



Inventarisatie eHealth innovatieroutes en evidence

Succesvol ondernemen met eHealth
Deliverable 1, versie 2.0

Lectoraat ICT-innovaties in de Zorg
18-4-2013

Timber Haaker, Lianne Bodestaff, Robbert Menko, Sikke Visser, Hilco
Prins, Irene Krediet, Marike Hettinga, Ruud Janssen

Synopsis

In het project *Succesvol ondernemen met eHealth* wordt gewerkt aan effectieve, hanteerbare en geaccepteerde benaderingen voor het realiseren van evidence voor vernieuwende eHealth oplossingen. Dit rapport bevat een inventarisatie van indicatoren, uitkomstmaten en onderzoeksmethoden die in de praktijk gehanteerd en, voor zo ver bekend, ook geaccepteerd worden door overheidsorganisaties, zorgverzekeraars en zorgaanbieders. Het schetst daarmee een beeld van hoe tegen ehealth evidence wordt aangekeken vanuit de vragende kant. In het project wordt een indeling van evidence aangehouden naar effectiviteit, kostenefficiëntie en arbeidsproductiviteit. Ook worden verschillende innovatieroutes beschreven met hun eigen aanpak voor het leveren van evidence, het vinden van bekostiging en het realiseren van een levensvatbaar business model.

Het project *Succesvol ondernemen met eHealth* wordt mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van Stichting Innovatie Alliantie. Aan het project nemen de volgende partijen deel: Achmea Zorg en Gezondheid, Actiz, Be4Care, Bonstato, College voor Zorgverzekeringen (CVZ), Dutch IT Consultants, Eusamed, Evalan, EvoCare, Focus Cura Zorginnovatie, Health Valley, Isala Klinieken, MS Nederland, Nederlandse Patiënten Consumenten Federatie (NPCF), Nederlandse Vereniging voor eHealth (NVEH), Nederlandse Zorgautoriteit (NZa), Novay, SalesSpirit, SymaX, Syntens, Valetudo Interpres, Zorgverzekeraar VGZ, Vos Projectadvies Gezondheidszorg, VRC Telecom, en Hogeschool Windesheim. Voor meer informatie, kijk op <http://www.windesheim.nl/somehealth> of op de interactieve projectwebsite <http://www.somehealth.nl>.

COLOFON

Christelijke Hogeschool Windesheim
Postbus 10090, 8000 GB ZWOLLE, Nederland

Organisatie : Windesheim
Projectleider : Marike Hettinga
Telefoon : 088 - 4697762
Website : <http://www.windesheim.nl/somehealth> en <http://www.somehealth.nl>
Email : m.hettinga@windesheim.nl
Auteur(s) : - Timber Haaker
- Lianne Bodestaff
- Robbert Menko
- Sikke Visser
- Hilco Prins
- Irene Krediet
- Marike Hettinga
- Ruud Janssen
Projectnaam : Succesvol ondernemen met eHealth
Versie : 2.0
Status : Definitief
Toegangsrechten : Publiek
Betrokken partijen : Windesheim, Novay

April 2013

Versiehistorie

Versie	Datum	Persoon	Wijziging
1.0	19-10-2012		Eerste gepubliceerde versie.
1.1	21-12-2012	Lianne, Ruud	Feedback van projectpartners verwerkt.
1.2	12-04-2013	Hilco, Irene, Ruud	Diverse aanvullingen en correcties. Uitbreiding met nieuw hoofdstuk 3.
2.0	18-04-2013	Ruud	Tweede gepubliceerde versie.

Stappenplan voor de mkb'er

Om een eHealth-innovatie ingebed te krijgen in de zorg moet, afhankelijk van de context en het type zorg, een innovatieroute worden gekozen. De partijen langs deze route (de stakeholders) hebben elk hun eigen belangen bij de innovatie. Ze zullen overtuigd moeten worden met argumenten (vaak onderbouwd met evidence) die aansluiten bij hun belangen.

Het stappenplan:

1. De eerste vraag die beantwoord moet worden, is: waar is mijn eHealth innovatie eigenlijk voor bedoeld? Is het een zorginhoudelijke of een niet-zorginhoudelijke innovatie? Richt de innovatie zich op cure, care, preventie of op wellness? Is ze onderdeel van een behandeling of juist van processen om een behandeling heen? De partijen die tijdens het innovatietraject betrokken moeten worden, verschillen namelijk van geval tot geval (meer in paragraaf 2.1).
2. Afhankelijk van de context en het type zorg waarvoor de innovatie is bedoeld, kan een "innovatieroute" worden gevolgd om een innovatie in de zorgpraktijk ingebed te krijgen. We onderscheiden vier verschillende routes, elk met hun eigen stakeholders. Twee routes vallen binnen de wettelijke geregelde zorg en twee daarbuiten (paragraaf 2.2).
3. Binnen de wettelijk geregelde zorg onderscheiden we een route voor zorginhoudelijke innovaties (de "wat"-route) en een route voor niet-zorginhoudelijke innovaties (de "hoe"-route). Voor beide routes beschrijven we de betrokken partijen, een stappenplan, aandachtspunten, en bestaande innovatieregelingen en bekostigingsmogelijkheden (paragraaf 2.3).
4. Buiten de wettelijk geregelde zorg onderscheiden we eveneens twee routes: de commerciële route, waarbij de patiënt de afnemer is, en de aanbiedersroute. Innovaties die in aanmerking komen voor de aanbiedersroute richten zich vaak op het ondersteunen van processen rondom de zorg. Deze routes zijn minder strak omlijnd dan de routes binnen de wettelijk geregelde zorg (paragraaf 2.4).
5. De partijen langs de routes (de stakeholders) hebben elk hun eigen belangen bij de innovatie. Ze zullen overtuigd moeten worden met argumenten die daarbij aansluiten. Het is belangrijk om draagvlak te creëren door hen zo vroeg mogelijk in het ontwikkelingsproces te betrekken (meer in paragraaf 2.5).
6. Voor het kunnen doorlopen van een route, bijvoorbeeld voor het uitvoeren van een pilot of voor het opschalen van een innovatie, zal vaak tijdelijke financiering nodig zijn. In paragraaf 2.6. worden een aantal mogelijkheden op een rijtje gezet.
7. Aan de hand van de gekozen route kan worden vastgesteld wie de relevante stakeholders zijn en wat hun belangen bij de innovatie zijn. Bepaal samen met deze partijen welke evidence moet worden verzameld om de meerwaarde van de innovatie overtuigend aan te tonen, en in welke vorm dit moet gebeuren. Zorg dus voor draagvlak en betrokkenheid. Aanknopingspunten voor de opzet van een evaluatie kunnen worden gevonden in hoofdstuk 3, waar enkele bekende richtlijnen en modellen voor de evaluatie van eHealth innovaties op een rijtje worden gezet.
8. Vaak zal evidence zich richten op het aantonen van de meerwaarde van een eHealth innovatie voor effectiviteit (wordt de zorg er beter door), kostenefficiëntie (wordt de zorg er goedkoper door) of arbeidsbesparing (wordt de zorg er minder arbeidsintensief door). Concrete uitkomstmaten, criteria en methoden voor het verzamelen van evidence voor deze drie thema's worden genoemd in de hoofdstuk 4, 5 en 6.

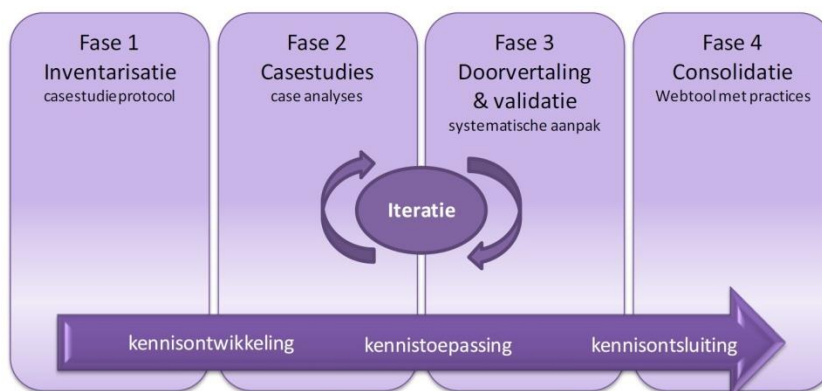
Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	4
1.1	Innovatieroutes: evidence in context	4
1.2	Onderzoeksaanpak	6
1.3	Leeswijzer	6
2	INNOVATIEROUTES EN FINANCIERING.....	8
2.1	Typeringen en gebruiksccontexten voor eHealth toepassingen	8
2.1.1	<i>Typeringen voor eHealth toepassingen.....</i>	<i>9</i>
2.1.2	<i>De context waarin de eHealth toepassing wordt gebruikt</i>	<i>10</i>
2.2	Innovatieroutes	12
2.2.1	<i>De stakeholders.....</i>	<i>12</i>
2.2.2	<i>Overzicht van de innovatieroutes</i>	<i>13</i>
2.3	Innovatieroutes binnen de wettelijk geregelde zorg	14
2.3.1	<i>Betrokken partijen.....</i>	<i>14</i>
2.3.2	<i>Het stappenplan voor routes in de wettelijk geregelde zorg</i>	<i>15</i>
2.3.3	<i>Aandachtspunten voor zorginhoudelijke toepassingen (“wat” route)</i>	<i>16</i>
2.3.4	<i>Aandachtspunten voor niet-zorginhoudelijke toepassingen (“hoe” route)</i>	<i>17</i>
2.3.5	<i>Regelingen om zorginnovatie te stimuleren</i>	<i>18</i>
2.3.6	<i>eHealth toepassingen die binnen bestaande zorgprestaties al worden bekostigd</i>	<i>19</i>
2.4	Innovatieroutes buiten de wettelijk geregelde zorg	19
2.4.1	<i>De commerciële route</i>	<i>20</i>
2.4.2	<i>De aanbiedersroute</i>	<i>20</i>
2.5	Partijen en wat hen overtuigt	21
2.5.1	<i>Patiëntenverenigingen</i>	<i>21</i>
2.5.2	<i>Zorginstellingen en zorgaanbieders</i>	<i>21</i>
2.5.3	<i>Zorgverzekeraars</i>	<i>22</i>
2.6	Mogelijkheden voor tijdelijke financiering	24
3	RICHTLIJNEN EN MODELLEN VOOR DE EVALUATIE VAN EHEALTH TOEPASSINGEN.....	27
3.1	National Telehealth Outcome Indicator Project (NTOIP)	28
3.2	Health Information Technology Evaluation Toolkit (AHRQ)	29
3.3	Method for the Assessment of Telemedicine Applications (MAST)	30
3.4	Developing and Evaluating Complex Interventions (MRC)	31
3.5	eHealth Analyse en Sturings Instrument (TNO)	33
3.6	Guidelines for the Economic Evaluation of Health Technologies (CADTH)	33
3.7	Andere relevante artikelen over economische evaluatie	34
3.8	Richtlijnen voor wetenschappelijke evaluatiestudies en het publiceren hierover	36
3.9	De sterkte van evidence	36

4	EVIDENCE VOOR EFFECTIVITEIT	40
4.1	Afbakening van het begrip effectiviteit	40
4.2	Perspectieven op evidence voor effectiviteit	41
4.3	Overzicht van uitkomstmaten, criteria en methoden	43
4.4	Aanbevelingen	47
5	EVIDENCE VOOR KOSTENEFFICIËNTIE	48
5.1	Afbakening van het begrip kostenefficiëntie	48
5.2	Perspectieven op evidence voor kostenefficiëntie	49
5.3	Overzicht van uitkomstmaten, criteria en methoden	51
5.4	Aanbevelingen	52
6	EVIDENCE VOOR ARBEIDSBESPARING	53
6.1	Afbakening van het begrip arbeidsbesparing	53
6.2	Perspectieven op evidence voor arbeidsbesparing	54
6.3	Overzicht van uitkomstmaten, criteria en methoden	55
6.4	Aanbevelingen	56
7	CONCLUSIE.....	57
8	REFERENTIES.....	58

1 Inleiding

In het project *Succesvol ondernemen met eHealth* wordt gewerkt aan effectieve, hanteerbare en geaccepteerde benaderingen voor het realiseren van evidence voor vernieuwende eHealth oplossingen. Dergelijke evidence is nodig om tot structurele inbedding van eHealth in de zorg- en welzijnspraktijk te komen. In dit project realiseren hogeschool, kennisinstellingen, mkb'ers en andere stakeholders in het eHealth-domein daarom een systematische aanpak voor het leveren van evidence op het gebied van effectiviteit, arbeidsbesparingen en kostenefficiëntie van eHealth-oplossingen. Om draagvlak voor de aanpak te krijgen verbindt het project het macroniveau van overheidsorganisaties en zorgverzekeraars met het microniveau van zorgaanbieders en eHealth mkb'ers door het organiseren van een voortdurende dialoog tussen beide niveaus.



Figuur 1: De verschillende fasen in het projectplan.

Dit rapport bevat een inventarisatie (fase 1 uit het projectplan, zie Figuur 1) van uitkomstmaten, criteria en onderzoeksmethoden die in de praktijk gehanteerd en voor zo ver bekend ook geaccepteerd worden door overheidsorganisaties, zorgverzekeraars en zorgaanbieders. Het schetst in die zin een beeld van hoe er tegen eHealth evidence wordt aangekeken vanuit de vragende partijen.

Het project richt zich op evidence voor de impact van innovaties op effectiviteit, kostenefficiëntie en arbeidsbesparing. Voor deze drie thema's hanteren we de volgende betekenis:

- *Effectiviteit*: effecten als klinische effectiviteit, kwaliteit van zorg, veiligheid, toegankelijkheid, tijdigheid, patiënttevredenheid, etc. Is de zorg voor de patiënt er beter door geworden?
- *Kostenefficiëntie*: kostenbesparing, kostenbeheersing en doelmatigheid in termen van bestede tijd en middelen. Is de zorg er goedkoper door geworden?
- *Arbeidsbesparing*: met minder uren inzet van professionele zorgmedewerkers evenveel patiënten kwalitatief dezelfde zorg bieden. Is de zorg er minder arbeidsintensief door geworden?

Ook andere vormen van evidence kunnen een rol spelen, bijvoorbeeld imagoverbetering of marketingoverwegingen, maar deze vallen buiten de scope van dit rapport.

1.1 Innovatieroutes: evidence in context

Uit de inventarisatie komt sterk naar voren dat "evidence" geen eenduidige betekenis heeft: verschillende partijen als overheidsorganisaties, zorgverzekeraars, zorgaanbieders of patiënten zullen zich door verschillende vormen van evidence laten overtuigen. Niet alleen het type evidence speelt hierbij een rol maar ook de manier waarop die evidence verkregen is. Sommige vormen van bewijslast wegen zwaarder

dan andere. Voor een zorgverzekeraar is bijvoorbeeld het aantonen van een verlaging van de schadelast door een innovatie een overtuigende vorm van evidence.

Een tweede punt is dat evidence op zichzelf niet zaligmakend of voldoende is om een eHealth innovatie ingevoerd te krijgen in de (zorg)praktijk. Daarvoor moeten uiteindelijk individuele partijen voldoende gemotiveerd zijn om de invoer en exploitatie van de innovatie ter hand te nemen en te bekostigen. Dat blijkt vaak lastig, bijvoorbeeld omdat de bewezen voordelen van een eHealth innovatie niet vanzelf weer terecht komen bij de partij die moet investeren in de vernieuwing. Om de slogan van het project, *evidence die overtuigt*, waar te maken is het dus cruciaal om de context te begrijpen waarin de evidence moet gaan overtuigen. Wie moet overtuigd worden van de meerwaarde van de eHealth innovatie? Met welke type evidence? Op welke manier gerealiseerd?

Daarom introduceren we het begrip “innovatieroute”, dat wil zeggen het pad waarlangs een innovator, bijvoorbeeld een mkb’er met eventuele partners, zijn eHealth innovatie structureel ingebed kan krijgen in de (zorg)praktijk. Grosso modo zijn er twee routes. De eerste route volgt een pad waarbij de innovatie ingebed moet worden binnen het bestaande zorgsysteem zoals bepaald door de Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo), de Zorgverzekeringswet (Zvw) en de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ), en waarbij de mkb’er te maken kan krijgen met overheidsorganisaties als gemeenten, College voor Zorgverzekeringen (CVZ) en Nederlandse Zorgautoriteit (NZa). De tweede route betreft innovaties die rechtstreeks als product of dienst aan bijvoorbeeld zorgaanbieders of -consumenten worden aangeboden. Deze route maakt opname in het verzekerde pakket of het aanvragen van een nieuwe zorgprestatie niet noodzakelijk.



Figuur 2: Er zijn verschillende innovatieroutes om tot structurele implementatie te komen.

De context van de benodigde evidence wordt sterk bepaald door de gevolgde of gekozen innovatieroute. De routes verschillen bijvoorbeeld sterk in bekostigingsmogelijkheden en beoordelingskaders voor de te realiseren evidence. Het startpunt van dit rapport is daarom een beschrijving van enkele typische innovatieroutes die mkb’ers met hun innovatieve eHealth ideeën, producten of diensten kunnen afleggen richting succesvolle structurele implementatie. De hoofdstukken daarna gaan in op de verschillende

vormen van evidence die tijdens het afleggen van de route nodig zijn, en hoe die evidence verzameld kan worden.

In overleg met de betrokken partijen hebben we veel nadruk gelegd op de vraag wie je moet overtuigen (zorgaanbieder, zorgverzekeraar, overheidsorganisaties, etc.), door welke evidence zij zich laten overtuigen, en hoe dit past binnen het hele innovatietraject dat een mkb'er zou kunnen afleggen (de innovatieroute). In aanvulling op het oorspronkelijke projectplan is daarom het onderwerp "innovatieroutes" als belangrijk thema aan dit rapport toegevoegd. Dit is voortschrijdend inzicht. Innovatieroutes staan niet op zichzelf maar bieden een context waarin evidence, en met name evidence die overtuigt, beschouwd moet worden.

1.2 Onderzoeksaanpak

Het onderzoek in de inventarisatiefase richtte zich op de volgende onderzoeksvragen:

1. Welke specifieke evidence en criteria zijn belangrijk?
2. Welke onderzoeksmethodieken worden onderscheiden?
3. Hoe worden de verschillende onderzoeksmethodieken gewaardeerd?
4. Wat wordt er specifiek gezegd over de drie thema's
 - Effectiviteit
 - Kostenefficiëntie
 - Arbeidsbesparing
5. Welke innovatieroutes worden genoemd en (eventueel) met welke partners worden ze uitgevoerd?

