnaast zijn de middelen nog van belang. Middelen zijn niet alleen geld maar ook infrastructuur. Geld kan van belang zijn omdat de aanschaf van een systeem vaak veel geld kost en werkprocessen moeten worden aangepast. De infrastructuur is van belang omdat het kan verklaren waarom in de ene situatie een systeem een succes wordt en in de andere niet. Compatibiliteit heeft te maken met de mate waarin systemen bij elkaar passen. Dit is vooral van

belang in situaties waarin er meer dan één systeem is en gegevens moeten snel en adequaat uitgewisseld kunnen worden. Daarnaast moet het systeem ook bij het werkproces passen. Deze determinant is wel duidelijk terug te vinden in modellen van acceptatie en adoptie. Het TAM model spreekt van externe variabelen en het UTAUT model van moderating variabelen. Deze variabelen hebben betrekking op de mens kant en beïnvloeden het proces van acceptatie. In dit onderzoek wordt vooral gekeken naar de kennis en ervaring van de eindgebruikers. De middelenkant kan worden vergeleken met de facilitating conditions uit het UTAUT model. Al met al kunnen de volgende 6 factoren worden onderscheiden:

- Kennis en ervaring van de eindgebruiker
- Tijd
- Opleiding
- Geld
- Infrastructuur
- Compatibiliteit

4.5.5. Attitude

De laatste determinant van de methode is de houding van gebruikers ten opzichte van verandering of ICT. De attitude van mensen ten opzichte van veranderingen en ten opzichte van ICT bepalen in hoeverre mensen gebruik willen maken van een (nieuw) informatiesysteem. Zowel in de thuissituatie als op het werk. Een persoon die hier heel positief tegenover staat is eerder geneigd een innovatie als relevant te ervaren, dan een persoon die liever geen veranderingen meemaakt, of liever geen gebruik maakt van ICT.

Om de houding tegenover verandering en innovatie vast te stellen kunnen de mensen worden ingeschaald naar innovativiteit. Hiervoor worden de categorieën van Rogers' DOI theorie gebruikt. Gebruikers kunnen volgens deze theorie worden onderverdeeld worden in één van de volgende categorieën.

- Innovators;
- Early adopters;
- Early majority;
- Late majority;
- Laggards;

Wanneer een innovatie ingevoerd gaat worden zouden de mensen die in het midden terecht komen de meeste aandacht moeten krijgen om zo de rest daaronder mee te krijgen. Het is dus handig om mensen van te voren in te schalen zodat duidelijk is om wie je de aandacht moet richten. In dit onderzoek worden de categorieën van Rogers gebruikt om een verklaring te zoeken voor de mogelijke verschillen in de mate van adoptie en ervaren toegevoegde waarde tussen de respondenten.

Daarnaast kan de houding van gebruikers nog worden beïnvloed door de sociale norm zoals die wordt beschreven in het TRA model en in het UTAUT model. Als gebruikers in de denken dat belangrijke anderen vinden dat zij het systeem moeten gebruiken dan zullen zij dit eerder doen. Mensen willen vaak ook dat doen wat anderen ook doen, in het TRA model wordt dit beschreven als de motivatie om te conformeren. Als anderen dus vinden dat het systeem niet goed is, dan zullen mensen daar vaak in meegaan. Zoals al eerder beschreven speelt sociale invloed vooral een rol als het gaat om verplicht gebruikt. In zorggroep Almelo is het verplicht om het systeem in ieder geval in te vullen voor de declaratie naar de verzekeraar. Er is hier dus sprake van

verplicht gebruik. In zorggroep THOON is er meer vrijheid voor de gebruikers ten aanzien van het invullen, maar nog steeds moet het worden gebruikt voor de declaraties.

Het is nu duidelijk welke factoren van invloed zijn op de toegevoegde waarde van een informatiesysteem. Alle verschillende determinanten uit het PRIMA model, met hier en daar aanvullingen uit andere modellen zijn verwerkt in een interview. Deze kan worden teruggevonden in bijlage I.

In het volgende hoofdstuk worden de resultaten van de interviews gegeven. In hoofdstuk 6 wordt de conclusie gegeven.

HOOFDSTUK 5: RESULTATEN

In zorggroep Almelo wordt door de respondenten voor de diabeteszorgverlening gebruik gemaakt van het KetenInformatieSysteem Vital4Diabetes en een HuisartsenInformatieSysteem. Op zorggroep niveau is hier besloten om voor de diabeteszorg gebruik te maken van dit ketensysteem.

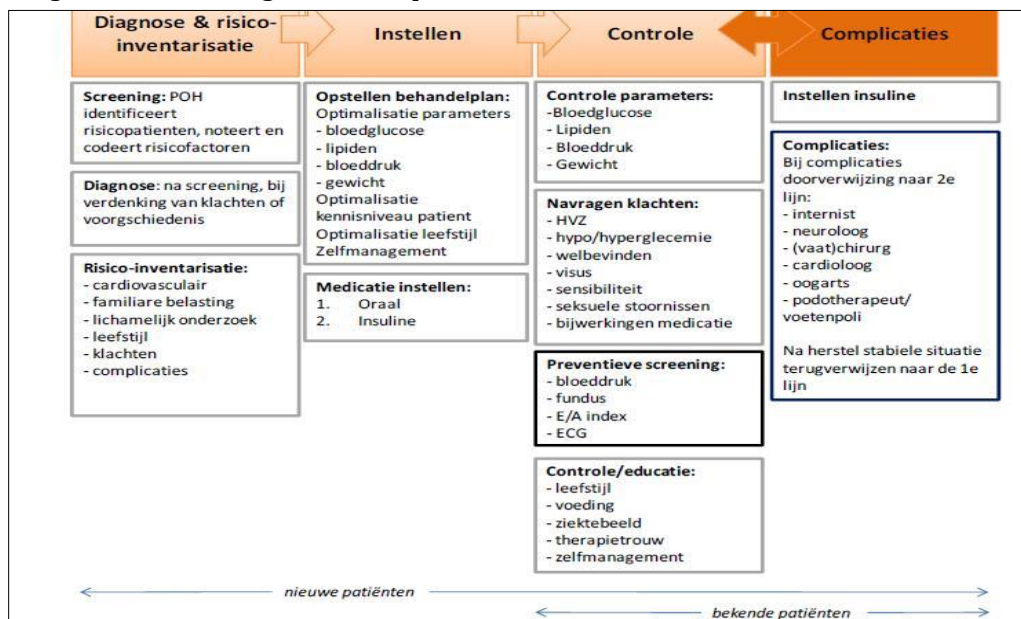
In zorggroep Thoon wordt door de respondenten voor de diabeteszorgverlening gebruikt gemaakt van een HuisartsenInformatieSysteem waarbinnen een voor de zorggroep specifiek diabetesprotocol is vastgelegd.

In totaal waren er zes respondenten. Drie uit de zorggroep Almelo en drie uit de zorggroep Thoon. In zorggroep Almelo hadden twee van de respondenten de functie van praktijkondersteuner en een van praktijkverpleegkundige. In zorggroep Thoon hadden twee van de respondenten de functie van praktijkassistent en een van praktijkverpleegkundige.

5.1. Proces

In figuur 7 wordt het proces weergegeven zoals deze in grote lijnen plaatsvindt in de Twentse zorggroepen, van diagnose tot instellen en controles.

De inhoud van de zorg voor mensen met diabetes (type 2) wordt beschreven in de NDF-Zorgstandaard en is gebaseerd op de meest recente NHG-standaard Diabetes mellitus type 2.



Figuur 7: Procesmodel op hoofdlijnen voor de diabeteszorg in de Twentse zorggroepen (Landewé et al., 2007).

In deze standaard wordt onder andere beschreven hoe de diagnose moet worden gesteld, welke medische interventies nodig zijn, welke educatie noodzakelijk is en welke adviezen er met betrekking tot de leefstijl moeten worden gegeven (NDF, 2007). In deze standaard wordt ook aandacht besteedt aan de verschillende stappen in het proces, waarbij de steeds belangrijker wordende multidisciplinaire samenwerking, zowel wat betreft tijd als inhoud, op elkaar worden afgestemd. Om het zorgproces in de diabeteszorgverlening te beschrijven en te analyseren worden deze stappen gehanteerd.

5.1.1. De zorggroep

De eerste stap in het verlenen van goede diabeteszorg volgens de NDF-zorgstandaard, is het samenstellen van een multidisciplinair team, waarbij de medische eindverantwoordelijkheid berust

bij de behandeld (huis)arts. De zorggroepen zullen vooral ingebed zijn in de eerste lijn omdat pas bij patiënten waarbij complicaties optreden een verwijzing plaats vindt naar de tweede lijn. Bij de meeste patiënten is dit niet het geval. De zorgstandaard onderscheidt twee schillen die vertegenwoordigd zouden moeten zijn in een zorggroep. In de eerste schil (binnen de zorggroep) zouden de volgende kerndisciplines vertegenwoordigd moeten zijn:

- *De huisarts (ofwel de behandelende arts die de medische eindverantwoordelijkheid heeft). Er wordt sterk de nadruk gelegd op de functie van de huisarts. Door de laagdrempeligheid, zorg in de buurt, aandacht voor vaak voorkomende comorbiditeit en comedicaatie, persoonlijke en continue zorgverlening en kennis van familiegeschiedenis en sociale context van de patiënt, maakt de huisartsenzorg zo geschikt volgens de standaard.*
- *Praktijkondersteuner, praktijkverpleegkundige.*
- *Diabetesverpleegkundige.*
- *Praktijkassistent*
- *Diëtist*

De zorgstandaard gaat uit van de vraag van de mens met diabetes en verwacht een actieve houding van die patiënt. Daarom maakt ook de patiënt deel uit van de zorggroep.

In de tweede schil (buiten de zorggroep) zouden structurele werkafspraken gemaakt moeten worden met:

- *De tweedelijns: Internist, nefroloog, cardioloog, neuroloog, vaatchirurg, klinisch chemicus.*
- *Apotheker.*
- *Fysiotherapeut.*
- *Maatschappelijk werker.*
- *(Medisch) psycholoog.*
- *Podotherapeut, pedicure.*

Uit het interview blijkt dat de verdeling in de twee schillen zoals de Standaard impliceert in deze zorggroepen niet duidelijk aanwezig is. Een huisarts is altijd aanwezig. Daarnaast zijn er praktijkondersteuners of praktijkverpleegkundigen werkzaam, en daarnaast nog assistentes. Soms komt het voor dat er geen praktijkondersteuner of verpleegkundige is. De diëtiste speelt duidelijk wel een grote rol in de zorgverlening, maar het is niet duidelijk of deze in de zorggroep is opgenomen.

In 83% van de gevallen wordt de huisarts als medisch eindverantwoordelijk gehouden, en wordt bij veranderingen (in medicatie) altijd geconsulteerd. De meeste controles worden echter uitgevoerd door de praktijkondersteuners of assistentes. De huisarts speelt een beperkte rol hierin. Slechts één derde van de respondenten verwijst wel eens een patiënt naar de diabetesverpleegkundige, en deze maakt geen deel uit van de zorggroep.

Alle respondenten geven aan dat de patiënt een belangrijke actor is in het zorgverleningproces en dat het motiveren, informeren en activeren van de patiënt een substantieel onderdeel is van de zorgverlening. Het is niet duidelijk of de patiënt ook als onderdeel van de zorggroep wordt gezien.

Er zijn daarnaast niet altijd zoals de zorgstandaard veronderstelt structurele werkafspraken met andere zorgverleners in de tweede schil. Deze afspraken verschillen per zorggroep en worden hieronder besproken.

Zorggroep Thoon

Deze zorggroep heeft structurele afspraken zijn met betrekking tot het maken van de jaarlijkse fundusfoto. De SHO (Stichting Huisartsenlaboratorium Oost) doet de fundusfotografie als

onderaannemer van de zorggroep. Voor de logistiek rondom de fundusfotografie wordt gebruik gemaakt van een bestand met daarin de gegevens van alle bestaande diabetespatiënten van de zorggroep. In principe roept de SHO alleen patiënten op die nog geen oogproblemen (retinopathie) hebben. Veranderingen in het bestand worden door huisartsen per fax of telefonisch aan de SHO doorgegeven. Vervolgens nodigt SHO de patiënten uit voor een fundusfoto en ontvangt de huisarts bericht van het resultaat. Ook ontvangt de huisarts bericht als de patiënt niet geweest is – het is dan vervolgens de verantwoordelijkheid van de huisarts hoe daar mee om te gaan.

Er worden daarnaast wel eens patiënten doorverwezen naar de podotherapeut, de oogarts en de fysiotherapeut, maar er zijn geen structurele werkafspraken.

Zorggroep Almelo

In deze zorggroep wordt gebruik gemaakt van het Vital4Diabetes systeem, waar ook zorgverleners uit de tweede lijn gebruik van kunnen maken. De internisten en diabetesverpleegkundigen bieden een consultatiefunctie (adviesaanvragen) aan de eerstelijns zorgverleners als huisarts en POH, bijvoorbeeld als een POH moeite heeft met het goed instellen van insuline. De vraagstelling verloopt in principe via het keteninformatiesysteem en de internist geeft ook digitaal antwoord via hetzelfde systeem. Er zijn er afspraken gemaakt over onder andere de afhandeltijd van een adviesaanvraag. Uit de interviews blijkt dat deze functie bijna niet wordt gebruikt en wanneer dat wel zo is, dit nog niet naar behoren werkt. Ook werken diëtistes met het systeem, maar voor twee van de drie respondenten is het niet precies duidelijk wat hier de afspraken over zijn.

Voor oogonderzoek meldt een POH of huisarts een diabetes patiënt aan voor het fundus-spreekuur en geeft de patiënt het telefoonnummer voor het maken van een afspraak. Na het maken van de foto en beoordeling door de oogarts gaat de uitslag terug naar de huisarts. De foto's kunnen worden gemaakt op de buitenpoliklinieken en prikposten van Ziekenhuis Groep Twente.

Er wordt daarnaast nog verwezen naar fysiotherapeuten, maar hierover zijn geen vaste afspraken.

5.1.2. Verantwoordelijkheden en bevoegdheden

“Voor alle professionals binnen de zorggroep gelden eisen ten aanzien van vakbekwaamheid, mede bijgehouden door bij- en nascholing (NDF, 2007 p. 25)”. Het moet voor ieder lid van de zorggroep duidelijk zijn tot welk niveau hij of zij zorg kan verlenen en wanneer er doorwezen moet worden. Het is duidelijk wie medisch eindverantwoordelijk is, wie de kernbehandelaar zijn, en wanneer er doorwezen moet worden naar andere disciplines.

In het geval dat de huisarts niet volledig of in het geheel niet de zorg voor de diabetespatiënt uitvoert moet er schriftelijk vastgelegd zijn welke handelingen deze andere zorgverlener verricht. Ook moeten er schriftelijke afspraken zijn over de te volgen standaarden en richtlijnen met betrekking tot de te verlenen zorg.

De Nederlandse Diabetes Federatie vindt dat taken in de diabeteszorgverlening in het geheel of gedeeltelijk worden verricht door een arts, diabetesverpleegkundige, diëtist, praktijkassistent of praktijkondersteuner. Deze zorgverleners dienen adequaat nageschoold te zijn en over deskundigheid conform de registratie van hun beroepsgroep te beschikken.

Ook vindt de NDF dat voor het bieden van optimale zorg adequate gegevensuitwisseling en een gestandaardiseerde transparante dossiervorming noodzakelijk is.

Zorggroep THOON

De diabetes mellitus THOON gegevensset bevat gegevens die de zorggroep aan de verzekeraar moet rapporteren. Op basis hiervan is een onderzoek (protocol) gedefinieerd die de zorgverlener doorloopt tijdens een consult. Dit zorgt ervoor dat er wordt vastgelegd welke handelingen zijn verricht. De standaarden en richtlijnen zijn verwerkt in dit onderzoek. Het is duidelijk binnen de zorggroep hoe de taakverdeling is, en wanneer verwijzingen moeten plaatsvinden. Er is sprake van adequate gegevensuitwisseling tussen de direct uitvoerende en de huisarts (medisch eindverantwoordelijke). De praktijkondersteuner of assistente volgt het protocol en vult de gegevens in, dit is zichtbaar voor de huisarts. Ook is door middel van het bijhouden van het diabetesprotocol in het HIS sprake van gestandaardiseerde dossiervorming. Dit dossier is echter niet inzichtelijk voor andere zorgverleners. Bij een verwijzing wordt een brief uitgeprint (eventueel per fax) met relevante meetwaardes die meegaat naar de andere zorgverleners. Aan de internist kunnen vragen per mail gesteld worden waarbij de patiënten anoniem blijven.

Zorggroep Almelo

Het vital4diabetes protocol zorgt ervoor dat alle handelingen elektronische worden vastgelegd. De standaarden en richtlijnen zijn in het protocol verwerkt. Ook hier is het duidelijk hoe de taakverdeling is, en wanneer verwijzingen moeten plaatsvinden. Twee van de drie respondenten geeft echter aan dat het protocol soms te rigide is, en bepaalde waardes niet accepteert waardoor waardes (of handelingen) worden ingevuld die niet te spiegelen zijn aan de werkelijkheid. Daarentegen geven alle respondenten uit deze groep ook aan dat waardes altijd ook worden ingevoerd in het gebruikte HIS waardoor de gegevens toch worden vastgelegd. Dit is nog noodzakelijk omdat er niet voldoende uitwisseling is tussen de systemen. In enkele gevallen is de poh'er of assistente zelf verantwoordelijk voor alle controles. De huisarts moet alsnog over alle informatie beschikken over de patiënten, als zij voor andere klachten komen. In principe is het vital4diabetes systeem inzichtelijk voor zorgverleners die ook met het systeem werken, en dus een transparant systeem. Slechts één van de drie respondenten geeft aan dat dit optimaal werkt, en in andere gevallen wordt er gewerkt met verwijsbrieven of email.

5.1.3. Diabeteszorgprotocol

"Iedere diabeteszorggroep beschikt over een duidelijk schriftelijk vastgelegd protocol met betrekking tot de behandeling van de patiënt met diabetes type 2, gebaseerd op de meest recente richtlijnen over specifieke gebeurtenissen en omstandigheden die in het leven van de patiënt kunnen voorkomen"(NDF, 2007 p. 27)

Alle respondenten beschikken over een elektronisch diabetesprotocol, gebaseerd op de meest recente richtlijnen. Een schriftelijk protocol is niet ter plaatse. Er wordt vanuit gegaan dat de elektronische protocollen een schriftelijk protocol overbodig maken.

Wel moet ten aanzien van het protocol dat gebruikt wordt in zorggroep Almelo de kanttekening worden geplaatst dat het protocol geen ruimte overlaat voor extra opmerkingen ten aanzien van de patiënt. Alle respondenten uit deze zorggroep geven aan naast het protocol ook altijd gegevens in het HIS in te voeren, om een volledig overzicht te krijgen. Dit kost meer tijd, omdat er ook gegevens worden overgetypt maar in principe registeren beide zorggroepen dezelfde gegevens. Één van de respondenten uit de zorggroep Almelo geeft aan het Vital4diabetes protocol zelf niet meer in te vullen, vanwege het niet uitwisselen van de gegevens. Deze

respondent zegt het volgende: *“Als we op een gegeven moment in het KIS een waarde hebben die het systeem blokkeert, een waarde die het systeem niet accepteert, dan voer ik een andere waarde in. Dat maakt me niet uit, als hij het maar doet en doorgaat...”*. De gegevens die geregistreerd worden in het Vital4diabetes systeem worden onder andere gebruikt voor rapportage van en inzicht in de gerealiseerde zorg. Als het systeem op deze manier gebruikt wordt geven de rapportages geen adequate weergave meer van de werkelijkheid.

Het Vital4diabetes systeem geeft ook ‘op richtlijnen gebaseerde behandelingsadviezen’ (VitalHealthSoftware, 2008). Dit kan als een aanvulling op het zorgproces worden gezien, en twee van de drie respondenten uit deze groep ervaart de adviezen als nuttig. De adviezen zijn echter volgens geen van de respondenten noodzakelijk aangezien iedere zorgverlener zelf de standaarden moet weten. Eén respondent ervaart de adviezen zelfs als storend omdat deze niet overruled kunnen worden.

5.1.4. Communicatie in de keten

Voor een optimale samenwerking tussen de verschillende zorgverleners is het delen van informatie heel belangrijk. Hierbij is het van belang dat alle betrokkenen over actuele informatie beschikken. De NDF schrijft dat communicatie tussen de patiënt en de diabeteszorggroep kan worden bevorderd door gebruik te maken van bijvoorbeeld een gedeeld dossier, waarin alle gegevens die van belang zijn worden bijgehouden en ondersteuning biedt aan de patiënt bij het omgaan met de ziekte.

Ook moeten er vaste afspraken zijn over de communicatie bij verwijzing en de wijze van de over en weer te leveren informatie en overdracht.

Zorggroep THOON

Het protocol dat deze zorggroep gebruikt en daarmee de informatie over de patiënt is niet direct zichtbaar voor zorgverleners buiten de huisartsenpraktijk.

Verwijzingen gaan via een verwijsbrief, waar belangrijke waardes ontstaan voor die zorgverlener. Naar de internist wordt dit ook via de fax gedaan. Als er slechts een vraag gesteld moet worden gaat naar dit vaak telefonisch of via email. Er zijn afspraken over hoe lang het krijgen van een antwoord kan duren. *“Bellen is de snelste manier”* aldus een van de respondenten. Zoals al eerder genoemd gaan de oproepen voor de oogfoto's volledig elektronisch, en is vastgelegd welke informatie meegaat.