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een mixed methods approach. Dat wil zeggen een combinatie van desk research, expert interviews, focus groepen en analyses:

- Verkennende literatuurstudie naar richtlijnen voor het verzamelen van evidence en gangbare uitkomstmaten per thema, inclusief de daarbij horende methoden en criteria;
- Focus groep met experts van CVZ, NZa, NVEH en Syntens;
- Individuele interviews met experts van Achmea, Mediq, en Isala Klinieken;
- Gezamenlijke interpretatie ("affinity diagramming sessie") van de verslagen van de focus groep en de interviews. Dit hield in het groeperen van resultaten per onderzoeksvraag en vervolgens het (bottom-up) clusteren en benoemen van de opgedane inzichten.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt uitgebreid stilgestaan bij de zogenaamde innovatieroutes. Dit is een belangrijk thema op zichzelf. Daarnaast biedt het een kapstok om het verzamelen en beoordelen van evidence in de juiste context te zien, namelijk evidence die kan overtuigen om het pad naar structurele implementatie van ehealth succesvol te kunnen doorlopen.

Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van enkele belangrijke richtlijnen, benaderingen en modellen voor de evaluatie van eHealth-toepassingen die we in de literatuur hebben gevonden. We beschrijven in dit hoofdstuk enkel de hoofdpunten - voldoende om op basis hiervan een afweging te maken of (onderdelen van) de betreffende richtlijnen en modellen interessant kunnen zijn voor toepassing in een concrete context - en we verwijzen voor de details naar de betreffende literatuur.

In hoofdstuk 4 tot en met 6 komen de drie evidence thema's aan bod. Voor elk thema worden praktische inzichten en uitdagingen benoemd voor het verzamelen van en overtuigen met deze evidence. Ook komen concrete uitkomstmaten, criteria en onderzoeksmethoden aan bod en de mate waarin ze kunnen overtuigen. Elk hoofdstuk eindigt met enkele aandachtspunten.

Hoofdstuk 7 bevat de belangrijkste conclusies en blikt vooruit op het vervolg van het project.

2 Innovatieroutes en financiering

Een focus groep met vertegenwoordigers van CVZ, NZa, NVEH en Syntens en interviews met experts van Achmea, Mediq, en Isala Klinieken hebben geleid tot het belangrijke inzicht dat voor verschillende eHealth toepassingen verschillende routes bewandeld moeten worden om ze bekostigd te krijgen. In dit hoofdstuk worden enkele typering en gebruiksccontexten voor eHealth toepassingen geschetst die uit de besprekingen naar voren zijn gekomen, met de daarbij horende routes, betrokkenen en bekostigingsmogelijkheden.

We beginnen in paragraaf 2.1 met een korte uiteenzetting over typering en gebruiksccontexten voor eHealth toepassingen; deze bepalen in belangrijke mate welke innovatieroute gevolgd dient te worden. Paragraaf 2.2 geeft het belang aan van een goed business model en introduceert de innovatieroutes. Vervolgens bespreken we de innovatieroutes: twee routes binnen de wettelijk geregelde zorg (paragraaf 2.3) en twee routes daarbuiten (paragraaf 2.4). Per route wordt aangegeven hoe de route eruit ziet, wie je onderweg tegenkomt, en wat de belangrijkste aandachtspunten zijn. In paragraaf 2.5 geven we een overzicht van de partijen en de belangrijkste argumenten die hen zullen overtuigen. Tot slot geven we in paragraaf 2.6 een kort overzicht van tijdelijke financieringsmogelijkheden om de innovatieroutes te kunnen afleggen.

2.1 Typering en gebruiksccontexten voor eHealth toepassingen

In navolging van de Nationale Implementatie Agenda eHealth (NIA eHealth; KNMG, NPCF & ZN, 2012) definiëren we eHealth hier als *het gebruik van ICT [informatie en communicatie technologie] om gezondheid en gezondheidszorg te ondersteunen of te verbeteren*. Voorbeelden zijn elektronische patiëntendossiers, medische expertsystemen, elektronische consultatie, telemonitoring en telemedicatie toepassingen, web portals voor online leefstijlbegeleiding of lotgenotencontact, of smartphone apps op het gebied van gezondheid en preventie. Er bestaan dus veel verschillende eHealth toepassingen, en Nictiz (het landelijk expertisecentrum voor ICT in de zorg) hanteert daarom een indeling naar het soort zorgproces waarbij de eHealth toepassing wordt ingezet (e-public health, e-zorg, en e-zorgondersteuning), de gebruiker van de toepassing (patiënt, zorgverlener, of anderen), en de soort technologie waarop de toepassing is gebaseerd (bijv. web portals, mobiele apps, sensoren, domotica, of robotica) (Krijgsman & Klein Wolterink, 2012).

Omdat wij geïnteresseerd zijn in wegen om tot inbedding van eHealth toepassingen in de zorg te komen, hanteren wij hier een indeling waarbij we kijken naar de *typering van de toepassing* (paragraaf 2.1.1) en naar *de context* waarin de toepassing gebruikt gaat worden (paragraaf 2.1.2). Dit zijn twee verschillende manieren om tegen een eHealth toepassing aan te kijken. De combinatie van deze twee gezichtspunten bepaalt welke innovatieroute bewandeld kan worden en daarmee welke partijen van belang zijn en welke mogelijkheden tot bekostiging er zijn (zie Figuur 3).



Figuur 3: Verschillende eHealth toepassingen (d.w.z. type en gebruiksccontext) leiden tot verschillende innovatieroutes (met eigen stakeholders en financieringsmogelijkheden).

2.1.1 Typeringen voor eHealth toepassingen

De eerste typering: “wat” versus “hoe”

Een eHealth toepassing beïnvloedt *wat* er aan zorg wordt aangeboden of *hoe* de zorg wordt aangeboden. Dit is een eerste en belangrijk onderscheid. Wanneer een toepassing alleen beïnvloedt *hoe* de zorg wordt aangeboden, dan is dit een *niet-zorginhoudelijke* innovatie. Meestal is het dan een innovatie waarmee een bestaande methode (diagnose of behandeling) anders wordt ingevuld met als doel veiligheid, doelmatigheid of patiëntgerichtheid te verbeteren. Bijvoorbeeld het aanbieden van een elektronisch aanvallendagboek (in plaats van het bestaande papieren dagboek) voor epilepsiepatiënten. Daartegenover staan *zorginhoudelijke innovaties* waarbij verandert *wat* er aan zorg verleend wordt (en er in feite sprake is van een nieuwe methode). Het gaat hier om toepassingen die de doeltreffendheid van diagnostiek en behandeling verbeteren, zoals een nieuw systeem dat nachtelijke epilepsie aanvallen kan detecteren.

Het is belangrijk om dit onderscheid te maken omdat een toepassing die de zorginhoud verandert (dus een “wat” toepassing) wetenschappelijk verantwoord dient te worden in combinatie met ervaringen uit de praktijk. Bij toepassingen die alleen de manier veranderen waarop de zorg wordt aangeboden (dus bij een “hoe” toepassing), is de verantwoording anders. Er hoeft in dat laatste geval namelijk geen bewijs geleverd te worden dat de zorginhoud verantwoord is (dit is al gebeurd), maar alleen of de veranderde manier waarop deze zorg geleverd wordt, verantwoord is (en dus dat de veiligheid en doeltreffendheid niet in het geding zijn).

Overigens zijn eHealth toepassingen meestal “hoe”-toepassingen, waarbij dus bestaande zorg anders wordt ingevuld. Dit is ook het standpunt het van CVZ: “Omdat het CVZ e-health in eerste instantie beschouwt als een andere aanbiedingsvorm (hoe) van te verzekeren zorg, gaat het CVZ ervan uit dat de zorg blijft voldoen aan gestelde voorwaarden. De e-healthtoepassing vatten we dus op als een variant van al verzekerde effectieve zorg die niet op voorhand opnieuw beoordeeld hoeft te worden door het CVZ.” (Couwenberg, 2011).

De tweede typering: cure, care, wellness of preventie

Een tweede typering is de vraag of een eHealth toepassing onder *cure, care, wellness of preventie* valt. Een eHealth toepassing die zich op *cure* richt (ziekenhuizen, medische zorg en geestelijke gezondheidszorg), heeft herstel van de patiënt als doel. Een eHealth toepassing die zich op *care* richt (verpleging en verzorging, gehandicaptenzorg, thuiszorg) heeft als doel de patiënt te helpen bij de verzorging zonder dat het de ziekte of aandoening zelf behandelt. Dit laatste betekent overigens niet dat het geen noodzakelijke behandeling is voor de patiënt; denk bijvoorbeeld aan het douchen van een verlamde patiënt. Binnen de *care* komen steeds vaker ook behandelingen voor die zich op *wellness* richten (actief en passief werken aan gezondheid en welzijn). Een eHealth toepassing die zich op *preventie* richt, draagt bij aan het voorkomen van ziektes (primaïr), het vroegtijdig opsporen van ziektes (secundair), of het voorkomen van erger dan wel het voorkomen van complicaties (tertiair). Hierbij kun je bijvoorbeeld denken aan bloeddrukverlagende middelen of zorggerelateerde preventie (Caris, 2007).

Het is belangrijk voor een mkb'er om na te denken of zijn toepassing onder *cure, care, of preventie* valt omdat het belang ervan bij de verschillende partijen anders is. Bijvoorbeeld: alleen bepaalde vormen van preventie vallen onder de verzekerde zorg (Kroes et al., 2007). Een toepassing die zich op niet-verzekerde preventie richt is alleen interessant voor een zorgverzekeraar wanneer deze met de toepassing meer verzekerden gezond kan houden dan de concurrentie. Daarmee helpt deze indeling dus om na te denken over waar een toepassing het beste kan landen en wie met welke argumenten overtuigd moet worden.

2.1.2 De context waarin de eHealth toepassing wordt gebruikt

Behalve de typering van de toepassing zelf, moet een mkb'er erover nadenken waar de toepassing gaat worden gebruikt. Voor een gedeelte zal de aard van de toepassing bepalen welke gebieden geschikt zijn, maar daarnaast is er vaak ook ruimte voor de ondernemer om hierin te sturen. Zo komt een toepassing die zich op wellness richt over het algemeen niet in aanmerking om door zorgverzekeraars te worden vergoed. Maar een slim medicijndoosje zou zowel voor apothekers, patiënten als zorgverzekeraars interessant kunnen zijn. Dan is het aan de ondernemer zelf om hierin keuzes te maken en na te denken waar en hoe zijn toepassing de hoogste slagingskans heeft. Hieronder bespreken we een aantal overwegingen.

eHealth toepassingen die onderdeel zijn van een behandeling ("wat" en "hoe" toepassingen)

Wanneer een toepassing onderdeel vormt van een behandeling (een *te verzekeren prestatie* zoals in de Zorgverzekeringswet beschreven), dan wordt de betreffende behandeling door de zorgverzekeraar vergoed. Dit geldt zowel voor een "hoe" als een "wat" toepassing. In de Zorgverzekeringswet (Zvw) zijn alleen het "wat" (de inhoud en omvang van de zorg) en het "wanneer" (de indicatiegebieden) opgenomen; "wie" de zorg verleent en "waar" de zorg wordt verleend is aan de zorgverzekeraars (Staal, 2009). Alles wat in de Zorgverzekeringswet is omschreven, dient in de basisverzekering opgenomen te worden. Hier bovenop bieden zorgverzekeraars vaak aanvullende verzekeringen aan waarmee de patiënt zich kan verzekeren voor bijvoorbeeld alternatieve geneeswijzen of extra tandheelkundige verzorging.

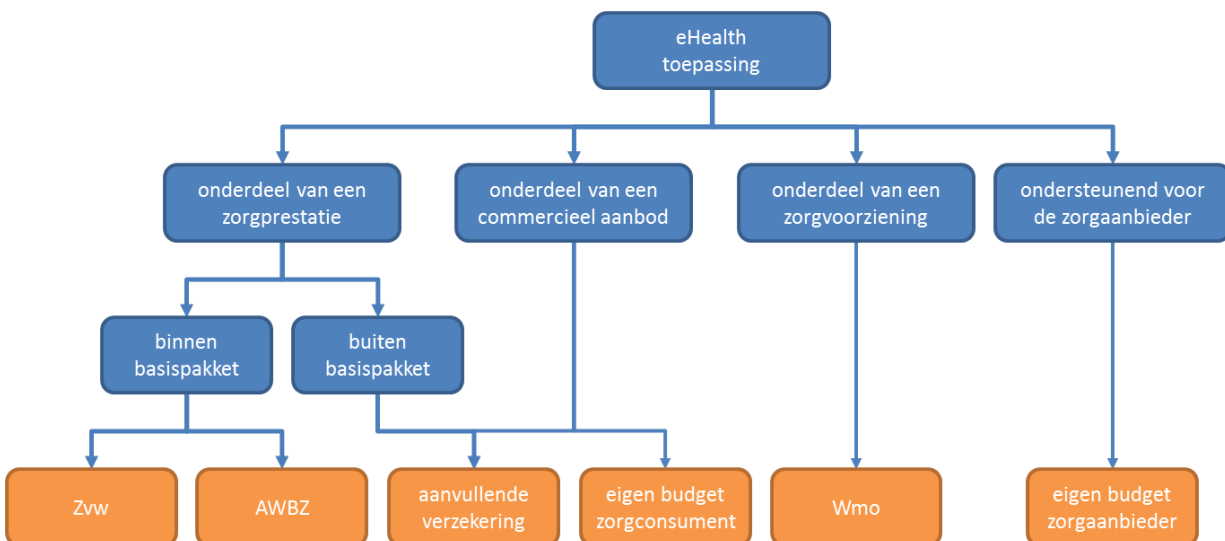
Naast de Zorgverzekeringswet zijn er eHealth toepassingen die zich richten op prestaties die onder de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ) vallen. Het gaat daarbij om langdurige zorg, bijvoorbeeld voor chronisch zieken. Daarnaast is er de Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo), maar in tegenstelling tot de Zvw en AWBZ is de Wmo geen verzekering maar een *voorziening*. Dit betekent dat Wmo-zorg niet individueel opeisbaar is en dat de uitvoering per gemeente kan verschillen (bijv. gehandicaptenvervoer: een stad kan kiezen voor aangepast openbaar vervoer en een plattelandsgemeente voor taxivervoer).

Wanneer een toepassing niet onder een bepaalde wet valt of door zorgverzekeraars vergoed wordt in een aanvullende verzekering, dan is het altijd nog mogelijk om te kijken of een eHealth toepassing binnen de *commerciële markt* kan landen.

eHealth toepassingen die deel uitmaken van het proces om de behandeling heen ("hoe" toepassingen)

In het bovenstaande is ervan uitgegaan dat een eHealth toepassing onderdeel uitmaakt van de prestatie zelf. Dit zal niet voor alle eHealth toepassingen gelden. Bijvoorbeeld, een expert systeem dat ondersteuning biedt bij het diagnosticeren van patiënten, ondersteunt niet één specifieke prestatie. En een elektronisch patiënten dossier is geen zorgtoepassing maar een toepassing die het *proces* eromheen ondersteunt. Het gaat hierbij dus altijd om "hoe" toepassingen. Deze toepassingen vallen buiten de verzekerde zorg en zullen dan ook op een andere manier bekostigd moeten worden.

In dit geval is het relevanter om na te denken over de manier waarop de eHealth toepassing het proces gaat ondersteunen en dan met name *wie* ermee ondersteund wordt. Vaak zal dit een beroepsgroep zijn (bijvoorbeeld huisartsen) maar het kan ook om de patiënt zelf gaan. De innovatieroute voor dit type toepassingen is anders omdat zij niet direct het resultaat van een bepaalde prestatie ondersteunen. Daarom is het lastig om bijvoorbeeld evidence aan te leveren: er is immers niet één prestatie die beter loopt, het is vaak een heel proces dat efficiënter, goedkoper, etc. wordt.



Figuur 4: De belangrijkste gebruiksccontexten voor eHealth toepassingen.

Belanghebbende partijen

In beide gevallen, dus zowel bij eHealth toepassingen die onderdeel van de behandeling zelf uitmaken als voor eHealth toepassingen die het proces eromheen ondersteunen, is het van belang na te denken over wie voor de toepassing gaat betalen. Met andere woorden, het is belangrijk om na te denken over het *business model* achter de toepassing. Vaak zijn er verschillende mogelijkheden en is het raadzaam verschillende scenario's te bedenken en deze zo goed mogelijk te toetsen. Een goed startpunt is het in kaart brengen van alle partijen die iets met de toepassing te maken hebben, en vervolgens na te denken over de voor- en nadelen die ze zullen ondervinden bij het gebruik van de toepassing. Uiteindelijk zijn er altijd mensen die baat hebben bij de toepassing en zijn er altijd mensen die het geld kost ("wie betaalt de besparing?").

Hulpmiddelen voor het opstellen van een business model

Bij het maken van keuzes op het gebied van business modellen voor ICT-gebaseerde diensten zijn het *business model canvas* (Osterwalder & Pigneur, 2010) of de *STOF methode* (Faber & de Vos, 2008) onmisbare hulpmiddelen. Het lectoraat ICT-Innovaties in de Zorg heeft op basis van de STOF methode de *eHealth innovatie matrix (eHix)* ontwikkeld, zie <http://www.ehix.nl>.

De eHix helpt ondernemers bij het doorlopen van het innovatieproces, van idee tot uitrol. In elke fase helpt de eHix om rekening te houden met de verschillende aspecten van diensteninnovatie: Service, Technologie, Organisatie en Financiën. De cellen in de eHix beschrijven de essentiële stappen en keuzes in het innovatieproces voor elk business model aspect en in elke fase.

De eHix biedt twee functionaliteiten: de *eHix scan* en de *eHix bibliotheek*. Met de eHix scan kan worden bepaald welke aspecten van het innovatietraject nog niet of nog onvoldoende zijn uitgewerkt. Op basis van de uitslag wordt gericht advies gegeven over stappen die gezet kunnen worden om eventuele lacunes in te vullen.