Zorggroep Almelo

Vital4diabetes is ook inzichtelijk voor andere zorgverleners. ‘De informatie in het scherm is toegespitst op de rol van de gebruiker’ (Vital Health Software, 2008).

In de praktijk blijkt dat het systeem nog niet optimaal werkt en nog niet alle zorgverleners inzicht hebben, slechts één van de drie van de respondenten geeft aan dat alle zorgverleners die betrokken zijn ook gebruik maken van het systeem. Ook is het niet voor alle respondenten duidelijk welke zorgverleners precies inzicht hebben in welke informatie. Ook bestaat er bij sommige respondenten onduidelijkheid over de afspraken en mogelijkheden met betrekking tot verwijzingen die te maken hebben met het systeem.

In deze zorggroep verlopen de verwijzingen naar de oogarts probleemloos.

5.1.5. Privacy

Doordat de zorgverlening steeds transparanter wordt, bestaat er het gevaar dat de privacy van de patiënt niet meer gewaarborgd wordt. Er bestaat dan ook specifieke wetgeving op dit gebied. De

zorgverlener heeft namelijk een geheimhoudingsplicht op grond van de wet BIG (Wet Beroepen Individuele gezondheidszorg, art 88) en de WGBO (Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst art 457). In de WGBO (art 459) zijn ook regels vastgelegd met betrekking tot de ruimtelijke privacy van de patiënt. "Ruimtelijke privacy houdt in dat de behandeling van de patiënt plaats vindt buiten de waarneming van anderen, tenzij de patiënt ermee instemt dat de behandeling kan worden waargenomen door anderen" (NDF, 2007 p. 28). Ook bestaat er de 'Wet Bescherming Persoonsgegevens' waarin is vastgelegd wanneer persoonsgegevens mogen worden verzameld en op welke wijze deze dienen te worden bewaard zodat de privacy van de patiënt gewaarborgd blijft. Dit betekent dat alleen gegevens noodzakelijk voor de behandeling van de patiënt mogen worden vastgelegd en dat die gegevens ook uitsluitend gebruikt mogen worden voor de behandeling (NDF, 2007). Als laatste zou ook het dossier zo opgeborgen moeten worden dat onbevoegde geen toegang hebben.

Zorggroep THOON

Over het algemeen vinden alle respondenten dat de privacy van de patient gewaarborgd blijft. In deze zorggroep wordt het elektronische protocol alleen gebruikt binnen de huisartsenpraktijk. Er wordt geen informatie gedeeld met andere professionals. Wanneer nodig kan de informatie wel gedeeld worden met andere huisartsen (poh'ers).

Zorggroep Almelo

In deze zorggroep wordt meer informatie elektronisch gedeeld, maar ook hier vinden alle respondenten dat de privacy van de patiënt gewaarborgd blijft. De informatie die gedeeld wordt is hele basale informatie die alleen van belang is voor de zorgverleners in kwestie. Eén van de respondenten geeft wel aan het dat systeem op internet gebaseerd is en daardoor misschien wat minder veilig.

In beide zorggroepen vinden controles plaats in afgesloten spreekkamers buiten de waarneming van anderen.

5.1.6. Toegankelijkheid

De NDF schrijft dat er adequate tijd uitgetrokken moet worden voor een consult, en dat de spreekuurtijden van verschillende zorgverleners vanuit patiëntenperspectief op elkaar afgestemd zouden moeten zijn. De standaard beschrijft niet precies wanneer een consulttijd adequaat is. Er wordt vanuit gegaan dat wanneer de zorgverlener vindt dat deze genoeg tijd heeft voor de patiënt tijdens een consult deze tijd adequaat is.

Zorggroep THOON

De gemiddelde consulttijd (voor een kwartaalcontrole) is 20 minuten. De respondenten geven allemaal aan voldoende tijd hebben voor de respondenten, maar het is wel minder geworden de afgelopen jaren. Dit komt vooral omdat er steeds meer bij komt. Patiënten hebben vaak meer dan één ziekte en er ligt nu veel meer nadruk op educatie van de patiënt.

Zorggroep Almelo

In Almelo duren de consulten gemiddeld genomen langer namelijk 30 minuten. De verklaring hiervoor is waarschijnlijk dat het langer duurt om het Vital4Diabetes protocol te doorlopen. Het is vrij rigide protocol dat scherm voor scherm doorlopen moet worden. Het systeem laat niet toe dat er bepaalde waardes niet worden ingevuld. Ook in deze zorggroep geven alle respondenten

aan nog voldoende tijd te hebben voor de patiënten, maar dat dit wel is verminderd in de afgelopen jaren.

5.1.7. Facilitaire voorziening

Op het gebied van gegevensverzameling kan volgens de NDF een facilitaire voorziening een belangrijke rol spelen bij de coördinatie van de diabeteszorg. Dit zou bijvoorbeeld een diabetesdienst kunnen zijn. “Deze voorziening zou in de volgende elementen kunnen voorzien:

- de centrale organisatie van oproepbewaking voor de 3-maandelijkse en de jaarcontrole, eventueel inclusief voorafgaand laboratoriumonderzoek*
- jaarlijkse oproep voor fundusfoto*
- begeleiden, adviseren en ondersteunen bij het organiseren van de diabeteszorg*
- het starten van insulinetherapie*
- het geven van nascholing aan leden van de diabeteszorggroep*
- het bieden van jaarlijks spiegelinformatie over de glykemische instelling, het lipiden-spectrum, nierfunctie, nierschade en funduscontrole ten aanzien van de opgeroepen patiënten in relatie tot de totale patiëntengroep;*
- het ‘hosten’ van een databank voor een diabeteszorggroep, van waaruit de terugkoppeling naar zorgverzekeraars kan worden gerealiseerd. Door deze facilitaire voorziening wordt de coördinatie in de keten ondersteund, wordt voor de patiënt dichtbij huis de noodzakelijke zorg op tijd geleverd, blijft de diabeteszorggroep optimaal geïnformeerd en is helder dat de medische eindverantwoordelijkheid wordt gedragen door de behandelend (huis)arts van de diabeteszorggroep”(NDF, 2007 p. 30).*

Zorggroep THOON

Zoals al eerder genoemd zorgt de SHO voor de jaarlijkse fundusfotografie. De meeste facilitaire voorzieningen doet de zorggroep nog volledig zelf. De declaraties worden wel centraal geregeld. Daarvoor wordt door THOON management eens per kwartaal het aantal diabeten per praktijk opgevraagd. Huisartsen maken daarvoor een uitdraai van hun diabetespatiënten die per 1ste kwartaal ingeschreven staan uit hun HIS. Die informatie (in Excel bestand) wordt via Vecozo vanaf de huisarts gestuurd naar een organisatie die voor Thoon de financiën doet. De organisatie doet een COV check en maakt een NAW bestand voor de verzekeraar. Op basis van het aldus vastgestelde aantal diabeten keert de verzekeraar uit.

Zorggroep Almelo

Een deel van de diabeteszorg wordt door de zorggroep ingekocht bij MediThuis – een samenwerkingsverband van Thuiszorg Noord West Twente (TNWT) en ZGT Almelo. Daarvoor heeft de zorggroep een contract afgesloten met MediThuis. Daarin zijn afspraken gemaakt over de bijbehorende tarieven. De betrokken specialisten uit de tweede lijn zijn de internist, oogarts en diabetesverpleegkundigen van het ZGT. Uit de eerste lijn komt de diëtist vanuit TNWT. De zorggroep heeft in het contract met MediThuis precies vastgelegd welke criteria gehanteerd worden voor het ‘insturen’ van patiënten naar de tweede lijn, en afspraken gemaakt over de verwijzing en de terugverwijzing.

Het verzamelen van prestatie indicatoren voor rapportage aan de verzekeraar gebeurt door D4H (implementatiepartner van VitalHealthSoftware) middels gerichte bevraging van de database van het gemeenschappelijke keteninformatiesysteem. Voor de rapportage richting de verzekeraar zijn er relatief op maat gemaakte afspraken per coöperatie.

5.1.8. Conclusie

Uit de procesbeschrijving in deze paragraaf blijkt dat ketenzorg, ofwel disease management, en het gebruik van ICT daarbij, staat voor zorg waarin een goede onderlinge communicatie is tussen alle zorgverleners in een multidisciplinair team door adequate gegevensuitwisseling, inzicht is in de verleende zorg voor andere zorgverleners en zorgverzekeraars, zorg gestructureerd verloopt in overeenstemming met de NDF-zorgstandaard en toegankelijke zorg waarin de patient centraal staat. Het Vital4diabetes systeem beschikt in principe over meer opties en mogelijkheden om deze ketenzorg te leveren, dan het HIS in de zorggroep THOON, maar loopt niet altijd soepel. Zorggroep THOON vindt dat dit alles ook nagestreefd kan worden zonder een uitgebreid systeem als het Vital4diabetes, het is vooral heel belangrijk om goede afspraken te maken met andere zorgverleners, en ook dit verloopt niet altijd soepel.

5.2. Relevantie

In deze paragraaf zullen achtereenvolgens de relevante doelen, problemen, voor-, - en nadelen worden besproken.

5.2.1. Relevante doelen

Wat betreft de doelen van de zorgverlening zijn de respondenten het met elkaar eens. Het meest belangrijk in de zorgverlening worden gevonden:

- Goed contact met de patiënten;
- Aandacht voor de hele patiënt;
- Voorlichting en educatie aan patiënt;
- De patiënt informeren;
- Zorg op maat;
- Voldoende tijd voor patiënt en,
- Korte lijnen tussen zorgverleners;

De patiënt is duidelijk erg belangrijk en educatie van de patiënt staat daarbij voorop. De voorlichting en educatie van de patiënt wordt gedaan met het doel de patiënt zoveel mogelijk te informeren zodat deze beter in staat is zijn of haar ziekte te managen. Dit komt overeen met het streven naar disease management zoals in de inleiding van dit onderzoek uiteen werd gezet. Zelf management door patiënt is hierbij een belangrijk onderdeel. Dit zou bijvoorbeeld gestimuleerd kunnen worden door een speciaal patiëntenportaal, waarin de patiënten zelf hun eigen gegevens kunnen inzien en bijhouden. Alle zorgverleners geven aan dat dit een goede aanvulling op het zorgproces zou kunnen zijn, maar dit is nu nog niet mogelijk.

Zorggroep THOON

De respondenten uit deze zorggroep benadrukken dat er aandacht moet zijn voor de hele patiënt. Iemand met diabetes heeft vaak ook andere klachten of ziektes en wil deze ook bespreekbaar kunnen maken. Omdat het elektronische protocol in het HIS aanwezig is, kost het de zorgverlener bijna geen moeite om even in de overige gegevens te kijken.

Het goede contact met patiënten, voorlichting en educatie, het informeren van de patient, zorg op maat, voldoende tijd voor de patiënten en korte lijnen worden zonder ondersteuning van het protocol nagestreefd. Het systeem ondersteunt wel de korte lijn naar de SHO voor de fundusfotografie. Een van de respondenten uit deze groep geeft aan dat het belangrijk is om korte lijnen na te streven, maar is niet zeker of een informatiesysteem daar per se aan moet bijdragen. Deze zorggroep is nog niet bezig met de ontwikkeling van een patiëntenportaal in het HIS.

Zorggroep Almelo

VitalHealthSoftware schrijft op hun website (www.vitalhealthsoftware.nl) dat het Vital4Diabetes protocol de toepassing voor de patiënt om zelf toegang te hebben tot eigen gegevens wel ondersteund. Ook individuele educatie zou mogelijk moeten zijn. Geen van de respondenten uit de zorggroep Almelo kan echter van deze applicaties gebruik maken. Er is in deze zorggroep sprake van een extra systeem bovenop het HIS, die informatie niet of nauwelijks uitwisselt met dat HIS. Dit maakt aandacht voor de hele patient een stuk lastiger. Eén van de respondenten uit deze groep geeft echter aan voor iedere diabetescontrole altijd even in het HIS te kijken voordat aan een consult begonnen wordt. Als een patient tijdens de controle andere informatie verschaft dan voor de diabetescontrole relevant is, kan dit niet gelijk in het HIS worden verwerkt omdat het Vital4diabetes systeem in gebruik is. Hier verschillen de meningen wel over, één van de respondenten geeft aan te kunnen wisselen van scherm.

Het goede contact met patiënten, voorlichting en educatie, het informeren van de patient, zorg op maat en voldoende tijd voor de patiënten worden zonder ondersteuning van het protocol nagestreefd.

De korte lijnen worden wel ondersteund door het vital4diabetes systeem omdat andere zorgverleners ook inzicht hebben. Gebruikers moeten echter wel zelf zorgen voor de afspraken met die andere zorgverleners, en respondenten geven aan dat dit wel eens moeilijk verloopt.

5.2.2. Problemen

Ook wat betreft problemen zijn de zorggroepen het in grote lijnen met elkaar eens. De meeste problemen doen zich voor op het gebied van tijd. Er ligt steeds meer nadruk op educatie van, en aandacht en tijd voor de patiënt, waardoor er problemen ontstaan in de tijd. De zorg moet zo efficiënt mogelijk worden ingericht, en er is niet oneindig veel tijd beschikbaar voor ieder consult. De precieze oorzaak van de tijdsproblemen verschillen wel per zorggroep.

Zorggroep THOON

In zorggroep Thoon geven twee van de drie respondenten aan wel eens tijd te kort te komen in verband met de telefoon die gaat tijdens controles. Deze twee respondenten hebben de functie van assistente, en zijn daarom ook verantwoordelijk voor het afhandelen van de telefoon.. Een van de respondenten geeft aan dat de huisartsenpraktijk waar de respondent werkzaam is bezig is met het verbeteren van de website, zodat op den duur patiënten zelf online afspraken kunnen maken. Dit zou kunnen leiden tot een vermindering in het telefoonverkeer. Het tijdsprobleem in deze zorggroep is niet aan het elektronische protocol gerelateerd. Het diabetesprotocol is niet in staat bij te dragen aan de oplossing van dit probleem.

Zorggroep Almelo

In deze zorggroep worden de tijdsproblemen wel veroorzaakt door het elektronische protocol. Het Vital4diabetes protocol is heel strak en rigide, en het duurt daardoor lang om het volledig te doorlopen. Ook is het systeem soms traag, loopt het vast, of accepteert het bepaalde waarden niet. Daarnaast wordt informatie niet uitgewisseld met het HIS waardoor weer tijd verloren gaat aan het dubbel invoeren van de informatie. Dit gaat ten koste van tijd die beschikbaar zou kunnen zijn voor educatie en voorlichting. Het systeem draagt dus niet bij aan de oplossing hiervan. Eén van de respondenten uit deze groep geeft aan het systeem niet meer te gebruiken tijdens de diabetescontroles, maar dit gewoon te doen vanuit het HIS (waarin ook een

diabetesprotocol aanwezig is), en het vital4diabetes systeem na afloop te laten invullen door een assistente.

Een ander tijdsprobleem ontstaat omdat in deze zorggroep veel patiënten worden ingesteld op insuline. Deze patiënten moet regelmatig informatie terugkoppelen die de zorgverlener dan moet verwerken in het dossier. Hiervoor komen patiënten naar de praktijk toe, of bellen naar de praktijk, vaak wanneer de zorgverlener eigenlijk bezig is met andere controles. Op de website van VHSOFTWARE staat dat het mogelijk om door middel van het programma de patient toegang te geven tot eigen dossier gegevens, en zelf actief gegevens kan toevoegen. Geen van de respondenten geeft echter aan dat dit mogelijk is.

5.2.3. Voordelen

Zorggroep THOON

De ervaren voordelen van het systeem zijn:

- Het maken van een indicatorenrapport. Dit geeft een overzicht van en inzicht in de zorgverlening.
- De mogelijkheid om vergelijkingen te kunnen maken met andere zorggroepen, ofwel benchmarking.
- Er is een directe koppeling met het HIS, waardoor alle informatie die nodig is direct beschikbaar is.

Zorggroep Almelo

De ervaren voordelen van het systeem zijn:

- Het maken van een indicatorenrapport. Dit geeft een overzicht van en inzicht in de zorgverlening.
- De mogelijkheid om vergelijkingen te kunnen maken met andere zorggroepen, ofwel benchmarking.
- Andere zorgverleners hebben ook inzicht.
- Het systeem geeft meldingen en adviezen wanneer waardes buiten de standaarden liggen.

5.2.4. Nadelen

Zorggroep THOON

In zorggroep Thoon worden bijna geen nadelen ervaren als gevolg van het systeem. Een respondent geeft aan dat de internetverbinding af en toe niet werkt waardoor het hele HIS niet operatief is en het protocol dus niet gebruikt kan worden. Een andere respondent geeft aan dat het soms vervelend kan zijn om tijdens een controle steeds naar het beeldscherm te moeten kijken om alle gegevens in te vullen.

Zorggroep Almelo

In deze zorggroep worden meer nadelen gerapporteerd:

- Het systeem functioneert niet altijd, het loopt wel eens vast. Dit kost veel tijd.
- Er waren veel opstartproblemen die het enthousiasme van sommige gebruikers hebben verminderd.
- Het systeem accepteert niet alle waardes, waardoor het systeem vastloopt. Dit veroorzaakt irritatie.

- De adviezen die sommige gebruikers als voordeel ervaren, vinden andere gebruikers storend. Ze kunnen niet overruled worden en geven geen ruimte voor bijzondere omstandigheden.
- Het protocol is vrij strak en rigide en kost wanneer er geen problemen optreden nog steeds redelijk veel tijd om doorlopen te worden.

5.2.5. Conclusie

Samengevat staan de volgende aspecten centraal in de zorggroepen THOON en Almelo.

- Patiënt centraal

Het elektronische protocol ondersteunt de zorgverleners niet in het nastreven van dit doel. Het Vital4diabetes systeem dat in Almelo gebruikt wordt heeft wel de potentie om de zorgverleners hierin te ondersteunen (eigen patiëntenportaal, mogelijkheden tot individuele educatie) maar het werkt allemaal nog niet zo goed. Alle zorgverleners zijn van mening dat een patiëntenportaal zou kunnen helpen. Voor het Vital4diabetes systeem zit dit er in de toekomst wel aan te komen. In het HIS van de zorggroep THOON is dit niet mogelijk. In zorggroep Almelo wisselen de systemen de informatie nog niet naar behoren uit, en moet er dus altijd met twee systemen gewerkt worden om alle informatie over de patiënt beschikbaar te hebben. Ook kan er in het Vital4diabetes systeem geen vrije informatie worden ingevuld waardoor het nog lastiger is om alle nodige informatie bij elkaar te hebben.

In zorggroep THOON worden de zorgverleners niet geholpen, maar ook niet belemmerd door het systeem bij het nastreven van dit doel. In zorggroep Almelo worden de zorgverleners niet geholpen, maar belemmerd het systeem in lichte mate de volledigheid van informatie, en daarmee het kunnen hebben van aandacht voor de patient.

- Goede communicatie tussen zorgverleners

In zorggroep THOON worden de zorgverleners niet door het informatiesysteem ondersteund bij het nastreven van dit doel. Eén van de respondenten geeft aan dat dit ook mogelijk zou moeten zijn zonder informatiesysteem. De ouderwetse manieren van verwijzen (verwijsbrief, faxen) voldoen volgens deze zorggroep. Er moeten dan wel goede afspraken gemaakt worden wanneer precies verwezen wordt, naar wie en welke informatie de andere zorgverleners nodig hebben. In zorggroep Almelo worden de respondenten in principe wel door het systeem ondersteund in de communicatie doordat het systeem inzichtelijk is voor meerdere zorgverleners. In de praktijk werkt dit niet altijd naar behoren.

Volgens de NDF is het belangrijk dat zorgverleners op de plek van zorgverlening over de juiste en actuele informatie beschikken. In de diabeteszorg worden volgens de respondenten de patiënten weinig doorverwezen naar andere zorgverleners. Alleen naar de diëtiste en de fysiotherapeut wordt regelmatig doorwezen. Deze zorgverleners hebben niet alle medische informatie van de patiënt nodig en een verwijsbrief voldoet vaak. Communicatie is dus vooral belangrijk binnen de praktijk. In de zorggroep THOON werkt dit goed omdat het elektronische protocol in het HIS zit en de huisarts of poh'er dus altijd over alle informatie beschikt. In zorggroep Almelo werkt dit ook goed, mede omdat de zorgverleners de informatie uit het Vital4diabetes systeem ook altijd in het HIS zetten.

- Voldoende tijd

De zorgverleners willen allemaal voldoende tijd om hun werk goed te kunnen uitvoeren. Zorgverleners uit beide zorggroepen geven aan op dit moment nog wel voldoende tijd te hebben voor de controles, maar er worden wel problemen ervaren met de tijd.