De eHix bibliotheek voorziet hierbij in een reeks instrumenten, zoals scans, sjablonen of checklists die gedurende het innovatietraject kunnen worden ingezet.

De eHix website is nog in ontwikkeling; neem bij interesse contact op met het lectoraat. Meer informatie is te vinden in het eHix whitepaper, zie http://www.ehix.nl/files/whitepaper_ehix.pdf.

2.2 Innovatieroutes

Afhankelijk van de eHealth toepassing kunnen verschillende routes gevolgd worden om structurele bekostiging of tijdelijke financiering te krijgen en om ervoor te zorgen dat de toepassing daadwerkelijk geaccepteerd wordt door de beoogde doelgroep. Elke route komt langs andere partijen die overtuigd moeten worden van de toepassing. Hier wordt beschreven welke onderdelen van de toepassing de route beïnvloeden die uiteindelijk gekozen wordt.

2.2.1 De stakeholders

Het resultaat van de analyse in paragraaf 2.1 is onder meer een overzicht van de partijen die te maken krijgen met de toepassing. Door deze partijen in meer detail te beschouwen, wordt duidelijk hoe ze te overtuigen zijn:

- **Invloed:** Heeft de betreffende partij invloed op het landen van de toepassing? M.a.w., is het een beslisser?
- **Voordeel:** Welk voordeel heeft de partij bij de invoering van de toepassing? Denk hierbij bijvoorbeeld aan besparingen in geld en/of tijd.
- **Nadeel:** Wat levert de partij in wanneer de toepassing wordt ingevoerd? M.a.w., betalen zij de besparing, bijvoorbeeld omdat er minder werk voor hen overblijft?
- **USP:** Is de toepassing voor hen een *unique selling point*, d.w.z. iets waarmee ze zich kunnen onderscheiden van de concurrentie?
- **Acceptatie:** In hoeverre wordt de toepassing door de partij geaccepteerd? Drie vormen van acceptatie kunnen worden onderscheiden (Stam, Groenewegen en Wakkee, 2011):
 - *Pragmatische acceptatie* van een innovatie door de directe stakeholders. Deze vorm van acceptatie is gebaseerd op de verwachte economische waarde van de innovatie.
 - *Morele acceptatie* van een innovatie door directe en indirecte stakeholders, gebaseerd op de mate waarin een innovatie lijkt te voorzien in een collectieve behoefte.
 - *Cognitieve acceptatie* door directe en indirecte stakeholders, gebaseerd op de herkenbaarheid en geloofwaardigheid van de innovatie.

Door het in kaart brengen van de verschillende belangen van de partijen die invloed uitoefenen op het laten landen van de eHealth toepassing, wordt het mogelijk een inschatting te maken van de sterkste medestanders van het product en van de partijen die de meeste overtuiging nodig zullen hebben. Wanneer bijvoorbeeld een nieuwe behandelmethode ontwikkeld is, dan is de vraag wie hier baat bij heeft. Wellicht is de nieuwe methode prettig voor de patiënt (bijvoorbeeld omdat hij niet terug hoeft te komen voor controle) maar onprettig voor de arts (omdat hij hierdoor minder kan declareren). In dat geval zal het een uitdaging zijn om met goede argumenten te komen om de arts alsnog te kunnen overtuigen. In hoofdstuk 3 en verder staat beschreven welke argumenten (en evidence) daarbij gebruikt kunnen worden.

Substitutie

Substitutie is misschien wel de belangrijkste randvoorwaarde om een eHealth toepassing structureel ingebed te krijgen in de zorg:

“Moderne technologieën, waaronder eHealth, moeten onderdeel zijn van de hedendaagse zorg. Uitgangspunt is nieuw voor oud: e-health wordt ingezet in plaats van of ter voorkoming van gebruikelijke zorg, en niet er bovenop.” (NIA eHealth; KNMG, NPCF & ZN, 2012)

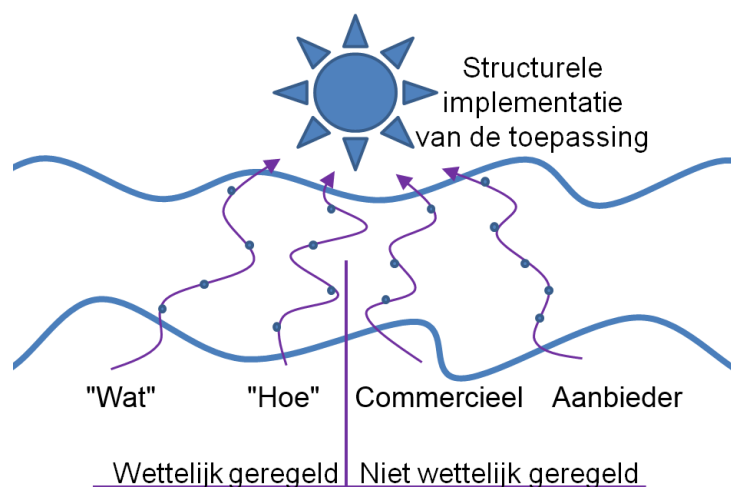
Er is de komende jaren geen geld beschikbaar om nieuwe zorg aan te bieden, en nieuwe toepassingen zullen binnen het bestaande zorgbudget moeten passen. Een eHealth toepassing zal moeten passen binnen reeds bestaande zorgprocessen, zonder dat dit tot extra handelingen mag leiden. De toepassing zal de bestaande handelingen daarom niet moeten *aanvullen* maar (deels) moeten *vervangen*.

eHealth toepassingen kunnen ook *bijdragen* aan substitutie: door de vervanging van tweedelijns gezondheidszorg door eerstelijns gezondheidszorg, door zelfzorg of zelfmanagement in plaats van (of gecombineerd met) eerstelijns gezondheidszorg, door vervanging van eerstelijns gezondheidszorg door nuldelijns gezondheidszorg in de vorm van zelfzorg, of door een verschuiving van taken van arts naar verpleegkundige.

2.2.2 Overzicht van de innovatieroutes

Er zijn verschillende routes die bewandeld kunnen worden om een eHealth toepassing te laten landen. Afhankelijk van het type toepassing (paragraaf 2.1.1) en de stakeholders die overtuigd moeten worden, wordt een innovatieroute gekozen.

In Figuur 5 maken we onderscheid tussen innovatieroutes voor eHealth toepassingen die zich richten op zorg die wettelijk geregeld wordt (linkerkant), en innovatieroutes voor toepassingen waarvoor dit niet geldt (rechterkant). De belangrijkste wetten hierbij zijn de Zvw en de AWBZ. Binnen wettelijk geregelde zorg maken we een nader onderscheid tussen een route voor zorginhoudelijke toepassingen (de “wat” route in Figuur 5) en een route voor niet-zorginhoudelijke toepassingen (de “hoe” route). Bij de routes die zich niet richten op de wettelijk geregelde zorg (rechterkant van Figuur 5) ligt de focus meer op de uiteindelijke afnemer van de toepassing. Hier beschouwen we een route waarbij de patiënt zelf de afnemer wordt (de “commerciële route”) en een route waarbij een zorginstelling de afnemer wordt (de “aanbiedersroute”).



Figuur 5: De vier innovatieroutes die in dit rapport worden besproken.

We bespreken de “wat” en “hoe” routes (die zich richten op de wettelijk geregelde zorg) in paragraaf 2.3. In paragraaf 2.4 bespreken we de commerciële route en aanbidersroute.

2.3 Innovatieroutes binnen de wettelijk geregelde zorg

Het doel van het bewandelen van deze innovatieroutes is het verkrijgen van structurele bekostiging van de eHealth toepassing. In paragraaf 2.6 staan mogelijkheden voor het verkrijgen van tijdelijke financiering beschreven.

2.3.1 Betrokken partijen

Bij zorg die wettelijk geregeld wordt (Zvw en AWBZ) zijn in ieder geval de volgende partijen betrokken wanneer je een eHealth toepassing wilt laten landen:

- De zorginstelling die de toepassing gebruikt;
- De patiënten op wie de toepassing gebruikt wordt;
- De zorgverzekeraar (of het zorgkantoor) die de zorgprestatie eventueel vergoedt;
- De NZa die de beschrijving van een zorgprestatie bepaalt en, in sommige gevallen, tegen welke tarieven de prestatie wordt vergoed;
- Het CVZ dat de minister adviseert over het basispakket en uitleg geeft over welke zorgprestaties in het basispakket zitten.

CVZ:

Het CVZ ziet een eHealth toepassing in de eerste plaats als een andere manier om zorg aan te bieden, en niet als nieuwe zorg die getoetst moet worden (Couwenbergh, 2011). Als een tot het basispakket behorende zorgprestatie via een eHealth toepassing wordt aangeboden, dan blijft de prestatie via het basispakket verzekerd (mits de samenstelling, veiligheid en effectiviteit ervan niet wezenlijk zijn gewijzigd). Het omgekeerde geldt ook: als een zorgprestatie *niet* werd vergoed, dan zal ze nog steeds niet worden vergoed als ze via een eHealth toepassing wordt aangeboden. De beoordeling of het bij een eHealth toepassing inderdaad alleen om een andere aanbiedingsvorm gaat, ligt bij de zorgverzekeraar.

NZa:

De NZa houdt toezicht op de zorgmarkt in Nederland. Zij doen dit onder andere door het opstellen van prestatiebeschrijvingen (zoals DBC's¹). Pas als een toepassing naar een zorgprestatie is vertaald, mag deze zorg worden aangeboden door een zorginstelling en worden gedeclareerd bij zorgverzekeraars of in rekening gebracht bij patiënten. Indien er voor een eHealth toepassing een zorgprestatie wordt aangevraagd, dan zal door de NZa worden beoordeeld of ze in aanmerking komt om als zorgprestatie aangemerkt te worden, of ze binnen een reeds bestaande zorgprestatie past, of dat er wellicht een nieuwe zorgprestatie zal moeten worden opgesteld. Een aanvraag hiertoe kan de mkb'er niet zelf doen; dit moet in de regel gebeuren door één of meer partijen die onder de Wet marktordening gezondheidszorg (Wmg) vallen, bijvoorbeeld een zorgaanbieder en een zorgverzekeraar.

Zorgverzekeraars:

Zorgverzekeraars kopen zorg in en stellen hiervoor inkoopcriteria op. Zij zijn verplicht om veilige en kwalitatief goede zorg in te kopen; dit is de basisnorm van hun handelen en de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) ziet hierop toe. Bij care behandelingen zijn de zorgkantoren de inkoopende partij. Care behandelingen zijn vaak langdurig (soms levenslang) en gericht op het ondersteunen van mensen met een (chronische) ziekte. Zorgkantoren richten zich daarbij vooral op zogenaamde ketens waarbij de totaalzorg voor patiënten met een bepaalde aandoening bedoeld wordt. Bijvoorbeeld de keten dementie of de keten diabetes. Hierbij is het effectiever, efficiënter, etc. inrichten van deze ketens een groot speerpunt (Sonneveld, 2010).

Zorginstellingen:

Het is belangrijk onderscheid te maken tussen toepassingen die zich op een cure behandeling richten en toepassingen die zich op care behandelingen richten. Dit heeft te maken met de terugverdiencapaciteit van zorgaanbieders, oftewel: hoe snel kunnen zij een investering terugverdienen. De terugverdiencapaciteit wordt bepaald door hoeveel (extra) productie er dankzij de investering kan worden gedraaid en door loonkostenbesparingen. Dit kan voor de cure en de care heel verschillend zijn: zo kan het voor toepassingen in de cure jaren duren voordat de voorinvestering is terugverdiend (denk aan kostbare medische apparatuur) terwijl in de care sommige toepassingen zich juist heel snel terugverdienen (bijv. wegwerpwashandjes).

2.3.2 Het stappenplan voor routes in de wettelijk geregelde zorg

We beschrijven hieronder in hoofdlijnen het algemene stappenplan voor innovatieroutes die zich richten op inbedding in de wettelijk geregelde zorg. Vervolgens beschrijven we in paragraaf 2.3.3 en 2.3.4 specifieke aandachtspunten voor zorginhoudelijke en niet-zorginhoudelijke toepassingen.

Stap 1: Tenminste één Wmg partij (bijvoorbeeld zorginstelling of zorgverzekeraar) is nodig om de toepassing te laten landen binnen de reguliere zorg. Als een eHealth toepassing niet binnen een bestaande zorgprestatie past dan kunnen deze partij(en) een aanvraag voor een nieuwe zorgprestatie indienen bij de NZa.

Stap 2: De NZa beoordeelt de aanvraag en besluit of er een nieuwe prestatiebeschrijving moet komen of dat de toepassing alsnog binnen een bestaande prestatiebeschrijving past. In het eerste geval kan er

¹ DBC: Diagnose Behandel Combinatie. Dit zijn prestatiebeschrijvingen voor specifieke sectoren binnen de zorg: de medisch-specialistische zorg, de tweedelijns GGZ en de geriatrische revalidatiezorg.

eventueel een nieuwe prestatie opgesteld worden en is er daarmee sprake van een *zorginhoudelijke toepassing*. In het tweede geval wordt de reeds bestaande zorgprestatie blijkbaar anders ingevuld en is er daarmee sprake van een *niet-zorginhoudelijke toepassing*. Het kan ook zo zijn dat een toepassing wel veelbelovend is maar nog niet voldoende bewezen. In dat geval kan er een tijdelijke prestatie opgesteld worden voor de duur van drie jaar. Binnen deze drie jaar moet de toepassing dan voldoende bewijs leveren om een volwaardige toekenning te krijgen.

Stap 3: Wanneer er een nieuwe zorgprestatie is opgesteld of wanneer een zorgprestatie is aangepast, adviseert het CVZ de minister om de zorgprestatie al dan niet op te nemen in het pakket van verzekerde zorg (Zvw of AWBZ). Als de minister de prestatie opneemt, dan valt hiermee de zorg (en dus ook de toepassing) in het basispakket van verzekerde zorg in Nederland.

Een nieuwe zorgprestatie zal typisch worden aangevraagd wanneer de nieuwe zorg *duurder* is dan de bestaande (bijv. omdat een investering in apparatuur nodig is). Naarmate de zorg verder wordt geliberaliseerd, zal het steeds vaker voorkomen dat de zorgverlener zich hiervoor tot de zorgverzekeraar zal wenden en niet meer tot de NZa. De zorgverzekeraar wordt dus steeds belangrijker, en er zal straks veel meer nadruk komen te liggen op onderhandelingen over prijs en kwaliteit tussen zorgverlener en zorgverzekeraar. Dit maakt innovatie in de toekomst veel gemakkelijker.

2.3.3 Aandachtspunten voor zorginhoudelijke toepassingen (“wat” route)

Bij een zorginhoudelijke toepassing verloopt de besproken route iets anders dan voor een niet-zorginhoudelijke toepassing. Hieronder gaan we in op specifieke aandachtspunten voor zorginhoudelijke toepassingen (de “wat” route). Vervolgens bespreken we in paragraaf 2.3.4 enkele aandachtspunten voor niet-zorginhoudelijke toepassingen (de “hoe” route).

Om een zorginhoudelijke toepassing te laten landen in de reguliere zorg, moet de toepassing via de NZa een officiële zorgprestatie worden, waarna het CVZ de prestatie inhoudelijk beoordeelt en advies uitbrengt of de toepassing opgenomen moet worden in het pakket van verzekerde zorg. Het CVZ hanteert hierbij twee criteria: “plegen te bieden” en “stand van de wetenschap en praktijk”.

Het criterium “plegen te bieden” oftewel draagvlak bij de beroepsgroep

“Plegen te bieden” houdt in dat de beroepsgroep een bepaalde vorm van zorg rekent tot het aanvaarde arsenaal, en dat die zorg wordt geleverd op een wijze die de beroepsgroep als professioneel juist beschouwt (Staal, 2009). Dit kan meestal worden vastgesteld aan de hand van de richtlijnen en de standaarden van de betreffende beroepsgroep.

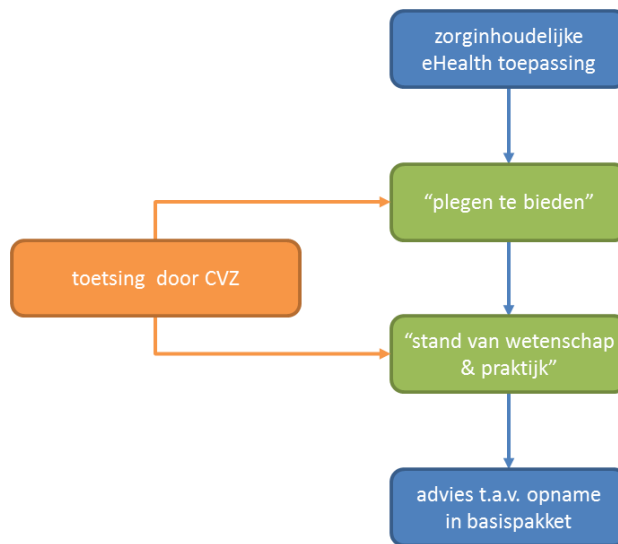
Het criterium “stand van de wetenschap & praktijk” oftewel wetenschappelijke verantwoording

Om te bepalen of zorg aan de “stand van wetenschap & praktijk” voldoet, volgt het CVZ de principes van evidence based medicine (zie ook hoofdstuk 3), waarbij medisch-wetenschappelijke gegevens met een zo hoog mogelijke bewijskracht nodig zijn (Staal & Ligtenberg, 2007). Voor zorginhoudelijke toepassingen is het dus essentieel om vroegtijdig te starten met het verzamelen van bewijs dat de toepassing wetenschappelijk verantwoordt.

Clinical trial

De meest gebruikelijke manier om evidence te verzamelen is door het starten van een clinical trial. Hiervoor is een zorgaanbieder nodig die wil meewerken en eventueel geld om de trial te bekostigen. Zorgverleners kunnen in deze stap overtuigd worden als er voor hen een publicatie te halen valt uit de trial.

In sommige gevallen kan hiervoor een tijdelijke zorgprestatie aangevraagd worden waarbij tijdens de looptijd van drie jaar voldoende evidence verzameld wordt (zie ook paragraaf 2.3.2, Stap 2 en paragraaf 2.3.5, Beleidsregels Innovatie).



Figuur 6: Bij zorginhoudelijke toepassingen toetst het CVZ op de criteria "plegen te bieden" en "stand van wetenschap & praktijk".