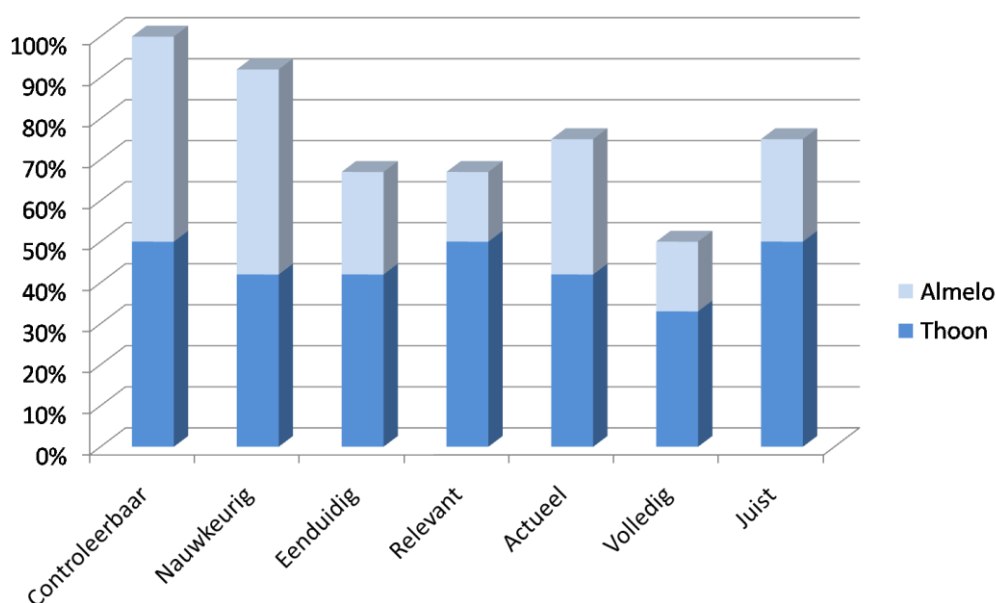
In zorggroep THOON hebben deze problemen niet zozeer met de diabeteszorgverlening te maken, maar met de inrichting van de huisartsenpraktijken. De controles worden uitgevoerd

door assistentes en zij hebben nog andere werkzaamheden. De elektronische protocollen zorgen voor zorg die gestructureerd verloopt, maar het invullen van het systeem kost tijd waardoor het geen tijd oplevert.

In zorggroep Almelo worden problemen veroorzaakt door patiënten die bellen of langskomen om gegevens door te geven. Dit is nu nog een probleem maar de verwachting is dat binnenkort de patiënten dit in het systeem kunnen doen. In deze zorggroep veroorzaakt het systeem zelf ook tijdsproblemen. Het systeem dat de zorg gestructureerd en efficiënt moet laten verlopen, is strak, rigide en loopt veel vast. Dit kost veel tijd en ervaren de zorgverleners als heel storend.

5.3. Informatie

In figuur 8 wordt weergegeven in hoeverre de respondenten ervaren dat de informatie die het systeem levert eenduidig, relevant, actueel, volledig, juist, controleerbaar en nauwkeurig is.



Figuur 8 : mate waarin respondenten ervaren dat het systeem aan de kwaliteitseisen van informatie voldoet.

Zorggroep THOON

De informatie die het systeem in zorggroep THOON levert voldoet aan alle eisen die ten aanzien van informatie gesteld kunnen worden. Volledigheid scoort in deze zorggroep het laagste. Dit heeft te maken met het feit dat niet alle zorgverleners het systeem op dezelfde manier invullen. Controles worden bijna nooit alleen door één zorgverlener uitgevoerd, en er worden verschillen ervaren in de mate van volledigheid. Vooral wanneer in geval van ziekte een andere zorgverlener patiënten overneemt.

Relevantie, controleerbaarheid en juistheid worden door alle respondenten als zeer goed ervaren. Actueelheid, eenduidigheid en nauwkeurigheid scoren goed.

Zorggroep Almelo

In Almelo wordt de informatie waar het systeem in voorzien wat lager beoordeeld. De informatie die het systeem levert voldoet aan vijf van de zeven eisen die ten aanzien van informatie gesteld kunnen worden. Volledigheid en relevantie scoren matig. Dit wordt vooral veroorzaakt doordat het systeem niet genoeg informatie uitwisselt met het HIS. Hierdoor kan er belangrijke informatie ontbreken. Daarnaast kan een zorgverlener ook geen extra (vrije)

informatie toevoegen, waardoor ook informatie kan ontbreken. De relevantie is laag omdat het systeem adviezen geeft die soms als overbodig worden ervaren, en moeilijk te negeren zijn. Toch geven twee van de drie respondenten aan dat de adviezen soms nuttig zijn, maar niet noodzakelijk voor goede behandeling. Het protocol moet in een vaste volgorde doorlopen worden en laat weinig ruimte voor eigen inbreng. De standaardisatie zorgt er wel voor dat de informatie heel controleerbaar en nauwkeurig is. Het protocol is gebaseerd op meest recente standaarden en scoort daardoor goed op actueelheid.

Juistheid en eenduidigheid scoren minder goed. De informatie die het systeem levert is niet altijd juist. Het systeem accepteert niet altijd alle waarden die de zorgverleners zouden willen invoeren. Omdat wel een waarde ingevuld moet worden om verder te kunnen gaan, worden soms waarden ingevoerd die niet correct zijn. De adviezen die vervolgens gegeven worden zijn dan niet meer juist. Eenduidigheid scoort laag omdat het voor de respondenten niet altijd duidelijk hoe informatie van andere zorgverleners weer terug. Een van de respondenten gaf aan via het systeem een vraag te hebben gesteld aan een internist, maar niet weet waar hij het antwoord moet vinden.

5.4. Mensen en middelen

Hieronder zal worden besproken in welke mate de eindgebruikers over kennis en ervaring beschikken, genoeg tijd hebben gehad om met het systeem te leren werken, een geschikte opleiding daarvoor hebben gehad, er genoeg geld beschikbaar was, er een passende infrastructuur was, en er sprake is van compatibiliteit.

5.4.1. Kennis en ervaring van de eindgebruiker

Alle respondenten maken in hun dagelijkse werkzaamheden gebruik van de computer. Het HIS, KIS, internet en e-mailprogramma's worden daarbij gebruikt. Daarnaast wordt ook nog gebruik gemaakt van het farmacotherapeutisch kompas, een website waar informatie te vinden is over geneesmiddelen voor professionals in de zorg. Dit doen ze allemaal al enkele jaren, met uitzondering van het KIS. Ook hebben alle respondenten gedurende hun opleidingen van verschillende software gebruik moeten maken.

5.4.2. Tijd

Zorggroep THOON

Er is hier feitelijk geen sprake van een nieuw systeem, de gebruikers waren al gewend aan het gebruiken van het HIS. Ze hadden dus niet veel tijd nodig om met het protocol te leren werken.

Zorggroep Almelo

Er is hier sprake van een nieuw systeem. Het zal altijd tijd kosten om met een nieuw systeem te leren werken. In principe is het geen moeilijk systeem aldus de respondenten, dus er was niet veel tijd nodig om er mee te leren werken.

5.4.3. Opleiding

Zorggroep THOON

Er is hier feitelijk geen sprake van een nieuw systeem. Een opleiding specifiek voor gebruik van het elektronische protocol was niet noodzakelijk. Twee van de drie respondenten hebben wel één of meerdere cursussen gevolgd om te leren werken het HIS dat zij nu gebruiken. Zij vinden deze cursussen niet voldoende, en hebben in de praktijk leren omgaan met het systeem.

Zorggroep Almelo

Twee van de drie respondenten uit deze zorggroep hebben een cursus gehad bij het leren gebruiken van Vital4diabetes. Eén van deze twee respondenten vond deze cursus overbodig, omdat de kwaliteit van de cursus te laag was. De andere respondent vond de cursus wel nuttig, indien deze jaarlijks herhaalt wordt. De laatste respondent heeft geen cursus gevolgd, maar vond dat ook niet nodig, en heeft zelf uitgezocht hoe het systeem werkte.

5.4.4. Geld

In geen van beide zorggroepen is geld een probleem. In zorggroep THOON hoefde er geen nieuw systeem aangeschaft te worden. Het ging om een uitbreiding van het bestaande systeem. In zorggroep Almelo ging het wel om een nieuw systeem. Het betreft hier echter een systeem dat nog in de testfase is. Er zijn daarom geen aanschafkosten gedaan voor het systeem. Er is een overeenkomst gesloten tussen gebruikers en ontwikkelaars. De gebruikers gebruiken het nieuwe systeem, en de ontwikkelaars mogen gegevens (loggings) uit dat systeem gebruiken om inzicht te krijgen in de verleende zorg.

5.4.5. Infrastructuur

Zorggroep THOON

Het gaat hier om een elektronisch protocol in het HIS. Om te gebruik te maken van dit HIS beschikken alle respondenten over een computer om het systeem op te draaien, en een speciale ruimte om de controles uit te voeren.

Zorggroep Almelo

Het gaat hier om een elektronisch protocol naast het HIS. Alle respondenten beschikken over een computer waar het HIS op gedraaid wordt, en een ruimte om de controles uit te voeren. Eén van de respondenten geeft aan dat het Vital4diabetes systeem niet op dezelfde computer gedraaid kan worden als het HIS, en het noodzakelijk was om een extra laptop te gebruiken. Dit leidt tot de nodige onhandigheden. De andere twee respondenten kunnen de twee systemen moeiteloos naast elkaar draaien, *“ik gebruik gewoon alt+tab en dan heb ik het andere scherm”*, aldus een van deze respondenten.

5.4.6. Compatibiliteit

Zorggroep THOON

In zorggroep THOON zit het elektronische diabetesprotocol in het HIS. Er is dus feitelijk sprake van maar één systeem. De gegevens kunnen zonder problemen worden uitgewisseld tussen het diabetesprotocol en het hele patiëntendossier. Maar past het systeem ook bij het werkproces? De NDF-standaard onderstreept onder andere het belang van een patiëntgerichte aanpak. Ondanks dat het systeem niet veel tijd kost om in te vullen, en veel mogelijkheden biedt tot de invoer van vrije tekst, kan het invullen van het systeem ten koste gaan van aandacht voor de patient. Een van respondenten geeft aan het onbeleefd te vinden de hele tijd om een scherm te moeten kijken om gegevens in te vullen. Het systeem kan daarentegen ook na afloop van een controle worden ingevoerd, maar daar is niet altijd tijd voor.

Zorggroep Almelo

In deze zorggroep is er sprake van een extra systeem. Om het patiëntendossier in het HIS compleet en up to date te houden zou de informatie vanuit het KIS naar het HIS uitwisselbaar moeten zijn. Andersom zou, om tijdens een controle over alle actuele informatie te beschikken,

informatie uit het HIS zichtbaar moeten zijn in het KIS. Na afloop van een controle wordt automatisch een soort samenvatting van de gegevens naar het HIS gestuurd (edifact bericht). Niet alle noodzakelijk gegevens worden meegestuurd en het HIS moet daarnaast dus ook worden ingevuld. Ook is er in het Vital4diabetes geen mogelijkheid om vrije tekst in te voeren, dus wil een arts nog wat extra gegevens invullen dan kan dat alleen in het HIS. De labberichten (uit het ziekenhuis) komen in het HIS binnen, en één van de respondenten geeft aan dat deze nu gekoppeld kunnen worden aan het KIS. Een andere respondent geeft aan niet te weten welke uitwisselingen er precies zijn omdat deze het KIS helemaal niet gebruikt. De systemen zijn dus nog niet erg compatibel. Maar zoals een van de respondenten al aangeeft is het niet moeilijk om even te wisselen van scherm, en kunnen de systemen in de meeste gevallen moeiteloos naast elkaar gedraaid worden. Ook hier kan de vraag worden gesteld of het systeem bij het werkproces past. Het systeem beschikt niet altijd over de juiste informatie, het duurt lang om het systeem te doorlopen, en het loopt wel eens vast. Het gebruik van het systeem kan wel eens ten koste gaan van tijd en aandacht voor de patiënt. Ook hier geldt dat het systeem natuurlijk na afloop ingevuld kan worden, maar zo is het niet bedoeld, en hier is ook niet altijd tijd voor.

5.5. Attitude

Zorggroep THOON

De respondenten in deze zorggroep staan positief tegenover het gebruik van ICT in hun werk. Maatschappelijke ontwikkelingen hebben het ook zo goed als noodzakelijk gemaakt om van ICT gebruik te maken. De respondenten geloven allemaal dat ICT noodzakelijk is om de zorg te verbeteren. De respondenten geven wel aan bang te zijn dat ontwikkelingen zoals het Vital4diabetes systeem gaat leiden tot allerlei systemen, voor allerlei ziektebeelden en staan hier niet positief tegenover.

Opvallend is dat twee van de drie respondenten niet zo open staan voor veranderingen. Veranderingen kosten vaak veel tijd en moeite. Een kleine wijziging kan nog wel, maar een heel nieuw systeem, daar moeten de respondenten wel eerst even over nadenken worden. Eén van de respondenten kan geclassificeerd worden als een early adopter, de andere twee als late majority. De respondenten zijn niet dol op verandering, en dat was niet nodig voor dit systeem. Alle respondenten geven aan dat de huisarts heel erg stimuleert om van vernieuwingen gebruik te maken. Als een huisarts besluit om een ander HIS te gaan gebruiken, of extra opties toe te voegen dan kan dat vanuit de zorggroep en zal de assistente of POH gestimuleerd worden hieraan mee te werken. Ook hebben huisartsen onderling contact over veranderingen en vernieuwingen. Deze sociale invloed speelt geen grote rol omdat er in deze zorggroep geen sprake is van een verplicht gebruik.

Zorggroep Almelo

De respondenten in deze zorggroep staan positief tegenover het gebruik van ICT in hun werk. Alle respondenten geloven ook dat ICT noodzakelijk is om de zorg te verbeteren. De respondenten staan allemaal redelijk open voor verandering maar er zijn wel wat verschillen. Eén van de respondenten is duidelijk een innovator. Deze respondent kijkt erg vooruit en geeft aan dat het niet anders zal worden in de toekomst. Er komen straks ook van dit soort systemen voor andere chronische ziekten, en het is beter om je voor te bereiden dan je af te zetten. Deze respondent is ook werkzaam in een gebruikersgroep van Vital4diabetes zodat een bijdrage geleverd kan worden aan de vormgeving van het systeem. Een andere respondent geeft aan wel open te staan voor vernieuwingen, maar moet in geval van nog een nieuw systeem daar wel even over nadenken omdat het invoeren van Vital4diabetes heel veel tijd en moeite heeft gekost. Deze

respondent kan geclassificeerd worden als early majority. De laatste respondent staat wel heel open voor vernieuwingen, heeft ook recent nog een nieuw HIS aangeschaft, maar staat alleen open voor veranderingen en aanvulling in dat HIS. Het KIS werd in eerste instantie wel gebruikt omdat dat vanuit de zorggroep zo werd besloten. Maar deze respondent vindt dat het HIS in alle behoeften voorziet. Een nieuw KIS voor bijvoorbeeld COPD zou deze respondent niet gaan gebruiken. De respondent heeft veel negatieve ervaringen met het systeem, begrijpt niet hoe het werkt, of vindt dat het niet werkt, al met al heeft deze respondent een zeer negatieve houding ten opzichte van het Vital4diabetes systeem. Het is lastig deze respondent te classificeren, maar de aanname is dat deze ook thuishoort in de categorie early majority.

Twee van de drie respondenten geven aan te worden gestimuleerd door hun omgeving om aan veranderingen mee te werken. Deze sociale invloed kan juist wel een grote rol spelen omdat het hier gaat om een verplicht gebruik. Als belangrijke anderen positief tegenover gebruik staan, kan dat de houding van de zorgverleners beïnvloeden.

De respondenten in zorggroep Almelo zijn innovatiever dan in de vorige zorggroep. Dit kan verklaren waarom in deze zorggroep is gekozen voor een nieuw systeem. Het nieuwe systeem biedt meer mogelijkheden dan alleen elektronische protocolondersteuning. De toekomst van de zorgverlening rondom chronische ziekten ligt ook in zelfmanagement door de patiënt en daar speelt dit systeem op in. Alle respondenten zijn wel terughoudend tegenover het gebruik van nog meer systemen voor andere ziektebeelden.

HOOFDSTUK 6: CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Volgens de USE-IT methode is relevantie van het informatiesysteem de belangrijkste voor succes, ofwel de toegevoegde waarde van het systeem. Uit het vorige hoofdstuk blijkt dat de relevantie van de informatiesystemen in beide zorggroepen laag of niet aanwezig is. Dit komt doordat de systemen nauwelijks bijdragen aan het behalen van de doelen (o.a. centrale patiënt, goede communicatie tussen zorgverleners en voldoende tijd) en het oplossen van problemen. Voor de zorggroep THOON levert het systeem nog wel een aantal voordelen op waar weinig nadelen tegenover staan. Dit beïnvloed volgens het TRA model de houding van mensen en hierdoor staan de respondenten in deze zorggroep toch positief tegenover het gebruik. De voordelen zijn echter niet direct gerelateerd aan het nastreven van de belangrijkste doelen en daarom blijft het systeem weinig relevant.

In zorggroep Almelo zijn er ook voordelen, maar hier staan meer nadelen tegenover. Dit zou de houding van de respondenten negatief kunnen beïnvloeden. Over het algemeen staan de respondenten (twee van de drie) toch positief tegenover het gebruik van het systeem.

Naast dat het systeem relevant moet zijn zou het moeten passen bij het werkproces. Het één gaat waarschijnlijk niet zonder het ander. Bij het proces, zoals deze moet verlopen volgens de NDF-zorgstandaard, passen de systemen niet voldoende. Dit veroorzaakt waarschijnlijk ook de lage relevantie van de systemen. Het systeem in zorggroep THOON mist veel opties om in te kunnen spelen op een aantal belangrijke aspecten van de zorgverlening. De zorgverleners hier vinden dat deze opties niet noodzakelijk zijn, of dat teveel gebruik van systemen tijdens de zorgverlening vervelend kan zijn voor de patiënten. Het systeem in zorggroep Almelo beschikt over veel meer opties, maar deze werken niet altijd naar behoren. Vooral het feit dat het systeem zoveel tijd kost om te gebruiken maakt dat het niet in het proces past.

De systemen passen dus niet goed in het werkproces en zijn slechts in lichte mate relevant. Toch ervaren de respondenten uit beide zorggroepen de systemen als positief, en vinden dat het systeem een bijdrage levert aan het zorgproces.

Goede informatie uit het systeem, een adequaat niveau van mensen en middelen en de attitude van de mensen in de zorggroep THOON zorgen ervoor dat het systeem in deze zorggroep toch als zeer positief ervaren wordt. De respondenten zijn in staat om zorg te verlenen waarin goede communicatie tussen de betrokken zorgverleners mogelijk is, waar sprake is van adequate gegevensuitwisseling, waarin inzicht is, die gestructureerd verloopt en die toegankelijk is voor de patiënt. Ze worden hier niet direct in ondersteund door het systeem, maar het systeem zorgt wel voor mogelijkheden.

De *simpelheid, vrijheid en goede werking* van het systeem zorgen hier voor de waarde. Dit past ook bij de houding die de mensen hebben. Ze willen de vrijheid houden om de zorg te verlenen zoals zij denken dat dit moet, en hebben geen systeem nodig die teveel voorschrijft. Ook vinden ze dat bestaande methoden van communicatie tussen zorgverleners voldoen en is het niet nodig om daar een speciaal systeem voor te hebben.

In zorggroep Almelo zorgt de attitude van de zorgverleners ten opzichte van vernieuwing en innovatie dat het systeem als positief ervaren wordt. Ze staan hier heel positief tegenover en denken dat dit toch de richting is waar de zorg naar toe zal gaan. Ondanks problemen die het systeem met zich meebrengt zijn de respondenten in staat om zorg te verlenen waarin goede

communicatie tussen de betrokken zorgverleners mogelijk is, waar sprake is van adequate gegevensuitwisseling, waarin inzicht is, die gestructureerd verloopt en die toegankelijk is voor de patiënt. Ze worden hier niet direct in ondersteund door het systeem, en is sommige gevallen zelfs juist lichtelijk beperkt, maar toch levert het systeem wel een aantal mogelijkheden. De waarde van dit systeem wordt vooral veroorzaakt door de *potentie* die het systeem heeft. Het systeem biedt tal van mogelijkheden die in de toekomstige zorg rondom chronisch zieken van groot belang zou kunnen zijn. De lage relevantie van het systeem, en andere problemen worden veroorzaakt omdat delen van het systeem nog niet naar behoren werken, en omdat het systeem nog niet compatibel is met het HIS. Wanneer (en als) deze problemen worden opgelost kan het systeem in waarde stijgen.

Er kan worden afgeleid dat het elektronische protocol in zorggroep THOON beter scoort dan zorggroep Almelo. Hier moet echter met voorzichtigheid naar gekeken worden. Uit de inleiding van dit onderzoek blijkt dat er steeds meer mensen zullen komen met diabetes. Er komen dus ook meer patiënten die wel de aandacht van andere zorgverleners vereisen. Het is de vraag of de 'ouderwetse methoden' van communicatie dan wel voldoende zijn. Het is niet onwaarschijnlijk dat systemen waarin een koppeling mogelijk is tussen meerdere zorgverleners, voor allerlei chronische ziekten, de standaard zullen gaan worden. De patiënt als regisseur van zijn ziekte(s) zal ook een steeds grote rol spelen vanuit het disease management kader. Het is voor deze zorggroep op deze manier niet mogelijk een patiëntenportaal te creëren. In zorggroep Almelo is dit waarschijnlijk slechts een kwestie van tijd. Het systeem is vrij nieuw en in een vroeg stadium in gebruik genomen, maar het beschikt over veel potentie. Als er een betere compatibiliteit, en werking komt is de zorggroep al een stuk verder. Het protocol blijft echter erg strak en rigide om te doorlopen en neemt daarmee vrijheid en eigen initiatief uit het zorgproces. Daarnaast geeft iedere respondent uit de zorggroep aan niet positief te staan tegenover soortgelijke extra systemen voor iedere chronische ziekte.