2.3.4 Aandachtspunten voor niet-zorginhoudelijke toepassingen ("hoe" route)

Voor niet-zorginhoudelijk innovaties gaat het voornamelijk over eHealth toepassingen die de manier waarop een behandeling wordt uitgevoerd beïnvloeden (het "hoe"). Bijvoorbeeld het stellen van een diagnose op basis van een foto en niet op basis van fysieke aanwezigheid van de patiënt. Bij dit soort toepassingen spelen de beroepsgroep die de nieuwe toepassing moet gebruiken en zorgverzekeraars die de toepassing moeten gaan vergoeden, een grote rol in het geaccepteerd krijgen van de toepassing (en om dus tot een nieuw "plegen te bieden" te komen). Wanneer de innovaties voornamelijk gericht zijn op het gebied van arbeidsbesparing dan wel kostenefficiëntie dan is de zorgaanbieder of zorginstelling een belangrijke partij.

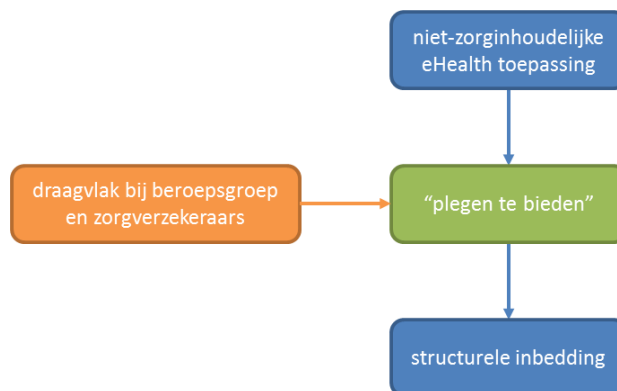
Vaak zal een toepassing als deze binnen een reeds bestaande zorgprestatie geplaatst kunnen worden. De diagnose en behandeling bestaan immers al, alleen de manier waarop deze wordt uitgevoerd, verandert. Het CVZ bemoeit zich zo min mogelijk met de inhoud van de behandeling; deze verantwoordelijkheid wordt meer en meer bij de instellingen en verzekeraars zelf neergelegd². Hiermee wordt dus bij niet-zorginhoudelijke toepassingen het draagvlak onder verzekeraars en beroepsgroepen de grootste uitdaging. Zij moeten immers kiezen welke inhoudelijke behandeling zij wel en niet aanbieden aan hun klanten.

Aandachtspunten om zoveel mogelijk draagvlak te verzamelen onder deze partijen zijn:

- Goede contacten bij de instellingen die de toepassing moeten gaan afnemen zijn belangrijk. Hiermee wordt een goede landingsplaats gecreëerd;

² Het CVZ zal in de loop van 2013 verder gaan onder de naam Zorginstituut Nederland. Het krijgt dan o.a. de taken van een kwaliteitsinstituut en zal zich veel meer gaan bezighouden met zorginhoud en kwaliteit.

- Er moet minstens één zorginstelling betrokken zijn, bij voorkeur de “best of class”;
- Het doen van implementatie en onderzoek gebeurt bij voorkeur samen met een zorgverzekeraar;
- Het identificeren van de partij die het grootste voordeel van de besparing heeft is belangrijk. Bij financieel voordeel kan bijvoorbeeld rechtstreeks contact opgenomen worden met de inkoopafdeling van een instelling.



Figuur 7: Bij niet-zorginhoudelijke toepassingen is het draagvlak onder de beroepsgroep en de zorgverzekeraars de grootste uitdaging om tot structurele inbedding te komen.

2.3.5 Regelingen om zorginnovatie te stimuleren

Hieronder bespreken we twee regelingen waarmee de NZa probeert om innovatie in de zorg te stimuleren. Hierdoor wordt de inbedding van eHealth toepassingen in zorgprestaties aanmerkelijk vereenvoudigd. De NZa stelt bij deze regelingen als eis dat een aanvraag wordt ingediend door een zorgverlener én een zorgverzekeraar.

Beleidsregels Innovatie:

De beleidsregel “Innovatie ten behoeve van nieuwe zorgprestaties” (NZa, 2012a) biedt de mogelijkheid om drie jaar lang, kleinschalig maar met een betaaltitel de zorgprestatie verder vorm te geven en uit te proberen – met andere woorden: een tijdelijke zorgprestatie voor de duur van drie jaar. Hiermee kunnen zorgverzekeraars dus al innovatieve zorg aanbieden en declareren zonder dat het als een officiële prestatie is opgenomen. Het is de bedoeling dat de betrokken partijen zelf zorgen dat de toepassing getest, uitgewerkt, etc. wordt gedurende deze drie jaar. De zorginstelling en de mkb’er moeten onderling de bekostiging regelen en dus ook hoe de toepassing betaald wordt uit de declaraties van de instelling. Binnen de AWBZ bestaan naast deze beleidsregel nog twee andere: de “Beleidsregel Ketenzorg Dementie” en de “Beleidsregel Nationaal Programma Ouderenzorg” (NZa, 2012a).

Facultatieve prestaties in de eerstelijns zorg:

Met ingang van 2012 zijn door de NZa in de fysiotherapie, oefentherapie, dieetadvisering, eerstelijns psychologische zorg, farmacie en mondzorg zogenaamde “facultatieve prestaties” ingevoerd (NZa, 2012b). Hiermee is het mogelijk dat een zorgverzekeraar en een zorgaanbieder onderling een nieuwe prestatie afspreken. Ze sturen de nieuwe prestatie vervolgens naar de NZa. Die controleert of de aanvraag voldoet aan de voorwaarden en voegt de prestatie toe aan de prestatiebeschikking. Vanaf dat moment kunnen dus ook andere zorgaanbieders de prestatie leveren. Facultatieve prestaties bieden zorgaanbieders en zorgverzekeraars de mogelijkheid om veel sneller innovatieve zorg aan te bieden. Het verschil met

“gewone” prestaties is vooral dat de verzekeraar en de aanbieder zelf inhoud geven aan de prestatiebeschrijving en het tarief. Of de zorg in het basispakket valt of niet, is vervolgens ter beoordeling aan het CVZ.

2.3.6 eHealth toepassingen die binnen bestaande zorgprestaties al worden bekostigd

Binnen zowel de Zorgverzekeringswet als de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten zijn er diverse zorgprestaties waarin eHealth toepassingen al worden benoemd, of waarvan de beschrijving ruimte biedt voor eHealth toepassingen. Omdat deze informatie aan voortdurende verandering onderhevig is, geven we hier uitsluitend een korte opsomming. Raadpleeg het *Dossier eHealth* op de website *Zorg voor Innoveren* (<http://www.zorgvoorinnoveren.nl/dossier/6>) voor meer informatie. Onderdeel van dit dossier is een interactieve *Wegwijzer financiering eHealth* (<http://www.zorgvoorinnoveren.nl/dossier/6/vraag-en-antwoord/13>) waarin actuele informatie over de diverse bekostigingsmogelijkheden voor eHealth toepassingen beschikbaar wordt gesteld.

Zorgverzekeringswet:

- Er zijn specifieke zorgprestaties waarbinnen eHealth toepassingen al een plaats hebben gekregen (bijv. elektronische consulten, dieetadvisering via email, telelogopedie, internet-behandelingen in de psychologische zorg, en zelfmanagement programma's als onderdeel van een zorgprestatie). Deze toepassingen worden dus al bekostigd.
- Daarnaast zijn er zorgprestaties waarvan de beschrijving ruimte biedt voor eHealth toepassingen (bijv. consulten in de huisartsenzorg, fysiotherapie, oefen therapie, verloskundige zorg, en GGZ). Zorgaanbieder en zorgverzekeraar kunnen met elkaar onderhandelen over de bekostiging van deze toepassingen.

Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten:

- Binnen de extramurale AWBZ kan zorg op afstand (via een beeldschermverbinding) structureel bekostigd worden. Ook zijn er specifieke zorgprestaties waarbinnen eHealth toepassingen al een plaats hebben gekregen (bijv. farmaceutische telezorg). Technologische voorzieningen voor het verlenen van zorg (bijv. domotica in de thuiszorg) kunnen worden bekostigd vanuit de “Beleidsregel Zorginfrastructuur”.
- Binnen de intramurale zorg is de bekostiging georganiseerd middels ZZP's (zorgzwaartepaketten). In de prestatiebeschrijvingen van de ZZP's staat niet beschreven in welke vorm zorg moet worden aangeboden. Er bestaat dus volledige vrijheid in de manier waarop zorg wordt geleverd, en daarmee veel ruimte voor eHealth toepassingen. Zorgaanbieder en zorgkantoor kunnen met elkaar onderhandelen over de bekostiging van deze toepassingen.

2.4 Innovatieroutes buiten de wettelijk geregelde zorg

Er zijn natuurlijk veel eHealth toepassingen die niet direct onder wettelijk geregelde zorg vallen maar die wel met de gezondheid van mensen te maken hebben of die hier invloed op uit kunnen oefenen. Deze toepassingen passen over het algemeen niet in de route waarbij inbedding in een zorgprestatie gezocht wordt. Hier bekijken we twee van deze routes: één waarbij de patiënt de eindgebruiker van de toepassing wordt (de commerciële route) en één waarbij een zorgaanbieder de eindgebruiker van de toepassing wordt (de aanbidersroute).

Het doel van het bewandelen van deze innovatieroutes is het verkrijgen van structurele bekostiging van de eHealth toepassing. In paragraaf 2.6 staan mogelijkheden voor het verkrijgen van tijdelijke financiering beschreven.

2.4.1 *De commerciële route*

Wanneer een toepassing zich richt op preventie van bepaalde aandoeningen, dan wordt deze zorg niet altijd vergoed door zorgverzekeraars (Kroes et al., 2007). Wanneer de patiënt echter voldoende voordelen ziet van het gebruik van de toepassing, dan kan hij ervoor kiezen om deze toepassing zelf te betalen. Er zijn bijvoorbeeld organisaties die zich inzetten voor wat vaak “public health” genoemd wordt. Zo maakt de Nederlandse Public Health Federatie (NPHF) zich sterk voor preventie en probeert zij dit onderwerp meer voor het voetlicht te krijgen in de reguliere zorg. Daarnaast is er de tendens dat mensen meer bereid zijn om te investeren in hun eigen gezondheid om zo gezond en fit oud te kunnen worden. Dit heeft een hele markt geopend waarin mensen toepassingen willen afnemen die passen bij dit streven.

Bij deze route buiten het zorgsysteem om kunnen de volgende partijen een rol spelen:

- Particuliere afnemers;
- Aanbieders van gezondheid gerelateerde toepassingen en producten;
- Preventie organisaties zoals de NPHF.

De route die het best afgelegd kan worden is in dit geval lastiger aan te geven omdat er niet een vast omlijnd proces voor bestaat. Wel is het belangrijk na te denken over de meerwaarde voor alle partijen: waarom zou een particulier geld willen uitgeven voor de toepassing? Waarom zou een aanbieder van producten jouw product in zijn assortiment willen opnemen? Bijvoorbeeld omdat het een goede uitstraling geeft aan het bedrijf om zich te associëren met een bepaald aanzien.

Zorgverzekeraars bieden vaak aan hun klanten producten aan die iets met gezondheid te maken hebben. Bijvoorbeeld voordelige elektrische tandenborstels of goedkope entreekaartjes voor een zwembad. Zij gebruiken dit om een bepaald profiel naar buiten toe af te geven waarin een gezonde levensstijl voor de patiënt centraal staat. Nu is het van belang een partij te vinden die zijn gewenste profiel kan ondersteunen met de geboden toepassing.

Een andere optie is om aansluiting te vinden bij organisaties die zich inzetten voor de preventie van een bepaalde ziekte waarbij de toepassing ondersteuning kan bieden. Zo’n vereniging kan een goede woordvoerder zijn voor de toepassing.

Wanneer een mkb’er probeert rechtstreeks het product aan de patiënt te verkopen, moet het duidelijk zijn wat de meerwaarde voor deze patiënt is. Met andere woorden, er moet voldoende evidence beschikbaar zijn. Als het een kwetsbare groep betreft of wanneer zij zelf niet direct het voordeel zien, is het een goed idee na te denken over de directe omgeving van de doelgroep. Bijvoorbeeld ouders of kinderen van de patiënt kunnen een groot voorstander van een bepaalde toepassing worden en deze willen aanschaffen voor de patiënt of de patiënt willen stimuleren om de toepassing zelf aan te schaffen.

2.4.2 *De aanbiedersroute*

Behalve toepassingen die zich met name richten op welzijn en wellness, zijn er ook veel toepassingen die zich richten op het ondersteunen van het proces bij het aanbieden van zorg en niet zozeer op het ondersteunen van die zorg zelf. Denk hierbij bijvoorbeeld aan slimme registreersystemen voor artsen of expert systemen die artsen ondersteunen om een diagnose te stellen. Dit type toepassingen is niet geschikt om in een zorgprestatie te vatten maar richt zich vaak wel op de reguliere zorg.

Deze toepassingen worden vaak direct bekostigd door de instellingen of behandelaars zelf die voor dit type ondersteuning eigen middelen hebben. Het is dan ook zaak deze instellingen of behandelaars hiervoor direct te benaderen. Hoe de verschillende partijen overtuigd kunnen worden van het nut van een bepaalde toepassing, wordt in de volgende paragraaf beschreven.

2.5 Partijen en wat hen overtuigt

Over verschillende (soorten) partijen kunnen we een aantal dingen zeggen die hen overtuigen in de verschillende innovatieroutes. Vragen als: “In welke innovatieroutes komen ze voor?”, “Welke rol hebben ze daar?”, en “Hoe moeten ze worden overtuigd?” komen hier aan bod.

2.5.1 Patiëntenverenigingen

Voor ondernemers kunnen patiëntenverenigingen een goede ingang zijn om steun te vergaren voor een eHealth toepassing. Als de patiënten die aangesloten zijn bij de vereniging de voordelen van de toepassing zien en deze graag ingebed willen zien in het zorgproces, dan is dat voor zorginstellingen en specialisten een extra motivatie om positief te reageren op de voorgestelde toepassing.

2.5.2 Zorginstellingen en zorgaanbieders

Voor de ondernemer zijn zorginstellingen en zorgaanbieders over het algemeen een onmisbare schakel in de keten wanneer zij een eHealth toepassing willen laten landen. Uiteindelijk moet er een instelling of aanbieder zijn die de toepassing wil gaan leveren aan zijn patiënten of, in het geval van een procesondersteunende innovatie, zelf wil gaan gebruiken.

Zorgaanbieders zo vroeg mogelijk betrekken

Instellingen en aanbieders moeten bij voorkeur al in een heel pril stadium betrokken worden, zodat zij nog alle kans hebben om invloed uit te oefenen op de toepassing die ontwikkeld gaat worden. Dit verhoogt de kans op acceptatie van de eHealth toepassing bij deze groep. Uit de gehouden expert sessie (Haaker et al., 2012) en de expert interviews (Prins & Krediet, 2012) blijkt dat dit een cruciaal punt van slagen is. Mkb'ers doen er goed aan zo vroeg mogelijk met het innovatieve idee naar een instelling of aanbieder te gaan en te toetsen of het een oplossing biedt voor hun probleem. Wellicht is het idee in zijn huidige vorm niet interessant, maar biedt het wel in een andere vorm een goede oplossing. Het gevaar van het aanbieden van een compleet product is dat het niet goed aansluit bij de wensen van de gebruikers. Deze moeten daarom in een zo vroeg mogelijk stadium te betrokken worden.

Welke zorgaanbieder(s) betrekken?

Om verderop in de route de meeste kans te maken, is het belangrijk de zogenaamde “best of class” instelling of specialist voor het specifieke ziektebeeld waar de toepassing over gaat, enthousiast te krijgen. Vaak weten patiëntenverenigingen wie dit is. Daarnaast geldt ook kwantiteit: hoe meer instellingen of specialisten enthousiast zijn, hoe beter.

Hoe deze zorgaanbieders te betrekken?

Hoe de interne route loopt rondom besluitvorming voor het wel of niet in zee gaan met een ondernemer, is sterk afhankelijk van zowel de innovatie als de organisatie zelf. Zo ligt bij een ziekenhuis als Isala Klinieken de route niet bij voorbaat vast (Prins & Krediet, 2012). Wanneer een ondernemer binnenkomt, wordt er eerst gekeken naar een geschikte manier om de toepassing te laten landen in de organisatie. Dat is op dit moment nog een ad hoc proces. Vervolgens is het afhankelijk van de afdeling, het specialisme en de specialist (of maatschap), of en hoe er meegewerkt wordt aan de eHealth toepassing. In ieder geval is het belangrijk om na te denken over het “unique selling point”. Daarnaast moet iedere betrokkene er iets uit

kunnen halen. Voor een specialist kan dit een publicatie op klinisch terrein zijn en voor het ziekenhuis zelf kan het bijvoorbeeld goed voor de uitstraling zijn om mee te werken aan een bepaald onderzoek.

Belangrijke aspecten bij het overtuigen van een instelling zijn:

- Overtuig niet alleen met zorg-gerelateerde argumenten maar ook met bedrijfseconomische argumenten en imago-gerelateerde argumenten zoals zichtbaarheid en publicaties;
- Werk een business case uit voor de betreffende instelling;
- Maak in ieder geval duidelijk wat de innovatie is en betekent, en welke inzet dit van de medewerkers en van de organisatie vraagt.

Bij het overtuigen van een bepaalde beroepsgroep of een specialist zijn ook kostenefficiëntie en effectiviteit van belang. Vaak wordt er per zorgprestatie een vast bedrag uitgekeerd aan de specialist. Als er voor de specialist een manier is om zijn eigen kosten te verlagen terwijl de bekostiging niet verandert dan vergroot hij daarmee zijn eigen winst.

2.5.3 Zorgverzekeraars

Een zorgverzekeraar wordt het liefst benaderd door zorgverleners of eventueel patiëntenorganisaties. Een ondernemer die alleen aanklopt, zonder betrokkenheid van partijen die het idee gaan uitrollen, maakt bij voorbaat weinig kans. Daarom is het voor een ondernemer belangrijk dat iemand uit het zorgveld zelf de toepassing ondersteunt. Beter nog is het wanneer de toepassing ontwikkeld is in samenwerking met patiënten en zorgverleners, want zij zijn de gebruikers en zij moeten tenslotte enthousiast zijn over de innovatie. Dit wordt co-creatie genoemd en is voor zorgverzekeraars een groot pluspunt; ook wanneer het gaat om het toekennen van tijdelijke financiering. Co-creatie tussen ondernemer, zorgaanbieder en patiënt zorgt namelijk voor een hoge kans van acceptatie in het veld wanneer de toepassing wordt geïmplementeerd, uitgerold en opgeschaald (Haaker & Menko, 2012). Als draagvlak in het zorgveld ontbreekt, gaat zal een innovatie niet gaan “vliegen” en begint een zorgverzekeraar niet met investeren.

Binnen een zorgverzekeraar hebben verschillende afdelingen soms verschillende belangen. Zo hebben zorgverzekeraars medisch adviseurs in dienst die vooral kijken of een toepassing effectief en efficiënt is. Zorginkopers nemen daarentegen nieuwe eHealth toepassingen nog beperkt “mee” in hun onderhandelingen met zorgaanbieders, want vaak is dit maar een klein onderdeel in vergelijking met de prijs-, volume en kwaliteitsafspraken die gemaakt moeten worden op basis van bijvoorbeeld een bestuurlijk hoofdlijnenakkoord. Zorginkoop heeft hierbij eigen doelstellingen. Houd er dus rekening mee dat het enthousiasme van een innovatie afdeling mogelijk niet wordt gedeeld door een inkoop afdeling.

Uitgelicht: de Achmea Zorginnovatie Desk

Zorgverzekeraars hebben baat bij onderzoek en daarna implementatie en opschaling van nieuwe eHealth toepassingen. Daarom hebben zij financieringsmogelijkheden om deze initiatieven te ondersteunen. Het selectieproces van een innovatie die bij de Achmea Zorginnovatie Desk binnenkomt, verloopt globaal als volgt (Haaker & Menko, 2012):

- Een zorginnovatie kan worden aangemeld bij de ZorginnovatieDesk (ZID) via het email adres zorginnovatiedesk@achmea.nl. Dan wordt er eerst gekeken waar de innovatie

thuishoort. Wanneer er capaciteit wordt gevraagd kan de innovatie vallen onder één van de programma's van de afdeling Kwaliteit & Innovatie, of op een andere plek zoals de afdeling Commercie of de afdeling Zorginkoop. Wanneer er subsidie wordt gevraagd, verwijst de ZID de aanvrager vaak door naar één van de Stichtingen van Achmea (SAG, SGS of Theia). Ook kan een innovatie in dit stadium al worden afgewezen.

- Wanneer de innovatie thuishoort bij de afdeling Kwaliteit & Innovatie volgt er een eerste beoordeling middels een beoordelingskader (zie figuur). Voor eHealth toepassingen worden naast het beoordelingskader extra criteria gehanteerd, o.a.:
 - Stimuleert de eHealth innovatie zelfmanagement?
 - Leidt de innovatie tot verbetering van de toegang en de kwaliteit van zorg?
 - Leidt de innovatie tot een verlaging van de zorgkosten (substitutie)?
 - Is er (evaluatie)data beschikbaar t.b.v. verdere analyse van de innovatie?

Tevens wordt bekeken of de innovatie past binnen één van de vastgestelde functionele domeinen: e-consult, telemonitoring, interactief zorgplatform, e-mentalhealth, of tools ter ondersteuning van zelfmanagement. Hiermee sluit Achmea aan bij de landelijke speerpunten die zijn vastgesteld in de Nationale Implementatie Agenda eHealth.

Criteria eHealth

Achmea investeert niet in de bouw van portals

Achmea ondersteunt bij de (door)ontwikkeling en implementatie van ehealth toepassingen die:

1. Draagvlak hebben onder zorgverleners, zorgvragers en/of collectiviteiten
2. Gezondheidswinst opleveren (kwaliteit van leven / zorg verbetering)
3. Zorgkosten verlagen (substitutie, toename zelfredzaamheid van de zorgvrager, werklastvermindering zorgverlener)
4. Reductie werkverzuim opleveren of versnelling hervatten werkzaamheden (preventie, sneller herstel)
5. Onderbouwd worden door een (proportionele) business case

- *In welk stadium van ontwikkeling is de innovatie (ideeën-, onderzoeks- of implementatiefase)?*
- *Is het technisch goed ontwikkeld, welke partij zit erachter?*



- Een innovatie kan vervolgens worden afgewezen of doorgaan in het vervolgtraject. In het laatste geval volgt er een tweede fase met verdergaande toetsing (op o.a. behoefte, draagvlak, vertrouwen en participatie onder stakeholders, technische volwassenheid en schaalbaarheid, bekostigingsmogelijkheden en implementeerbaarheid, veiligheid en

- gebruiksvriendelijkheid). In deze fase wordt tevens een globale business case opgesteld.
- Geselecteerde innovaties worden vervolgens vertaald naar een uitgebreide business case. Dit gaat vaak in samenwerking met het Kenniscentrum.

Een innovatie hoeft niet volledig “af” te zijn voordat financiering bij Achmea aangevraagd kan worden. Er zijn ook voldoende trajecten waar Achmea in een vroeg stadium al betrokken werd en financiering heeft verleend bijvoorbeeld in de pilot fase.

2.6 Mogelijkheden voor tijdelijke financiering

Een grote uitdaging voor de mkb'er is het krijgen van financiële ondersteuning bij het ontwikkelen, evalueren en opschalen van de toepassing. Er zijn bij verscheidene partijen mogelijkheden om financiering te krijgen voor innovatieve toepassingen. Het kan gaan om ondersteuning bij het opzetten van een pilot waarin de toepassing getest wordt, maar steeds vaker ligt de nadruk van financiering op het opschalen en laten landen van eHealth toepassingen. Want het is juist hier dat de meeste initiatieven stranden: de pilotfase komen ze nog wel door maar het daadwerkelijk inbedden in de reguliere gezondheidszorg blijkt een probleem.

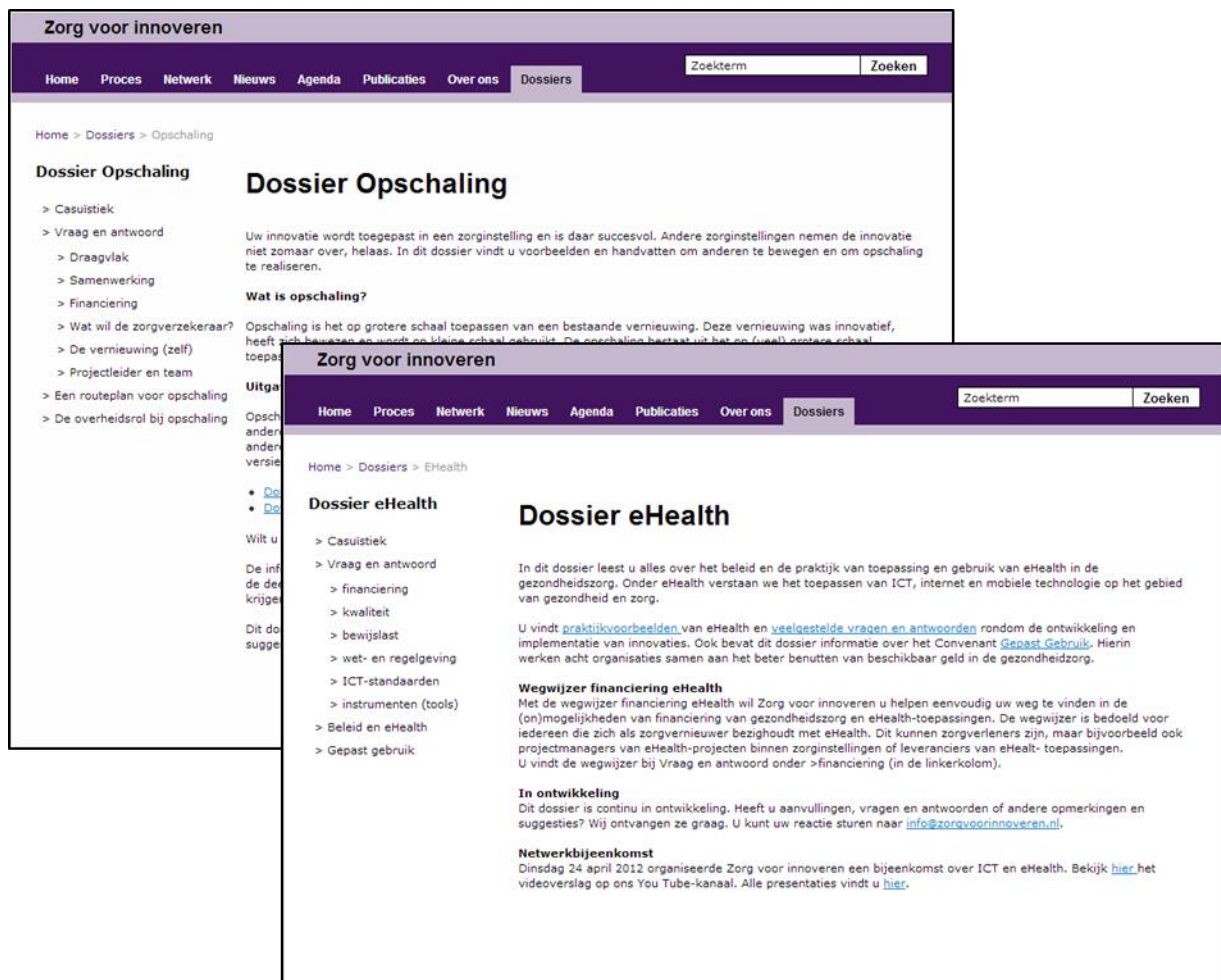
Hier beschrijven we een aantal financieringsregelingen en partijen die financiering verstrekken. *In de voorgaande paragrafen werden de routes naar structurele bekostiging beschreven terwijl het hier met name gaat over tijdelijke financiering.* Deze tijdelijke financiering kan ingezet worden tijdens het bewandelen van de innovatieroutes. Op de websites van deze partijen staan over het algemeen meer details.

- **Overheid:** De overheid kent verschillende subsidieregelingen. AgentschapNL (<http://www.agentschapnl.nl/>) en ZonMw (<http://www.zonmw.nl>) zijn goede startpunten om de verschillende mogelijkheden te verkennen.
- **eHealth-wijzer:** Dit is een initiatief van Syntens en NVEH waar veel informatie is verzameld over financieringsmogelijkheden voor ondernemers in eHealth. Zie <http://www.ehealthwijzer.nl/>.
- **Zorg voor Innoveren:** Een samenwerking tussen CVZ, NZa, VWS en ZonMw, bedoeld om het de ondernemer makkelijker te maken zijn weg te vinden in overheidsland als het gaat om innoveren in de zorg. Zie <http://www.zorgvoorinnoveren.nl/>. Met name het *Dossier eHealth* (<http://www.zorgvoorinnoveren.nl/dossier/6>) en het *Dossier Opschaling* (<http://www.zorgvoorinnoveren.nl/dossier/10>) bevatten een schat aan waardevolle informatie.
- **Zorgverzekeraars:** Zorgverzekeraars hebben belang bij het verder brengen van innovatieve eHealth toepassingen. Het zorgt ervoor dat ze voor blijven op de concurrentie maar ook dat de kosten van gezondheidszorg in het algemeen omlaag gaan. Zo heeft Achmea drie fondsen met ieder eigen criteria die financiering verstrekken: SGS, Theia, en SAG. Zie <http://www.achmeazorg.nl/overige-zorg/overige-zorg/initiatievenindezorg/Pages/Subsidiemogelijkheden.aspx>. Zorgverzekeraars Nederland (ZN) beheert het Innovatiefonds Zorgverzekeraars, zie <http://www.innovatiefondszorgverzekeraars.nl/>.
- **Overkoepelende organisaties:** Er zijn diverse organisaties die een samenwerking zijn tussen partijen die zich ten doel stellen om zorginnovaties verder te brengen. Zij kunnen dit doen door zelf financiering te verstrekken of door te helpen bij het zoeken naar geschikte financieringsregelingen, door het

samenbrengen van partijen, het voorbereiden van aanvragen, etc. Het Zorg Innovatie Forum (ZIF, <http://www.zorginnovatieforum.nl/>) is hier een voorbeeld van.

- **Investeerders:** Hierbij kan gedacht worden aan banken, informele investeerders en investeringsmaatschappijen gelieerd aan zorgverzekeraars (zie bijv. SAG hierboven) en ondernemers. Crowdfunding³ is een te overwegen optie wanneer er bijvoorbeeld een overtuigende maatschappelijke business case kan worden opgesteld.
- **Output financiering:** De gezondheidszorg in Nederland richt zich steeds meer op output financiering: zorg wordt vergoed op basis van het aantal patiënten met een bepaalde aandoening die behandeld worden. Dit zorgt ervoor dat zorginstellingen erbij gebaat zijn om zo efficiënt mogelijk te werken. Hier liggen dan ook kansen voor eHealth toepassingen die zich hierop richten. Wanneer aangetoond kan worden dat een bepaalde toepassing zorgt voor een bepaalde besparing, dan levert dit de instellingen iets op.
- **Cross financiering door zorgverzekeraars:** Bij cross financiering wordt winst uit één activiteit gebruikt om een andere activiteit te financieren. Zorgverzekeraars worden steeds grotere ondernemingen die steeds meer soorten producten aanbieden. Hierdoor wordt het (onder voorwaarden) mogelijk om bijvoorbeeld middelen uit één tak van het bedrijf te gebruiken om financiering te verstrekken aan ontwikkelingen in een andere tak. Zo kan de tak die uitkeringen voor arbeidsongeschiktheid regelt, erbij gebaat zijn dat er een eHealth toepassing wordt ontwikkeld die ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid terugdringt.
- **Cross financiering door de mkb'er:** Door het "opknippen" van een dienst in onderdelen, of het ontwikkelen van afgeleide diensten, kan een mkb'er de inkomsten gegenereerd door de ene dienst gebruiken voor het financieren van de ontwikkeling van de andere. Dit is vooral interessant wanneer voor de ontwikkeling van de oorspronkelijke dienst de complexe innovatieroutes binnen de wettelijk geregelde zorg bewandeld moeten worden ("hoe" en "wat" routes), terwijl de afgeleide dienst in aanmerking komt om rechtstreeks te worden aangeboden aan zorgaanbieders of patiënten (aanbiedersroute en commerciële route).
- **AWBZ innovaties:** Voor eHealth toepassingen die ingrijpen op zorg die onder de AWBZ valt, is het voordeel voor zorgkantoren vaak klein. Het is met dit type toepassingen vaak erg moeilijk om er een besparing mee te bereiken, want menselijke arbeid is moeilijk te vervangen en personeelskosten vormen in de AWBZ bijna altijd de grootste kostenpost. Dit bevordert de bereidheid om te investeren niet. (Daadwerkelijke) personeelskrapte kan wellicht alsnog leiden tot investeringen. De Beleidsregels Innovatie (zie paragraaf 2.3.3) kunnen worden gebruikt als middel om experimenten te financieren waarmee wordt beoogd om de personeelskosten te verlagen.

³ Crowdfunding is een alternatieve wijze om een project te financieren. Crowdfunding verloopt zonder financiële intermediairs, maar zorgt voor direct contact tussen investeerders en ondernemers. Zie ook <http://nl.wikipedia.org/wiki/Crowdfunding>.



Figuur 8: Het *Dossier Opschaling* en het *Dossier eHealth* op de website van Zorg voor Innoveren bevatten een schat aan informatie m.b.t. de financiering en opschaling van eHealth innovaties (zie <http://www.zorgvoorinnoveren.nl/dossier/6> en <http://www.zorgvoorinnoveren.nl/dossier/10>).

3 Richtlijnen en modellen voor de evaluatie van eHealth toepassingen

In de internationale literatuur worden diverse richtlijnen, benaderingen en modellen beschreven voor de evaluatie van technologie voor de gezondheidszorg (ook wel *Health Technology Assessment*⁴ genoemd). Deze vormen het onderwerp van dit hoofdstuk, dat een brug probeert te slaan tussen de innovatieroutes uit hoofdstuk 2 en de drie evidence thema's in de hoofdstukken 4, 5 en 6. Evaluaties conform deze richtlijnen en modellen kunnen een rol spelen in de aanbiedersroute, de "hoe"-route en de "wat"-route.

De belangrijkste conclusie uit het vorige hoofdstuk is misschien wel dat er eerst overeenstemming moet worden bereikt met de relevante stakeholders (bijvoorbeeld de zorgverlener, patiëntenvereniging, beroepsvereniging en/of de zorgverzekeraar) over wat er geëvalueerd wordt, en hoe dit gebeurt. Zij vormen immers de partijen die met de te verzamelen evidence overtuigd moeten worden! We benoemen in dit hoofdstuk daarom alleen de hoofdpunten van de genoemde richtlijnen en modellen: voldoende om op basis hiervan een afweging te kunnen maken of (onderdelen van) de betreffende richtlijnen en modellen interessant zijn voor toepassing in een concrete context. Voor de details hebben we verwijzingen opgenomen naar de achterliggende literatuur.

We bespreken de volgende richtlijnen en modellen:

- Het Canadese *National Telehealth Outcome Indicator Project* (NTOIP);
- De Amerikaanse *Health Information Technology Evaluation Toolkit* (AHRQ);
- De Europese *Method for the Assessment of Telemedicine Applications* (MAST);
- En de Britse richtlijn *Developing and Evaluating Complex Interventions* (MRC).

We bespreken voorts een model dat in Nederland is ontwikkeld voor eHealth innovaties die een bijdrage leveren aan zelfmanagement: het *eHealth Analyse en Sturings Instrument* (eASI).

In de literatuur wordt veel aandacht besteed aan economische evaluatie⁵ van eHealth toepassingen (oftewel kosten-baten analyse). We bespreken hier één richtlijn wat uitgebreider, het Canadese *Guidelines for the Economic Evaluation of Health Technologies* (CADTH), gevolgd door een korte beschrijving van enkele andere relevante artikelen. Ook economische evaluaties kunnen een rol spelen in de aanbiedersroute, de "hoe"-route en de "wat"-route.