Zorggroep THOON staat niet te springen voor verandering. Een eerste stap in de goede richting zou zijn om mogelijkheden te vinden om toch een patiëntenportaal te kunnen maken. Dit zou kunnen zijn in de vorm van een website waar de patiënt informatie kan vinden over de ziekte, en zelf gegevens kan bijhouden zodat ze in ieder geval wat overzicht en inzicht hebben. Het protocol blijft hierdoor hetzelfde, maar het zou de zorg wel verrijken. Belangrijker voor deze zorggroep is waarschijnlijk dat ze hun houding en verwachtingen zullen moeten aanpassen en open moeten staan voor vernieuwing. Het is waarschijnlijk dat er een vorm van informatiesysteem komt speciaal voor chronische ziekten. Technologische vooruitgang gaat niet vanzelf. Incrementele systemen die slechts een deel van het taken vervullen zijn noodzakelijk om uiteindelijk een goed werkend systeem te creëren. Vast blijven houden aan het bekende is niet altijd de oplossing, en in dit geval zeker niet. Het aanschaffen van een nieuw systeem speciaal voor de diabeteszorgverlening gaat natuurlijk niet gemakkelijk. Hier gaan vaak kosten en moeite mee gepaard. Juist nu systemen nog in de testfase zijn, en er dus vrijwel niet betaald (met geld) hoeft te worden is het moment om er gebruik van te maken. De kunst is om een systeem te vinden, waarin het mogelijk zou zijn ook protocollen toe te voegen voor andere chronische ziekten zodat niet meer dan één extra systeem gebruikt hoeft te worden.

Zorggroep Almelo is eigenlijk al op de goede weg. Voor deze zorggroep is het extreem belangrijk om veel contact te hebben met de ontwikkelaars van het programma om te zorgen dat alle problemen zo snel mogelijk worden opgelost. Het is met name heel belangrijk om te zoeken naar

oplossingen voor de starheid van het systeem. Een zorgverlener zou vrij moeten zijn om waar dat nodig is extra informatie toe te voegen, of vragen niet in te vullen omdat het simpelweg niet kan. Als de verkeerde informatie wordt ingevuld om 'maar wat in te vullen' gaat het systeem zijn doel voorbij. Daarnaast moet het patiëntenportaal zo snel mogelijk operatief zijn. De zorggroep moet goed contact onderhouden met gebruikers en waar nodig de gebruikers op weg helpen. Een regelmatige cursus waar nieuwe of verbeterde functies in worden toegelicht moet worden aangeboden. Er moet duidelijkheid ontstaan binnen de zorggroep welke andere zorgverleners ook gebruik maken van het systeem, en welke afspraken hierover zijn. Als laatste is het heel belangrijk voor de zorggroep om contact te hebben met VitalHealthSoftware over de mogelijkheid om protocollen toe te voegen voor andere ziekten, en toch slechts één extra systeem te gebruiken.

REFLECTIE

Dit onderzoek heeft een aantal zwakke punten. De respondenten voor het onderzoek zijn geworven via contacten bij Novay. Zij hebben de zorggroepen gevraagd om mensen die wilden meewerken aan het zoeken. De mensen die zijn geïnterviewd zijn mensen die een duidelijke mening hebben en die wilden uiten, en die binnen de zorggroepen ook een rol spelen op het gebied van ICT. Het is hierdoor twijfelachtig of de respondenten een goede weerspiegeling van de populatie zijn. De verwachting is wel dat de zorggroepen in Twente niet wezenlijk verschillen van andere zorggroepen in Nederland. Daarnaast zijn er in het interviewschema alleen items opgenomen uit het PRIMA model. Dit maakt het een beperkt onderzoek. Als laatste verschillen de systemen uit beide zorggroepen dermate dat het lastig is ze te vergelijken. In zorggroep THOON zit het systeem in het HIS en is het eigenlijk geen systeem. In zorggroep Almelo is het wel degelijk een systeem en gaat het om HIS + KIS.

Ik heb heel veel geleerd door het uitvoeren van mijn eerste echte onderzoek. Ik heb geleerd dat ik veel langer had moeten nadenken over het zoeken van een opdracht. Deze opdracht leek me leuk, en ik heb er ook met plezier aan gewerkt, maar ik heb van te voren niet goed genoeg nagedacht over hoe ik alles zou gaan aanpakken. Ik heb goed kunnen samenwerken voor mijn gevoel met Timber, en ik denk dat ik nuttige informatie heb kunnen leveren voor zijn onderzoek. Daardoor ben ik vergeten mijn onderzoek niet alleen door Timber maar ook door Ton, docent aan de Universiteit Twente beoordeeld moest worden. Ik heb genoeg contact gehad met Timber, maar ik heb om te weinig sturing van Ton gevraagd. Hierdoor ben ik tegen een aantal problemen aan gelopen.

Ik ben te snel begonnen met het afnemen van de interviews, zonder een door Ton goedgekeurd literatuuronderzoek en interviewschema te hebben. Hierdoor zat er een verschil in de interviewschema's en dat leed tot de nodige problemen bij het analyseren van de gegevens. Ook heb ik gewerkt met een soort van tunnelvisie, waardoor ik in eerste instantie niet alle beschikbare literatuur heb onderzocht. Dit heeft er voor gezorgd dat ik mijn literatuuronderzoek bijna in tweevoud heb uitgevoerd, en mijn interviewschema beperkt was.

Ik heb ook geleerd dat ik niet bijzonder goed ben in plannen. In theorie ben ik wel goed in plannen maar in de praktijk valt dat tegen. Dat heeft er toe geleid dat ik een jaar heb gedaan (met uitzondering van een half jaar mastervakken volgen) over een onderzoek dat maar 10 tot 12 weken hoeft te duren. Ik heb hiervan vooral geleerd dat ik moet werken aan mijn discipline. Ik heb ook geleerd dat ik te perfectionistisch ben. Ik heb mijn onderzoeksvoorstel pas gepresenteerd nadat ik het onderzoek al had uitgevoerd omdat ik het 'nog niet goed genoeg' vond. Dit heeft ertoe geleid dat ik niet veel heb gehad aan de steun die je zou moeten krijgen als je onderzoeksvoorstel op tijd presenteert. Ik heb ook vaak te lang heb gewacht met het inleveren van nieuwe versies omdat het nog allemaal wel wat beter kon. Ook dit heeft ertoe geleid dat ik vrij lang heb gedaan over het afronden van mijn onderzoek, maar vooral dat ik het geduld van mijn begeleiders enorm op de proef heb gesteld.

Bij het uitvoeren van mijn volgende onderzoek, in het kader van de afronding van de master Health Sciences zal ik deze fouten niet meer maken.

Enschede, 18 mei 2010

Marissa Poel

REFERENTIES

- Babbie, E. (2007). *The Practice of Social Research*. Belmont (USA): Thomson Wadsworth.
- Bouwman, H., van den Hooff, B., van de Wijngaert, L & van Dijk, J. (2002) *Information & communication technology in organizations*. Boom uitgeverij: Amsterdam.
- Cain, M & Mittman, R. *Diffusion of Innovation in Health Care* (2002). California Health Care Foundation.
- Davis, F.D. *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information Technology* (1989). In: MIS Quarterly, 13(5), pp. 319-339.
- Delen, G & Rijsenbrij, J. (1990). *Kwaliteitsattributen van automatiseringsprojecten en informatiesystemen*. In: Informatie 32 pp. 46-55
- Diabetes Fonds (z.d.) *Over Diabetes*. Verkregen op 8 maart 2009, van <http://www.diabetesfonds.nl/overdiabetes>
- Dillon, A. & M.G. Morris. (1996) *User acceptance of information technology: theories and models*, Annual Review of Information Science and Technology 31, pp. 3-32.
- DVN (2008) *Diabetes Zorgwijzer*. Verkregen op 12 maart 2009, van <http://www.diabetesfederatie.nl/ndf-zorgstandaard-2.html>
- Evans, M.W., Ndetan, H & Williams, R. D. *Intentions of Chiropractic Interns Regarding use of Health Promotion in Practice: Applying Theory of Reasoned Action to Identify Attitudes, Beliefs, and Influencing Factors*. In: Chiropr Educ. 2009 Spring; 23(1): 17-27. Verkregen via Pub Med.
- Fishbein, M. & I. Ajzen. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: an introduction to theory and research*. Addison-Wesley.
- Kushniruk, A. W & Patel, V. L. (2003). *Cognitive and usability engineering methods for the evaluation of clinical information systems*. In: Journal of Biomedical Informatics 37 (2004) pp. 56-76.
- Leonard, D. (1995) *Wellsprings of knowledge: building and sustaining the sources of innovation*, Harvard Business School Press, Boston.
- Lederer, A.L., Maupin, D.J., Sena, M.P. & Zhuang, Y. (2000). *The technology acceptance model and the World Wide Web*. In: decision support systems 29 pp. 269-282. Verkregen via elsevier.
- Nationaal Kompas. *Diabetes mellitus* (2010). Verkregen op 30 maart 2010, van <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/endocriene-voedings-en-stofwisselingsziekten-en-immuniteitsstoornissen/diabetes-mellitus/omvang/>

NDF (2007) *NDF-zorgstandaard*. Verkregen op 15 april 2009, van <http://www.diabetesfederatie.nl/ndf-zorgstandaard-2.html>

Nederlandse organisatie voor gezondheidsonderzoek en zorginnovatie (ZonMW)(z.d.). *Diabetes Ketenzorg*. Verkregen op 19 maart 2009, van: <http://www.zonmw.nl/nl/onderwerpen/alle-programma-s/diabetes-ketenzorg/>

Nivel (z.d.). *De LINH-registratiemodule*. Verkregen op 28 maart 2009, van: <http://www.nivel.nl/oc2/page.asp?PageID=10802&path=/Startpunt/subsites/LINH%202007/Methoden>

Pijpers, A.G.M, van Montfort, K & Heemstra, F.J. (2002). *Acceptatie van ICT. Theorie en een veldonderzoek onder topmanagers*. In: *Bedrijfskunde* jaargang 74. Nr 4.

Rogers, E.M. (1983) *Diffusion of innovations*. New York: The Free Press

Spil, T., Michel-Verkerke, M & Schuring, R. (2007). *USE-IT. Een PRIMA manier om te komen tot Innovatie, Diffusie en Gebruik van Informatiesystemen*. Universiteit Twente: Enschede.

Spil, T., Michel-Verkerke, M., Schuring, R. (2009). *De waarde van informatie*. Universiteit Twente: Enschede

Vekatesh, V., Morris, M. G., Davis, G.B & Davis, F. D (2003). User acceptance of information technology: towards a unified view. *MIS Quarterly*, pp. 425-478)

Yu, P., Li, H. & Gagnon, M. *Health IT acceptance factors in long-term care facilities: A cross-sectional survey*. In: *international journal of medical informatics* 78 pp 219–229. Verkregen via: Elsevier.

Venkatesh, V. & F.D. Davis, *A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies*. In: *Management Sciences*, 46(2), p. 186-204.

Vekatesh, V., Morris, M. G., Davis, G.B & Davis, F. D (2003). *User acceptance of information technology: towards a unified view*. In: *MIS Quarterly* 27 No.3 , pp. 425-478)

ZonMW (2006). *Programma tekst diabetesketenzorg*. Verkregen op 10 maart 2009, van http://www.zonmw.nl/fileadmin/cm/kwaliteit_en_doelmatigheid/documenten/Diabetes/programme tekst_diabetes_ketenzorg_15febr06.pdf

BIJLAGE: I

Evaluatie Toegevoegde Waarde ICT ondersteuning bij Diabetesketenzorgverlening.