We sluiten af met een korte toelichting op de richtlijnen voor wetenschappelijke evaluatiestudies (GEP-HI) en de publicatie hierover (STARE-HI). Omdat de ene studie-opzet als betrouwbaarder wordt gezien dan de andere, eindigen we met een korte toelichting op de sterkte van verschillende soorten evidence. Dit is vooral van belang wanneer de effectiviteit van een nieuwe toepassing beoordeeld moet worden volgens de principes van evidence based medicine⁶, bijvoorbeeld wanneer de "wat"-route wordt gevolgd en het CVZ en/of de beroepsvereniging van specialisten moeten worden overtuigd.

⁴ Zie ook http://en.wikipedia.org/wiki/Health_technology_assessment.

⁵ Zie ook http://en.wikipedia.org/wiki/Health_economics.

⁶ Zie ook http://en.wikipedia.org/wiki/Evidence-based_medicine.

3.1 National Telehealth Outcome Indicator Project (NTOIP)

- *Voor wie is dit model bedoeld?*

Voor eenieder die onderzoek wil doen naar eHealth en die wil weten hoe je uitkomsten kunt definiëren en meten. De onderzoeker kan in het overzicht duidelijk krijgen welk aspect hij wil onderzoeken, wat daarvoor de uitkomstmaten en indicatoren zijn, en welk instrumenten je daarbij kunt gebruiken.

- *Bestaat er een breed draagvlak voor?*

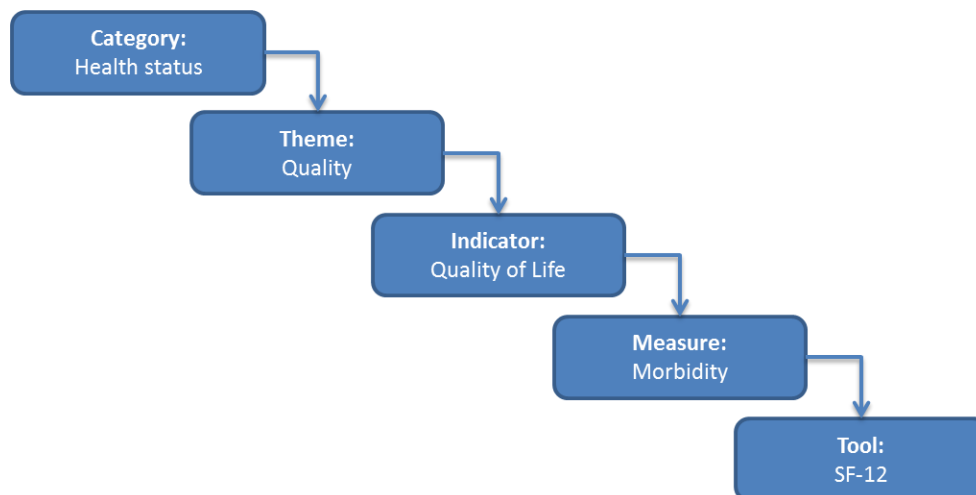
Het model is ontwikkeld door onderzoekers verbonden aan de Health Telematics Unit van de University of Calgary in Canada, en is gebaseerd op uitgebreid literatuuronderzoek. Door middel van workshops en expertsessies is er onder experts een brede consensus ontstaan voor de verdere ontwikkeling van het model.

- *Hoe ziet het model er globaal uit?*

Na een uitgebreid literatuuronderzoek waarin 250 abstracts en 110 artikelen en definities zijn gecheckt op 4 dimensies (kwaliteit, toepasbaarheid, acceptatie, en kosten) is er een model opgezet. Dit model is getoetst via workshops en experts sessies.

- *Welke concrete maten en methoden worden genoemd? Hoe praktisch is e.e.a. uitgewerkt?*

Het is een breed model, met uitkomst indicatoren voor vier dimensies van eHealth: kwaliteit, toepasbaarheid, acceptatie, en kosten. De onderzoeker krijgt een overzicht welke aspecten hij kan onderzoeken, wat daarvoor de uitkomstmaten en indicatoren zijn, en welke instrumenten hiervoor gebruikt kunnen worden. Er zijn 12 uitkomst indicatoren gedefinieerd voor kwaliteit, 6 voor toepasbaarheid, 15 voor acceptatie en 11 voor kosten. Figuur 9 toont een voorbeeld van het model (in dit geval voor de dimensie kwaliteit). Uit deze indicatoren is vervolgens een Top-3 van de belangrijkste indicatoren samengesteld (zie Tabel 1).



Figuur 9: National Telehealth Outcome Indicator Project: uitwerking voor de dimensie kwaliteit.

Tabel 1: De Top-3 van de belangrijkste uitkomst indicatoren voor de vier verschillende categorieën.

Kwaliteit	Toepasbaarheid	Acceptatie	Kosten
Health status (individual): assessed	Utilization: telehealth service	Knowledge transfers: patient	Transportation: time and distance
Health status (individual): self-reported	Utilization: health-care services	Expectations: telehealth users	Human resources: operational
Quality of telehealth encounter: user	Adoption of telehealth	Uptake: rate of change in utilization	Capital: equipment

- Aanbevelingen voor het gebruik*

Het model geeft systematisch weer hoe een onderzoek kan worden opgebouwd, wat de onderzoeker kan meten, en waar / hoe hij zijn onderzoek kan plaatsen. Daarnaast geeft het model houvast: als het doel is om de kwaliteit van leven te verbeteren, dan geeft het antwoord op de vraag hoe dat kan worden gedaan, welke indicatoren, maten en vragenlijsten hierbij gebruikt kunnen worden, welke definities van toepassing zijn, en welke vragen dan gesteld moeten worden. Het model geeft veel wetenschappelijke achtergrondinformatie, maar het aantal instrumenten dat wordt vermeld, is beperkt.

- Referenties*

Scott, R., McCarthy, F., Jennet, P., Perverseff, T., Palacios, M. & Rush, B. (2003). National Telehealth Outcome Indicators Project [NTOIP]. Project information document and a synthesis of telehealth outcomes literature. Health Telematics Unit, University of Calgary.

http://dspace1.acs.ucalgary.ca/bitstream/1880/42968/3/NTOIPproj_infoMay2003.pdf

Scott, R., McCarthy, F., Jennett, P., Perverseff, T., Lorenzetti, Di., Saeed, Ay., Rush, B. & Yeo, M. (2007). Telehealth outcomes: a synthesis of the literature and recommendations for outcome indicators. Journal of Telemedicine and Telecare, 13 Suppl 2: 1-38.

3.2 Health Information Technology Evaluation Toolkit (AHRQ)

- Voor wie is dit model bedoeld?*

De toolkit is bedoeld voor eenieder die een eHealth project wil opzetten en evalueren, en geeft concrete aanwijzingen via een stap-voor-stap proces hoe de evaluatie kan worden opgezet.

- Bestaat er een breed draagvlak voor?*

De toolkit is opgezet door onderzoekers verbonden aan het Amerikaanse Agency for Healthcare Research & Quality (AHRQ), maar het is onbekend waar zij hun opzet op hebben gebaseerd. Literatuurverwijzingen zijn bijgevoegd.

- *Hoe ziet het model er globaal uit?*

Het model is een stappenplan dat de onderzoeker begeleidt in het opzetten van de evaluatie van een eHealth toepassing, gevolgd met voorbeelden van evaluaties die met dit stappenplan zijn uitgevoerd.

- *Welke concrete maten en methoden worden genoemd? Hoe praktisch is e.e.a. uitgewerkt?*

Om een eHealth toepassing te evalueren dienen de volgende praktische stappen te worden ingevuld: de beschrijving van het doel van het project, wat belangrijk is en voor wie, wat gemeten dient te worden, wat realistisch gezien mogelijk is, en hoe de items gemeten kunnen worden. Na de beschrijving van het stappenplan worden concrete maten voor de evaluatie benoemd voor de volgende domeinen: Clinical Outcomes; Clinical Process Measures; Provider Adoption and Attitudes Measures; Patient Adoption, Knowledge and Attitude Measures; Workflow Impact Measures; en Financial Impact Measures. Voor elk domein worden daarna mogelijke maten, data bronnen, kosten mogelijkheden, mogelijke risico's en algemene opmerkingen benoemd. Daarnaast worden er referenties naar de literatuur gegeven voor meer uitleg over hoe deze maten kunnen worden gemeten.

- *Aanbevelingen voor het gebruik*

Een zeer handig en praktisch hulpmiddel om de gedachtegang te structureren, maar het mist een wetenschappelijke onderbouwing.

- *Referenties*

Cusack, C., Byrne, C., Hook, J., McGowan, J., Poon, E. & Zafar, A. (2009). Health Information Technology Evaluation Toolkit: 2009 Update. Rockville, MD: AHRQ.

http://healthit.ahrq.gov/portal/server.pt/gateway/PTARGS_0_875888_0_0_18/09_0083_EF.pdf

3.3 *Method for the Assessment of Telemedicine Applications (MAST)*

- *Voor wie is dit model bedoeld?*

MAST is een raamwerk om telemedicine toepassingen te beoordelen. Het beschrijft welke informatie beslissers nodig hebben om besluiten te nemen over het gebruik van een technologie waarbij efficiëntie, kosteneffectiviteit en bijdrage aan kwaliteit van zorg van belang zijn. Het model is bedoeld voor beslissers in de zorg.

- *Bestaat er een breed draagvlak voor?*

Voor de ontwikkeling van MAST is subsidie verkregen van de EU. MAST is ontwikkeld middels workshops met gebruikers en stakeholders uit meerdere Europese landen. De leiding lag bij universiteiten uit Noorwegen en Denemarken. Het raamwerk is mede gebaseerd op een Europees model voor Health Technology Assessment.

- *Hoe ziet het model er globaal uit?*

MAST is een breed raamwerk dat bestaat uit drie elementen:

- A. Voorafgaande overwegingen van een aantal zaken alvorens een telemedicine toepassing te gaan beoordelen: 1. Het doel van de telemedicine toepassing; 2. Relevante alternatieven; 3. Beoordeling op internationaal, nationaal, regionaal of lokaal niveau; 4. Volwassenheid van de applicatie.
- B. Een multidisciplinaire beoordeling van uitkomsten binnen zeven domeinen: 1. Gezondheidsprobleem en kenmerken van de toepassing; 2. Veiligheid; 3. Klinische effectiviteit; 4. Patiëntperspectief; 5. Economische aspecten; 6. Organisatorische aspecten; 7. Sociaal-culturele, ethische en juridische aspecten.
- C. Een beoordeling van de overdraagbaarheid van de resultaten gevonden in de wetenschappelijke literatuur en de resultaten van nieuwe studies t.a.v. uitkomsten binnen de zeven hiervoor genoemde domeinen in termen van: 1. Grensoverschrijdendheid; 2. Schaalbaarheid; 3. Generaliseerbaarheid.

- *Welke concrete maten en methoden worden genoemd? Hoe praktisch is e.e.a. uitgewerkt?*

Naast de uitwerking van het raamwerk in het artikel is er een website (zie de referentie hieronder) met praktische, meer concrete hulpmiddelen om de benodigde informatie te verzamelen, zoals bijvoorbeeld vragenlijsten voor verschillende onderdelen van het raamwerk en een handleiding met concrete uitkomstmaten en methoden om de daarvoor de benodigde data te verzamelen. Ook deze handleiding is echter niet uitputtend. Voor 'klinische effectiviteit' worden voor een aantal ziekten meerdere voorbeelden gegeven van uitkomstmaten. Er zijn echter duizenden ziekten met elk vele uitkomst- of intermediaire maten. De gegeven uitkomstmaten worden ook niet als meetbare indicatoren gepresenteerd. Daarvoor is verder zoeken in ziektespecifieke richtlijnen en kwaliteitsindicatoren nodig.

- *Aanbevelingen voor het gebruik*

Het model geeft een overzicht van welke aspecten van belang kunnen zijn bij een eHealth toepassing. Het helpt om te inventariseren waarop de eigen eHealth toepassing van invloed kan zijn. De toolkit geeft factsheets van de verschillende onderdelen van het raamwerk via meerdere mapjes in een Excel-bestand (ga naar de website die hieronder wordt genoemd en klik op "MethoTelemed MAST Toolkit v1").

- *Referenties*

Kidholm, K., Ekeland, A., Jensen, L., Rasmussen, J., Pedersen, C., Bowes, A., Flottorp, S. & Bech, M. (2012). A model for assessment of telemedicine applications: mast. *Int J Technol Assess Health Care* 28(1):44-51. https://dspace.stir.ac.uk/bitstream/1893/10591/1/Bowes%20Et%20al_2012.pdf.

Zie ook: <http://www.renewinghealth.eu/assessment-method>.

3.4 *Developing and Evaluating Complex Interventions (MRC)*

Deze richtlijn bestaat uit *MRC Framework for the Development and Evaluation of RCTs for Complex Interventions to Improve Health* (uit 2000) en een vervolg hierop, *Developing and Evaluating Complex Interventions: New Guidance* (uit 2009). Het oorspronkelijke document uit 2000 is een leidraad voor het ontwikkelen, evalueren en implementeren van complexe interventies om gezondheid te verbeteren. In de aanvulling uit 2009 wordt er tevens aandacht besteedt aan non-experimentele methoden en aan complexe interventies buiten de gezondheidszorg.

- *Voor wie is dit model bedoeld?*

Dit raamwerk is bedoeld voor onderzoekers om, voordat zij onderzoek willen gaan doen, na te denken over de complexe interventies die zijn tegen kunnen komen bij hun onderzoek. Om vervolgens, voor het ontwikkelen en het evalueren van het onderzoek, ook de juiste methoden te kiezen. Het framework wil de onderzoeker een beeld geven over wat van belang kan zijn voor zijn onderzoek en welke methodologische en praktische problemen hij met zijn onderzoek kan tegen komen.

- *Bestaat er een breed draagvlak voor?*

Het stuk is geschreven door de Medical Research Council, waar vele onderzoekers aan hebben meegewerkt.

- *Hoe ziet het model er globaal uit?*

In het eerste deel wordt een (herzien) framework beschreven waarin veel vragen aan de onderzoeker worden gesteld: hoe complex is het onderzoek, hoe ziet het proces van ontwikkelen en evalueren eruit, welk bewijs dient er te worden verzameld, welke theorie kan er worden gebruikt, wat willen we meten, welke pilot methodes zijn er, welke methodes kiezen we, hoe kan een en ander worden gepubliceerd, etc. Dit is gebaseerd op recent werk over complexe interventies. In het tweede deel worden er vragen gesteld die onderzoekers zichzelf dienen te stellen wanneer zij complex onderzoek gaan doen. Is er een systematische review geweest, voor wie is het onderzoek bedoeld, etc. In het derde deel worden er voorbeelden gegeven van verschillende soorten casestudies in een gevarieerd onderzoeksgebied.

- *Welke concrete maten en methoden worden genoemd? Hoe praktisch is e.e.a. uitgewerkt?*

Als er een onderzoek moet worden uitgevoerd dan is dit een goede samenvatting met vragen waarop gelet moet worden. Het geeft theoretische achtergrond over waarom en hoe onderzoek goed dient te worden onderbouwd. De beschreven casestudies vormen goede voorbeelden waaruit het nut van dergelijke inzichten duidelijk blijkt.

- *Aanbevelingen voor het gebruik*

Het is een rijke bron van achtergrondinformatie over onderzoek doen, en welke vragen er daarbij van belang zijn over het waarom, de opzet en de uitvoer.

- *Referenties*

MRC (2000). A framework for development and evaluation of RCTs for complex interventions to improve health. London: MRC.

http://www.mrc.ac.uk/consumption/idcplg?IdcService=GET_FILE&dID=9025&dDocName=MRC003372&allowInterrupt=1.

MRC (2008). Developing and evaluating complex interventions: new guidance. London: MRC.

http://www.mrc.ac.uk/consumption/idcplg?IdcService=GET_FILE&dID=15585&dDocName=MRC004871&allowInterrupt=1.

Zie ook: <http://www.mrc.ac.uk/complexinterventionsguidance>.

3.5 eHealth Analyse en Sturings Instrument (TNO)

- *Voor wie is dit model bedoeld?*

Het eHealth Analyse en Sturings Instrument (eASI) richt zich op eHealth innovaties die een bijdrage leveren aan zelfmanagement. De eASI test op drie dimensies die van invloed zijn op zelfmanagement en gezondheid en kan worden ingezet voor diagnostiek, selectie en verbetering van eHealth innovaties. De drie dimensies zijn: utility, usability en content.

- *Bestaat er een breed draagvlak voor?*

De eASI is door TNO ontwikkeld in opdracht van zorgverzekeraar VGZ. Andere zorgverzekeraars overwegen de eASI ook te gaan toepassen.

- *Hoe ziet het model er globaal uit?*

Tijdens de ontwikkeling van de eASI is een review studie gedaan naar de relevante aspecten voor elk van de dimensies. Voor de dimensie utility heeft dit geleid tot 4 aspecten, voor usability zijn dit er 10 (gebaseerd op richtlijnen uit de literatuur; o.a. van usability expert Nielsen), en voor content zijn dit er 5. De drie dimensies zijn vervolgens uitgewerkt tot 43 meetbare items. Door de eASI toe te passen op een eHealth innovatie en deze te evalueren op elk van de 43 items, wordt er een score berekend voor de drie dimensies. Hiermee wordt duidelijk of een product wel of niet goed scoort op de drie dimensies en waar eventueel verbetering nodig is.

- *Aanbevelingen voor het gebruik*

Met de eASI wordt een beeld verkregen van de effectiviteit van een eHealth innovatie. Hoe hoger de score, hoe groter de kans dat de innovatie daadwerkelijk zal bijdragen aan het bevorderen van zelfmanagement bij de patiënt en het verbeteren en/of handhaven van diens gezondheid. Er is op dit moment nog onvoldoende bekend over de kwaliteit en betrouwbaarheid van het instrument.

- *Referenties:*

Mikolajczak, J., Keijsers, J. & Blanson Henkemans, O. (2011). eHealth Analyse en SturingsInstrument. Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen, 89(2):78-82.

<http://www.tno.nl/downloads/eHealth%20Analyse%20en%20Sturingsinstrument.pdf>.

3.6 Guidelines for the Economic Evaluation of Health Technologies (CADTH)

- *Voor wie is dit model bedoeld?*

De Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH) heeft richtlijnen opgesteld voor economische evaluaties van gezondheidstechnologie. In eerste instantie zijn deze bedoeld voor beleidsmakers die verantwoordelijk zijn voor subsidiëring van gezondheidstechnologie. In tweede instantie voor academici, verenigingen van medisch specialisten, hulpverleners, patiënten, patiëntenverenigingen, bedrijven, media en het algemene publiek.

- *Bestaat er een breed draagvlak voor?*

De waarde zit vooral in het streven naar hoogwaardige standaarden voor economische evaluaties zodat duidelijk is met welke alternatieve inzet van middelen (interventies, werkwijzen of technieken) het meeste gezondheidsnut kan worden verkregen.

- *Hoe ziet het model er globaal uit?*

De richtlijnen richten zich specifiek op economische evaluaties. Ze geven ondersteuning in de verschillende stappen die doorlopen moeten worden, en de aspecten waaraan gedacht moet worden, bij het opzetten van een zorgvuldige en zinvolle economische evaluatie van technologische toepassingen in de gezondheidszorg.

- *Welke concrete maten en methoden worden genoemd? Hoe praktisch is e.e.a. uitgewerkt?*

Er worden verschillende soorten economische evaluaties uitgewerkt zoals kosten-baten analyse, kosteneffectiviteitsanalyse en kosten-minimalisatie analyse. Dit geeft al aan dat het lang niet alleen om de financiële impact gaat, maar vaak ook om gezondheidswinst of -verlies, of kwaliteit van leven. Ook worden de uitkomstmaten 'Health-related quality of life' (HRQL) and 'Quality-adjusted life-years' (QUALY's) uitgewerkt. Dit zijn erkende en belangrijke uitkomstmaten in de zorg. Er worden geen praktische handvatten geboden.

- *Aanbevelingen voor het gebruik*

Het is een vrij uitgebreid en academisch rapport, meer voor de liefhebber van economische evaluaties. Het rapport is niet specifiek toegespitst op eHealth.

- *Referenties*

CADTH (2006). Guidelines for the economic evaluation of health technologies: Canada [3rd Edition].
Ottawa: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health.
http://www.cadth.ca/media/pdf/186_EconomicGuidelines_e.pdf.

3.7 *Andere relevante artikelen over economische evaluatie*

- *Home telehealth for chronic disease management: a systematic review and an analysis of economic evaluations*

Dit artikel is bedoeld voor onderzoekers die meer willen weten over de economische evaluatie, in het bijzonder welke maten zij mee moeten nemen wanneer zij hun implementatie willen doorrekenen. Er is een beschrijving van het literatuuronderzoek naar de kosteneffectiviteit voor telehealth bij chronische ziektes: diabetes, congestive heart failure (CHF), en voor chronic obstructive pulmonary disease (COPD). In het model worden de volgende onderdelen besproken: focus, studie perspectieven, direct costs to be included, indirect costs to be included, outcomes, quality of life, en effectiviteit.

- *Economic evaluation of telemedicine: review of the literature and research guidelines for benefit-cost analysis*

Dit artikel is voor een ieder die meer wil weten over hoe en waarom je een kostenbatenanalyse (BCA) uitvoert. Het artikel richt zich vooral op het identificeren van de uitkomstmaten van telehealth die in geld (dollars) kunnen worden omgezet. Achtereenvolgens worden de volgende onderdelen van de analyse besproken: welke onderdelen vallen onder de economische kosten (schatting bij drie verschillende groepen: cliënt/patiënt, provider, en anderen). Daarna worden de kosten voor de economische voordeel en de bijbehorende categorieën voor de drie groepen besproken, gevolgd door een uitleg hoe de resultaten in geld kunnen worden omgezet, eveneens voor de drie groepen. Het artikel geeft praktische handvaten voor de mkb'er die met een kosten-baten analyse aan de gang moet gaan.

- *Handreiking voor kosten-batenanalyse voor ICT projecten*

Deze handreiking gaat in het bijzonder in op onderwerpen waar de opsteller van een kosten-baten analyse tegenaan loopt. Het beschrijft achtereenvolgens (o.a.): wat kosten-batenanalyse is, wanneer het interessant is om deze analyse te doen, hoe je een kosten-baten analyse doet, hoe de kosten en baten voor een project kunnen worden bepaald, en welke technieken en methoden er zijn. Er worden de volgende vragen gesteld: Wanneer pas ik een kosten-batenanalyse toe? Welke varianten bestaan er van een kosten-batenanalyse? En hoe kunnen effecten en baten worden gemeten? Er is een technische bijlage met uitwerkingen van voorbeelden met (op de praktijk gebaseerde) getallen en sectorspecifieke effecten. Daarnaast is de praktische bruikbaarheid van de handreiking getoetst aan de hand van drie verschillende casussen. De handreiking is een goede leidraad en geeft achtergrondinformatie over wat kosten/batenanalyse is en wat erin moet zitten. Ze is in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken opgesteld door onderzoeks- en adviesbureau Ecorys.

- *Referenties*

Polisena, J., Coyle, D., Coyle, K. & McGill, S. (2009). Home telehealth for chronic disease management: a systematic review and an analysis of economic evaluations. *Int J Technol Assess Health Care*, 25(3): 339-349.

Dávalos, M., French, M., Burdick, A. & Simmons, S. (2009). Economic evaluation of telemedicine: review of the literature and research guidelines for benefit-cost analysis. *Telemedicine and e-Health*, 15(10): 933-948.

http://www.specialistsoncall.com/en/media/pdf/resource_center/economic_evaluation_of_telemedicine_review_of_the_literature_%26_research_guidelines_for_benefit-cost_analysis-2009.12.1.pdf.

Ecorys (2007). Handreiking voor kosten-batenanalyses voor ICT projecten. Rotterdam: Ecorys.

<https://www.edugroepen.nl/sites/ToolboxSourcing/Shared%20Documents/Bronbestanden/T012-1-handreiking-voor-kosten-batenanalyse-voor-ict-projecten.pdf>

3.8 Richtlijnen voor wetenschappelijke evaluatiestudies en het publiceren hierover

- *GEP-HI*

GEP-HI (Nykanen et al., 2011) geeft onderzoekers richtlijnen voor de opzet en uitvoering van wetenschappelijke evaluatiestudies van IT-toepassingen in de gezondheidszorg. GEP-HI draagt daarmee bij aan een betere aanpak van zulke studies wat leidt tot kwalitatief betere studies die weer leiden tot sterkere evidence (zie paragraaf 3.9). Dit is voor ondernemers ook weer van belang. GEP-HI geeft geen richtlijnen over welke aspecten van een IT-toepassing geëvalueerd zouden moeten of kunnen worden. Om dit te bepalen is een model als het eerder genoemde MAST (paragraaf 3.3) behulpzaam. GEP-HI geeft algemene richtlijnen over de opzet van een evaluatiestudie. Voor specifieke, sterk gestandaardiseerde designs zijn aanvullende richtlijnen nodig, zoals het CONSORT statement voor Randomized Controlled Trials (Altman et al., 2001) of de eerder genoemde CADTH richtlijn voor economische evaluaties (paragraaf 3.6).

- *STARE-HI*

STARE-HI (Talmon et al., 2009) geeft richtlijnen voor het publiceren in wetenschappelijke tijdschriften van evaluatiestudies van IT-toepassingen in de gezondheidszorg, en is dus vooral bedoeld voor onderzoekers. Als auteurs zich houden aan de richtlijnen bevordert dat de volledigheid en transparantie van de publicaties en daarmee wordt de beschikbaarheid en interpretatie van de evidence bevorderd. Voor ondernemers die op zoek zijn naar wetenschappelijke evidence is dit een goede ontwikkeling. Samenvattingen (en soms ook gehele artikelen) van zulke studies worden vaak opgenomen in het gratis toegankelijke PubMed (zie <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>).

- *Referenties*

Nykanen, P., Brender, J., Talmon, J., de Keizer, N., Rigby, M., Beuscart-Zephir, M., & Ammenwerth, E. (2011). Guideline for good evaluation practice in health informatics (GEP-HI). *Int J Med Inform* 80(12): 815-827. <http://www.woogeweb.de/Publikationen/z75.pdf>.

Altman, D., Schulz, K., Moher, D., Egger, M., Davidoff, F., Elbourne, D., Gøtzsche, P., & Lang, T. (2001). The revised CONSORT statement for reporting randomized trials: explanation and elaboration. *Ann Intern Med* 134(8): 663-694. http://www.consort-statement.org/mod_product/uploads/CONSORT%20Statement%202001%20-%20Explanatory%20document.pdf.

Talmon, J., Ammenwerth, E., Brender, J., de Keizer, N., Nykanen, P., & Rigby, M. (2009). STARE-HI--Statement on reporting of evaluation studies in Health Informatics. *Int J Med Inform* 78(1): 1-9. http://www.ghdonline.org/uploads/Eval_2009_TalmonEtAl_STARE-HI-StatementOnReportingEvalStudiesHlthInfo_IJMI.pdf.

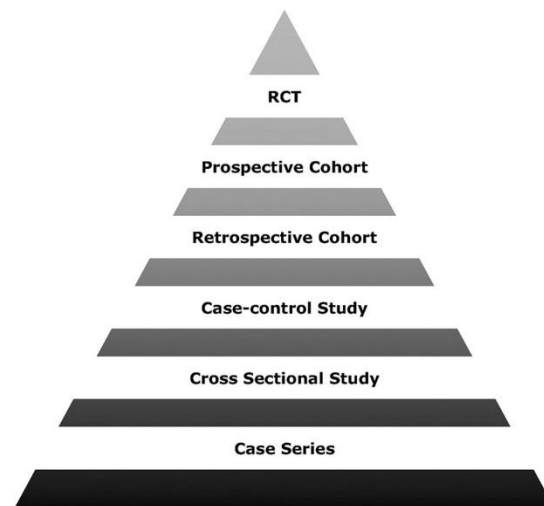
3.9 De sterkte van evidence

In wetenschappelijk onderzoek speelt oorzakelijk (causaal) verband een belangrijke rol (Bouter et al., 2005): draagt het één bij aan het ander? In termen van eHealth: draagt een eHealth toepassing bij aan een gewenste uitkomst in de zorg? Het design van een onderzoek is medebepalend voor de aannemelijkheid van een oorzakelijk verband tussen een 'onafhankelijke variabele' (in dit geval een eHealth toepassing) en een 'afhankelijke variabele' (uitkomst van de zorg).

Er bestaat een hiërarchie in onderzoekdesigns wat betreft hun causale geloofwaardigheid. Het zuivere experiment staat hierin bovenaan. Bij een zuiver experiment is er sprake van, ten eerste, een interventie die door de onderzoekers wel of niet ingezet kan worden, ten tweede een experimentele groep die de interventie ondergaat en een controlegroep die de interventie niet ondergaat en, ten derde, randomisatie, d.w.z. dat de toekenning van de onderzoekseenheden (patiënten, hulpverleners, of afdelingen) aan de experimentele of controlegroep van toeval afhangt en niet door mensen wordt beïnvloedt. In de gezondheidszorg worden onderzoeken die hieraan voldoen “randomized controlled trials” of “randomized clinical trials” (RCT’s) genoemd. De causale geloofwaardigheid is bij dit type onderzoek het grootst omdat hierbij de meeste zekerheid bestaat dat (een verandering in) de onafhankelijke variabele in de tijd gezien voorafging aan (een veranderingen in) de afhankelijke variabele, en omdat verschillende vormen van verstoringen variabelen en vertekening het beste onder controle gehouden kunnen worden.

In afnemende mate van causale geloofwaardigheid volgen het quasi-experimenteel onderzoek, cohortstudies, case/patiënt-controle studies en case studies (Bouter et al., 2005). Bij quasi-experimenteel onderzoek kunnen de onderzoekers wel bepalen of een interventie wordt ingezet, maar er is geen sprake van randomisatie of van een controlegroep. Bij een cohortstudie heeft de onderzoeker geen zeggenschap over de interventie (of een onderzoekseenheid wel of geen interventie heeft ondergaan is een ‘natuurlijk’ gegeven), maar kan de onderzoeker de onderzoekseenheden wel in de tijd volgen. Bij case-controle en case studies wordt de omgekeerde weg behandeld: kan een bepaalde uitkomst (achteraf) in verband worden gebracht met een eHealth toepassing?

Gebaseerd op causale geloofwaardigheid zijn er vele “pyramids of evidence” gepubliceerd, zie bijvoorbeeld Figuur 10. Onderling verschillen ze in detail en soms zelfs wat in volgorde, maar ze hebben gemeen dat bovenaan de designs staan die de sterkste evidence opleveren en onderaan de designs met de zwakste evidence. Het is wel een rigide hiërarchie puur op basis van design.

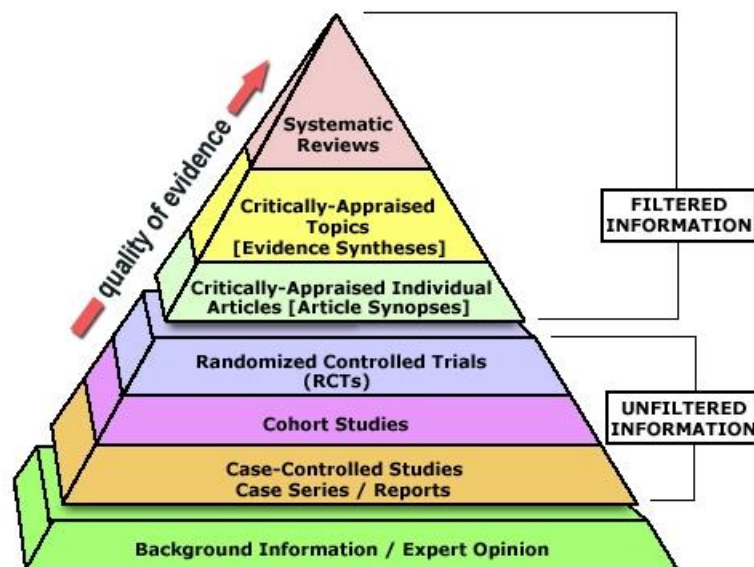


Figuur 10: Een "pyramid of evidence" op basis van study design (Bron: Ho et al., 2008)

Naast het design speelt uiteraard ook de grootte, de precieze opzet en een correcte uitvoering van de studie een rol. Wat het beste design is voor het verkrijgen van de gewenste evidence hangt bovendien af

van de vraag (Ho et al., 2008). Bijvoorbeeld: een vraag naar zeldzame en late bijwerkingen van een medicijn kan het beste met een grote en langdurige cohortstudie worden beantwoord en niet met een RCT. Een RCT is ook niet voor elke interventie even gemakkelijk uit te voeren; dit geldt nogal eens voor eHealth toepassingen.

De sterkte van evidence hangt ook af van het aantal studies dat gedaan is op een bepaald terrein. Door soortgelijke studies samen te nemen, is de zeggingskracht van de gezamenlijke evidence groter dan de evidence van elke studie afzonderlijk. Figuur 11 laat een evidence piramide zien waarin de kwaliteit van evidence wordt uitgezet tegen (verschillende vormen van) het kritisch samenvoegen van studies ("reviews"). Opvallend is dat hier reviews boven alle vormen van individuele studies staan. Er zijn ook piramides waarin een review van bijvoorbeeld case-controle studies lager geplaatst wordt dan een enkele RCT.



Figuur 11: Een "pyramid of evidence" waarin samengevoegde studies ("reviews") bovenaan staan. (Bron: <http://www.ebmpyramid.org>).

In Nederland hanteert het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO bij de ontwikkeling van evidence based richtlijnen een internationaal erkende tabel voor het niveau van de beschikbare evidence (CBO, 2007). Zie Tabel 2. Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar het onderwerp van studie. De "bewijskracht" van de verschillende studiedesigns en de daarmee verkregen evidence hangt af van het onderwerp van studie. Dit is ook van belang bij eHealth toepassingen. Als het doel niet is om via een interventie een behandeling te verbeteren, maar om bij te dragen aan betere diagnostiek of het voorkomen van niet vaak voorkomende (maar bijvoorbeeld wel ernstige) fouten, dan is een RCT niet de aangewezen vorm.

Tabel 2: Indeling van methodologische kwaliteit van individuele studies. Code A1 heeft de hoogste bewijskracht, Code D de laagste. Afgeleid van CBO (2007).

Bewijs- klasse	Onderwerp van studie		
	<i>Interventie</i>	<i>Diagnostische test</i>	<i>Schade / bijwerking</i>
A1	Systematische review van tenminste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van A2-niveau		
A2	Gerandomiseerd dubbelblind vergelijkend klinisch onderzoek van goede kwaliteit van voldoende omvang (=RCT)	Onderzoek ten opzichte van een referentietest (een 'gouden standaard') met tevoren gedefinieerde afkapwaarden en onafhankelijke beoordeling van de resultaten van test en gouden standaard, betreffende een voldoende grote serie van opeenvolgende patiënten die allen de index- en referentietest hebben gehad.	Prospectief cohort onderzoek van voldoende omvang en follow-up, waarbij adequaat gecontroleerd is voor 'confounding' en selectieve follow-up voldoende is uitgesloten.
B	Vergelijkend onderzoek, maar niet met alle kenmerken als genoemd onder A2 (hieronder valt ook patiënt-controle onderzoek, cohort-onderzoek)	Onderzoek ten opzichte van een referentietest, maar niet met alle kenmerken die onder A2 zijn genoemd	Prospectief cohort onderzoek, maar niet met alle kenmerken als genoemd onder A2 of retrospectief cohort onderzoek of patiënt-controle onderzoek
C	Niet-vergelijkend onderzoek		
D	Mening van deskundigen		

- *Referenties*

Bouter, L., van Dongen, M., & Zielhuis, G. (2005). Epidemiologisch onderzoek: opzet en interpretatie. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Ho, P., Peterson, P. & Masoudi, F. (2008). Evaluating the evidence: is there a rigid hierarchy? Circulation 118(16): 1675-1684. <http://circ.ahajournals.org/content/118/16/1675.full.pdf>.

CBO (2007). Evidence-based richtlijnontwikkeling: handleiding voor werkgroepen. Utrecht: Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO.
http://www.cbo.nl/Downloads/1250/EBRO_handleiding.pdf.