Datum:

Naam interviewer:

Naam geïnterviewde:

Functie geïnterviewde:

Organisatie:

A. Introductie

Marissa Poel, derdejaars student Gezondheidswetenschappen aan de Universiteit Twente. Deze interviews zijn onderdeel van mijn bacheloropdracht. In deze opdracht ga ik onderzoeken wat de toegevoegde waarde is van informatiesystemen die gebruikt worden in de huisartsenpraktijk ter ondersteuning van de diabetesketenzorgverlening. Ik wordt begeleidt door meneer Timber Haaker van Novay waar u contact mee heeft gehad. Novay doet op wat grotere schaal onderzoek naar de toegevoegde waarde van informatiesystemen die gebruikt worden in de diabetesketenzorgverlening.

Als u ermee akkoord gaat wil ik het gesprek graag opnemen, zodat het gesprek makkelijk en vloeiend verloopt. De opgenomen gesprekken worden alleen gebruikt voor mijn eigen analyse. Als u het op prijs stelt dan stuur ik u na afloop een uitwerking van dit interview. Novay zal deze uitgewerkte gegevens (eventueel) ook gebruiken voor hun eigen onderzoek.

B. Middelen 1

Ik wil eerst wat algemene vragen stellen over de ICT die u gebruikt

M.1

- Over welke ICT-faciliteiten beschikt u op uw werkplek?
 - + hardware?
 - + software?
 - +Communicatie? Internet

M.2

- Hoe vaak en van welke informatiesystemen maakt u gebruikt tijdens uw werkzaamheden voor de diabeteszorgverlening? En waarvoor worden de systemen gebruikt?
(HIS, KIS.)
(Registratie, Ondersteuning, Declaratie, Informatie)

M. 5,6

- Hoelang maakt u al gebruik van dit systeem/deze systemen?
- Had u hiervoor andere systemen? Hoe lang mee gewerkt?

C. Primair Proces

Er volgen nu wat vragen over uw uitvoerende taken:

P. 0

- Kunt U wat vertellen over (uw rol in) de diabeteszorgverlening in deze praktijk?
(Wie doet wat, vrijheid om zelf beslissingen te nemen.)

P.1

- Kunt u vertellen welke zorg u verleent tijdens een diabetesconsult?
- Volgt u een vast patroon? Hoe?
- Hoe lang duurt een consult?
- Maakt u gebruik van hulpmiddelen? Wie maken hier nog meer gebruik van?
- Waar verricht u uw activiteiten? Zou het op een andere plek kunnen?
- Zit of staat u altijd in dezelfde positie t.o.v. de patient?
- Moet u dingen nazoeken/navragen?
- Moet u dingen voorbereiden?

P.2

- Welke andere taken heeft u naast zorgverlening?
- Hoeveel procent van uw tijd en energie gaat in die taken zitten?

P. 3

- Welke uitzonderingen of verstoringen maken dat de zorg die u verleent of de afstemming daarvan soms spaak loopt?

P. 4 A

- Werkt u volgens de NDF-zorgstandaard? (andere medische richtlijn?)
- Volgt u deze richtlijn geheel of gedeeltelijk?
- Welke delen wel en welke niet? Waarom niet/wel?
- Wordt deze standaard ondersteund vanuit het systeem (systemen) dat u gebruikt?
- Past dat binnen uw werkwijze?

P. 4 B

- Gebruikt u een zorgprotocol?
- Volgt u deze richtlijn geheel of gedeeltelijk?
- Welke delen wel en welke niet?
- Wordt dit protocol ondersteund vanuit het systeem (systemen) dat u gebruikt?
- Geeft het systeem ook adviezen? Voor behandeling?
- Past dat binnen uw werkwijze?
- Wat uw mening over de kwaliteit van deze ondersteuning?
- Vindt u deze ondersteuning belangrijk?

P. 11

- Welke andere functies biedt het systeem en van welke functies maakt u gebruik?
+ Declaratie, Oproepfunctie, afspraken maken, Raadplegen?
- Wat vindt u van de kwaliteit van deze functies?
+Tijd

- + Moeite
- + Goed, handig

P. 5

- Van wie krijgt u patiënten doorverwezen?

P. 6

- Aan wie verwijst u patiënten door?

P.7

- Welke andere zorgverleners en of instellingen zijn tegelijkertijd betrokken bij de zorg voor deze patiënten?
- In hoeverre is er sprake van samenwerking?
- Of werkt men naast elkaar?

P.12

- Op welke manier verwijst u? / op welke manier handelt u als een vraag wilt stellen aan een internist over een patient? Waarom?
- + telefonisch, systeem, email?

P. 8

- Hoe ervaart u de samenwerking met andere zorgverleners/instellingen t.a.v. het verlenen van deze zorg? Hoe gaat die samenwerking? Op welke manier wordt u hierin door het gebruikte systeem, gestimuleerd of belemmerd?

P.9

- met welke andere zorgverleners in deze zorg zou u meer moeten samenwerken?
- + waarom?
- + welke informatie?

P.10

- wat vindt u belangrijk in het contact met andere zorgverleners? Op welke manier wordt u hierin door het gebruikte systeem, gestimuleerd of belemmerd?

D. Relevantie

R. 1

- Wat ervaart u, voor uw eigen persoon, als belangrijk in uw dagelijks werk als u kijkt naar de zorg die u verleent?
- Waarom vindt u dit belangrijk?
- Op welke manier wordt u door het gebruikte systeem, gestimuleerd of belemmerd bij de uitvoering van deze zorg?

R. 2

- welke aspecten in het kunnen uitvoeren van uw werk ervaart u als knelpunt of, als problematisch? Waarom?
- Zowel in de zorgverlening, als daarbuiten
- Zijn er specifieke handelingen in het zorgproces zoals we dat eerder besproken hebben die knelpunten of problemen geven?
- Op welke manier wordt u door het gebruikte systeem, gestimuleerd of belemmerd bij de uitvoering van deze zorg?

R.3

- Op welke manier zou u het zorgverleningproces voor deze patiënten willen veranderen?
- Voor welke van deze manieren (verbetervoorstellen) zou u zich echt willen inzetten?

R.9

- Welke voordelen voor uw eigen persoon levert het gebruik van het systeem voor de uitvoering van de zorgverlening voor deze patiënten?
- Welke nadelen voor uw eigen persoon levert het gebruik van het systeem voor de uitvoering van zorgverlening voor deze patiënten?
- Denkt u dat het systeem bijdraagt aan de kwaliteit van de geleverde zorg? Waarom wel/niet?

R. 5

- Op welke punten zou de inzet van ICT voor u nog verder van belang kunnen zijn? Waarom?
- Wat voor soort toepassing? Bijvoorbeeld patiëntenportaal?
- Welk doel/situatie?

R.6

- Welk aspect van uw werk zou u missen als het er niet meer was?

R.7

- Hoe belangrijk zijn voor u uw taken voor deze patiënten in de verhouding tot taken voor andere groepen? Waarom?
- Hoe denkt u over toepassingen in de toekomst voor andere chronische ziekte?

E. Informatie

Dan volgen nu wat vragen met betrekking tot de informatiekwaliteit

I. 1

- Welke informatie over deze patiënten heeft u nodig om uw werk goed te kunnen doen?
- Van wie krijgt u deze informatie?
 - + van de patient
 - + omgeving patient
 - + andere zorgverleners
- Welke vorm en wijze van overdracht heeft deze informatie?
 - + brief (per post of persoonlijk overhandigd)
 - +fax
 - +email
 - +papieren dossier
 - +elektronische dossier

I. 2

- Doen zich problemen voor?
- Is de info:
 - Juistheid; de mate waarin de geproduceerde informatie een waarheidsgetrouwe afbeelding van de werkelijkheid vormt.
 - Volledigheid; de mate waarin de geproduceerde informatie een volledige afbeelding van de werkelijkheid vormt.
 - Actualiteit; de mate waarin de informatie de werkelijkheid weergeeft zoals die is op het moment dat de informatie geproduceerd wordt.
 - Nauwkeurigheid; de mate van gedetailleerdheid van de informatie
 - Controleerbaarheid;
 - Relevantie voor de gebruiker;
 - Eenduidigheid; Wijze van registreren?
 - Al met al: voldoet de informatie?

I. 3

- welke informatie genereert u zelf en legt u vast bij het verlenen van zorg aan een patient?
- waarin legt u die informatie vast?
- aan wie geeft u die informatie?
 - + patienten
 - + andere zorgverleners
 - + omgeving patient
 - + managers/bestuurders?
 - + externe partijen? Verzekeraar?
- Welke vorm en wijze van overdracht heeft deze informatie?
- + brief (per post of persoonlijk overhandigd)
 - +fax
 - +email
 - +papieren dossier
 - +elektronische dossier
- Is het gehanteerde dossier/systeem alleen voor deze patiëntengroep of deze vorm van zorg (zelf invullen)
 - + dossier alleen voor eigen discipline?
 - + dossier alleen voor eigen instelling?

I. 4

- Wat is uw inschatting van de kwaliteit van dit systeem?
- (*Waren de juiste eindgebruikers betrokken bij het maken en/of selecteren van de innovatie) Met betrekking tot?
 - + Inhoud?
 - + doelstellingen
 - + Integreerbaarheid bij de bestaande situatie?

I. /M. 1

- beschikt u over voldoende middelen om de systeemkwaliteit te garanderen?
- Wat vindt u van de betrouwbaarheid van het systeem?
- Wat vindt u van de beschikbaarheid van het systeem?
- wat vindt u van de veiligheid van het systeem? Wordt de privacy van de patiënt gewaarborgd? Waarom?
- Als er problemen zijn weet u dan wat u moet doen? En werkt dit?
- Heeft u voldoende tijd en geld gehad voor de eventuele scholing die nodig is/was?

F. Attitude

Er volgen nu nog wat algemene vragen over uw houding ten opzichte van ICT

A.1

- Hoe staat u tegenover het gebruik van ICT (computers en internet) in het algemeen?

A.2

- Hoe staat u tegenover het gebruik van ICT in de zorg die u verleent?

A.3

- In hoeverre bent u ervan overtuigd dat ICT toepassingen nodig zijn om de zorg te verbeteren?

A.4

- Ervaart u belemmeringen bij het doorvoeren van vernieuwingen?

A.5

- Hoeveel tijd en energie denkt u te vinden (of heeft u gestoken) bij het doorvoeren van vernieuwingen?

A.6

- Wordt u door uw omgeving gestimuleerd om aan de veranderingen mee te werken?

A.7

- Kunt u andere vernieuwingsprojecten noemen waaraan deze praktijk werkt?

G. Stakeholderanalyse

- Als er een besluit wordt genomen over de keuze van een ICT toepassing, heeft u dan invloed op dat besluit?

Het interview is nu afgelopen

Is er nog iets dat u kwijt wilt?

Ben ik nog iets vergeten te vragen?