4 Evidence voor effectiviteit

Na de behandeling van de innovatieroutes en de richtlijnen en modellen voor de evaluatie van eHealth toepassingen, gaan we in dit hoofdstuk en de twee volgende in op de evidence waarmee de effecten van een eHealth toepassing aangetoond kunnen worden. In dit hoofdstuk bespreken we evidence voor het thema effectiviteit. We beginnen in paragraaf 4.1 met een afbakening van het begrip effectiviteit (d.w.z. wat wordt er in de context van de zorg mee bedoeld). Vervolgens bespreken we in paragraaf 4.2 hoe er vanuit het macro perspectief (zorgaanbieders, zorgverzekeraars en overheidsorganisaties) tegen deze evidence wordt aangekeken. Daarna volgt in paragraaf 4.3 een uitgebreid overzicht van maten, criteria en methoden die we op basis van de focus groep, de expert interviews, en de verkennende literatuurstudie hebben geïnventariseerd. Paragraaf 4.4 eindigt met enkele aanbevelingen voor de case studies.

4.1 Afbakening van het begrip effectiviteit

Bij effectiviteit gaat het om de mate waarin doelen of gewenste uitkomsten worden bereikt⁷. In de gezondheidszorg gaat het dan om de mate waarin doelen worden bereikt bij de groep waar het uiteindelijk om draait: de patiënten of cliënten (Busch & Bovendeur, 2008). Effectiviteit is één van de zes domeinen die bepalend zijn voor kwaliteit van zorg. De andere domeinen zijn veiligheid, toegankelijkheid, tijdigheid, doelgroep-/patiëntgerichtheid en efficiëntie (de Koning & Hoeijmakers, 2007).

In de literatuur over effectiviteit in de gezondheidszorg voert de klinische of medische benadering de boventoon, d.w.z. dat de aandacht vooral uitgaat naar het realiseren van doelen ten aanzien van de gezondheidstoestand van de patiënt met een bepaalde ziekte. Dit aspect kan ook voor eHealth toepassingen van belang zijn. Echter - zo blijkt uit expert interviews en discussies met deelnemende mkb'ers, maar ook uit de literatuur zoals bijvoorbeeld Gagnon & Scott (2005) - bij eHealth is het primaire doel ervan lang niet altijd gelegen in het verbeteren van de gezondheidstoestand, maar juist nogal eens in het verbeteren (of langer behouden of minder snel achteruitgaan) van aspecten zoals autonomie, zelfredzaamheid, regie over eigen zorg, betrokkenheid van naasten, maatschappelijke deelname of welzijn. Het gaat daarbij om aspecten waar patiënten/cliënten, professionals of maatschappij waarde aan hechten.

Als het om het verbeteren (of langer behouden of minder snel achteruitgaan) van de gezondheidstoestand gaat, komt het voor dat eHealth hieraan bijdraagt door het ondersteunen of optimaliseren van gewenst handelen. EHealth zorgt er dan voor dat de uitvoering van zorg beter wordt zonder de aard van de zorg te veranderen. De aanname daarbij is dat betere uitvoering van zorg (bijvoorbeeld hogere therapietrouw, betere communicatie) leidt tot gunstiger uitkomsten voor de patiënt. Ook komt het voor dat eHealth een betere besluitvorming beoogt, waardoor vaker tot de beste (meest werkzame, effectieve) handelswijze wordt overgegaan.

In het Nederlands kennen we twee “vertalingen” van effectiviteit: doeltreffendheid en doelgerichtheid. Bij doeltreffendheid gaat het om de mate waarin gewenste uitkomsten worden bereikt, bij doelgerichtheid om de mate waarin gewenst handelen tot stand wordt gebracht. Bij doelgerichtheid moet er wel een aannemelijk verband bestaan tussen dat handelen en gunstige uitkomsten voor de patiënten/cliënten, liefst door bewijs uit klinisch wetenschappelijk onderzoek. Bij doelgerichtheid gaat het dus om optimaliseren van besluitvorming en uitvoering van zorg waarvan het aannemelijk is dat het tot gunstige uitkomsten leidt.

⁷ Zie ook de term *effectiveness* op de Engelstalige Wikipedia, <http://en.wikipedia.org/wiki/Effectiveness>.

De uitwerking hierboven laat zien dat voor de effectiviteit van eHealth zowel doeltreffendheid als doelgerichtheid van belang zijn. Bovendien kan het gaan om een breed scala aan doelen. Onder effectiviteit van eHealth zullen we daarom verstaan:

Effectiviteit: de mate waarin een eHealth toepassing bijdraagt aan doelgericht handelen⁸ of het daadwerkelijk bereiken van doelen⁹ bij patiënten of cliënten.

Gagnon en Scott (2005) laten zien dat eHealth vaak verschillende doelen voor verschillende belanghebbenden kent en dat evaluatiestudies daarom vaak geen algemeen erkende uitkomsten bieden. Zij bevelen dan ook aan alle belanghebbenden te betrekken in alle fasen van een evaluatiestudie om brede acceptatie van de uitkomsten te verkrijgen.

In Engelstalige literatuur wordt binnen de gezondheidszorg nog onderscheid gemaakt tussen *effectiveness* en *efficacy*. Effectiveness verwijst dan naar hoe goed een interventie werkt in de (routine) praktijk en efficacy verwijst naar hoe goed een interventie werkt in klinisch wetenschappelijke studies. Vaak is de doeltreffendheid in wetenschappelijke studies hoger dan in de minder ideale routine praktijk.

Het primaire doel van eHealth toepassingen is niet altijd het verbeteren van de effectiviteit. Nogal eens wordt vooral beoogd om de kosten te verlagen of de productiviteit te verhogen. Dit mag echter niet of nauwelijks ten koste gaan van effectiviteit. Wanneer primair wordt beoogd om kosten te verlagen of arbeidsproductiviteit te verhogen wordt vaak verlangd dat aangetoond wordt dat dit met tenminste gelijkblijvende effectiviteit gepaard gaat. Dus bij eHealth toepassingen worden vrijwel altijd, ongeacht de primaire doelen ervan, eisen gesteld aan de effectiviteit.

4.2 Perspectieven op evidence voor effectiviteit

In de gesprekken met experts (Haaker et al., 2012a; Haaker & Menko, 2012; Haaker & Visser, 2012; Prins & Krediet, 2012) zijn een flink aantal criteria genoemd waaruit de meerwaarde van eHealth toepassingen zou kunnen blijken als het gaat om effectiviteit. Volgens Donabedian (1992) zijn criteria voor kwaliteit van zorg onder te verdelen in structuur-, proces- en uitkomstcriteria. De experts hebben zowel proces- als uitkomstcriteria genoemd. Bij procescriteria gaat het in feite om de doelgerichtheid en bij uitkomstcriteria om de doeltreffendheid van eHealth toepassingen. In onderstaande tabel wordt dit getoond.

Tabel 3: Effectiviteitscriteria zoals genoemd tijdens de focus groep en de expert interviews.

Procescriteria (doelgerichtheid)	Uitkomstcriteria (doeltreffendheid)
Aantal juiste diagnoses	Remissie
Snelheid van diagnose	Kortere hersteltijd
“Oordeel” op afstand	Reductie stress / pijnbeleving
Zelfdiagnose, zelfdosering	Reductie complicaties
Therapietrouw	Volhoudtijd mantelzorgers
Maximale wachttijd	Activiteiten Dagelijks Leven (ADL) kunnen uitvoeren

⁸ Van doelgericht handelen kan worden gesproken als uitgegaan mag worden van een verband tussen dat handelen en een gunstige uitkomst.

⁹ De beoogde doelen kunnen van allerlei aard zijn. Het moet wel gaan om doelen waar waarde aan wordt gehecht door patiënten zelf, hulpverleners, zorgverzekeraars, maatschappij en/of overheid.

Verkorten doorlooptijd	Zelfredzaamheid
Beperken uitval	Zo lang mogelijk thuis
Handelen volgens voorschriften, richtlijnen	Zo snel mogelijk thuis
Mixed care i.p.v. stepped care	Familie tevredenheid

Van een aantal effectiviteitscriteria zijn door de experts nadere uitwerkingen gegeven door expliciet de maat, meeteenheid en meetmethode te noemen. Dit is in onderstaande tabel uitgewerkt.

Tabel 4: Maten, meeteenheden en meetmethoden uitgewerkt voor enkele genoemde criteria.

Maat	Meeteenheid	Meetmethode
Pijnbeleving	Score	M.b.v. kleur, schaal, smileys
Ligduur	Uren, dagen, nachten	Halen uit administratie
Hersteltijd	- Aantal ligdagen - Duur ziekteverzuim - Hersteltijd t.o.v. gebruikelijke behandeling	- Halen uit administratie - Halen uit administratie - Case-controle studie (evt. met historische gegevens)
Ziekte-specifieke parameters	Score t.o.v. gebruikelijke behandeling	Case-controle studie (evt. met historische gegevens)
Klanttevredenheid	CQ-index	Vragenlijst door Nivel, Prismant, Significant

De gesprekken hadden niet als doel een uitputtende lijst met criteria te verkrijgen. De hierboven weergegeven criteria zijn bedoeld om voorbeelden te geven van aspecten van effectiviteit die als prestatie-indicator kunnen dienen en waarvoor dan evidence verzameld zou moeten worden. De tabel laat duidelijk zien dat het daarbij niet alleen om gezondheidswinst gaat.

Gevraagd naar mogelijke effecten van eHealth die in het bijzonder zouden worden gewaardeerd, leverde het beeld op dat in Tabel 5 is weergegeven.

Tabel 5: Effecten van eHealth en door welke partijen ze worden gewaardeerd.

Aspect	Gewaardeerd door	
	Zorgverzekeraar	Ziekenhuis
Kwaliteit van Leven	v	
Toegankelijkheid	v	
Zelfredzaamheid (substitutie zorg naar cliënt)	v	
Klanttevredenheid		v
Uitkomsten van behandeling	v	v
Complicatie reductie*		v

* Dit veroorzaakt soms een dilemma: de eventuele kostenreductie komt niet altijd ten bate van de investeerder.

Gevraagd naar methoden waarmee eHealth toepassingen geëvalueerd dienen te worden, leverde meerdere onderzoeksmethoden en dataverzamelingstechnieken op. Genoemd werden Randomized

Controlled Trials (RCT's), Routine Outcome Measurements (ROM's) en enquêtes naar meningen van gebruikers. Opgemerkt werd dat RCT's lang niet altijd zinvol, nodig en haalbaar zijn. Analyses op basis van eigen registraties van zorgverzekeraar en zorgverleners/-instellingen worden bijvoorbeeld ook belangrijk gevonden bij besluitvorming over eHealth.

4.3 Overzicht van uitkomstmaten, criteria en methoden

Zoals in paragraaf 4.2 al is aangegeven kan het bij effectiviteit zowel om procescriteria als om uitkomstcriteria gaan. Met name in het medisch klinische domein kan met betrekking tot de uitkomstcriteria nog onderscheid worden gemaakt tussen *eindpunten* en *intermediaire uitkomstmaten*. De eindpunten zijn de criteria waar het uiteindelijk om gaat. Als deze criteria echter lastig of duur zijn om te bepalen, of als het lang duurt voordat ze meetbaar worden, wordt vaak voor intermediaire uitkomstmaten gekozen die eenvoudiger, goedkoper of sneller verkregen kunnen worden. Voorwaarde is wel dat deze intermediaire uitkomstmaten een sterke correlatie hebben met de eindmaten. Voorbeeld van een intermediaire uitkomstmaat is *% diabetespatiënten met HbA1c onder de 53 mmol/mol* (van Althuis, Bastiaanssen en Bouma, 2011). Hoe lager de HbA1c waarde, hoe lager de kans op complicaties door diabetes. De uiteindelijke maat waar het om gaat is het voorkomen van complicaties, zoals *% diabetespatiënten met een diabetische retinopathie* (van Althuis, Bastiaanssen en Bouma, 2011). Echter dit soort complicaties doen zich pas op langere termijn voor. Dit voorbeeld kan nog verder uitgebreid worden. Een procesindicator zou kunnen zijn: *% diabetespatiënten bij wie HbA1c in de afgelopen 12 maanden is bepaald* (van Althuis, Bastiaanssen en Bouma, 2011). Dit voorbeeld laat zien dat procescriteria, intermediaire uitkomstmaat en eindpunten in elkaars verlengde kunnen liggen.

Voorbeelden van proces- en uitkomstindicatoren op het medisch klinisch domein zijn er legio te vinden, zoals:

- Nederlands Huisartsen Genootschap:
http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_implementatie/k_automatisering/Indicatoren/downloads-1.htm
- Inspectie voor de Gezondheidszorg:
<http://www.igz.nl/onderwerpen/handavingsinstrumenten/gefaseerd-toezicht/kwaliteitsindicatoren/basissets/>
- Zichtbare Zorg (indicatoren op allerlei terreinen van de zorg):
<http://www.zichtbarezorg.nl/page/Programma-Zichtbare-Zorg>

Het is natuurlijk verstandig om bij de evaluatie van eHealth toepassingen aan te sluiten bij de effectiviteitsmaten die belangrijk worden gevonden door overheid, zorgverzekeraars of professionals, met name die maten waarover wordt gepubliceerd en waarop hulpverleners en zorginstellingen goed moeten scoren.

Vanwege de vele indicatoren, maar ook vanwege de niet-klinische aspecten van zorg waar eHealth juist een meerwaarde kan hebben, wordt hieronder vooral een indeling gegeven van effectiviteitsmaten die relevant kunnen zijn. Natuurlijk is per eHealth toepassing slechts een beperkt aantal maten van belang. In Tabel 6 worden de stakeholders, de maat, mogelijke evaluatiemethoden en evt. de bron weergegeven.

Tabel 6: Overzicht van uitkomstmaten, criteria en methoden voor effectiviteit

Stakeholders						Maat	Evaluatiemethode*	Bron
Patiënt	Hulpverlener	Zorgorganisatie	Zorgverzekeraar	Werkgever	Overheid			
x	x	x	x		x	Herstel van stoornis, aandoening, of ziekte**	<ul style="list-style-type: none"> - RCT***, (voor- en na)meting van klinische parameters als pijn, wondgrootte en koorts m.b.v. standaardscores of diagnostische testen - Quasi-experimenteel, idem - Case-control, evt. retrospectief - Cohort studie, idem (vervolgens vergelijking met andere studies) 	<ul style="list-style-type: none"> - Zichtbare Zorg (2012) - NHG (2012) - IGZ (2012)
x	x					Herstel van beperking**	<ul style="list-style-type: none"> - RCT, (voor- en na)meting van lichaamsfuncties als kracht, coördinatie, mobiliteit m.b.v. standaardtesten - Quasi-experimenteel, idem - Case-control, evt. retrospectief - Cohort studie, idem (vervolgens vergelijking met andere studies) 	idem
x				x	x	Herstel van handicap**	<ul style="list-style-type: none"> - RCT, (voor- en na)meting van maatschappelijk functioneren als arbeidsvermogen en sociale participatie, m.b.v. standaard testen of surveys - Quasi-experimenteel, idem - Case-control, evt. retrospectief - Cohort studie, idem (vervolgens vergelijking met andere studies) 	idem
x	x	x	x		x	Voorkomen of verminderen van complicaties	<ul style="list-style-type: none"> - RCT, (voor- en na)meting van klinische parameters als wondinfectie en allerlei restverschijnselen m.b.v. standaardscores of diagnostische testen - Quasi-experimenteel, idem - Case-control, evt. retrospectief - Cohort studie, idem (vervolgens vergelijking met andere studies) 	idem
x	x	x	x		x	Sterfte	<ul style="list-style-type: none"> - RCT, telling van overlijden - Quasi-experimenteel, idem - Case-control, evt. retrospectief 	idem

							- Retrospectief, idem	
x	x	x	x		x	Opnameduur	- RCT, meting van opnameduur - Quasi-experimenteel, idem - Case-control, evt. retrospectief - Retrospectief, idem	
x					x	Sociaal welbevinden	- RCT, standaard survey/ vraaggesprek onder patiënten, verwanten of evt. hulpverleners / evt. observatie van patiënten - Quasi-experimenteel, idem - Case-control, evt. retrospectief - Dwarsdoorsnede, idem - Kwalitatief onderzoek	
x	x			x	x	Zelfredzaamheid zelfstandigheid autonomie	- RCT, standaard survey/ vraaggesprek onder patiënten, verwanten of evt. hulpverleners / evt. observatie van patiënten - Quasi-experimenteel, idem - Case-control, evt. retrospectief - Dwarsdoorsnede, idem - Kwalitatief onderzoek	
x	x		x		x	Langer thuis wonen	- Case-control, evt. retrospectief - Case studies	
x	x					Kwaliteit van leven	- RCT, standaard survey - Quasi-experimenteel, idem - Case-control - Dwarsdoorsnede, idem	
x	x	x				Patiënt- of cliënt tevredenheid	- RCT, standaard survey - Quasi-experimenteel, idem - Case-control - Dwarsdoorsnede, idem	
x	x	x				Familie tevredenheid, betrokkenheid	- Case-control - Dwarsdoorsnede, idem	
x	x		x			Snelheid, correctheid van diagnostiek	- RCT, in beide groepen diagnose vergelijken met GS, evt. tijdsinterval meten tussen 1 ^e contact en stellen van diagnose - 2x2 tabel	
x	x					Vroege signalering, sneller ingrijpen	- RCT - Quasi-experimenteel - Case-control, evt. retrospectief	
x						Kennistoename, bewustwording, patiënt empowerment	- RCT, meting door kennistoets - Quasi-experimenteel - Case-control	

x	x					Leefstijl verbetering	<ul style="list-style-type: none"> - Langlopende RCT, (voor- en na)meting van (gezond) gedrag als bewegen, voeding en alcoholgebruik m.b.v. standaard surveys - Quasi-experimenteel, idem - Time series, herhaalde meting i.v.m. lange termijn effect - Cohort studie, idem (vervolgens vergelijking met andere studies) 	
x	x					Verbeteren therapietrouw	<ul style="list-style-type: none"> - RCT, (voor- en na)meting van conformatie aan voorschriften van hulpverlener - Quasi-experimenteel, idem - Time series, herhaalde meting i.v.m. lange termijn effect - Case-control, evt. retrospectief - Cohort studie, idem (vervolgens vergelijking met andere studies) 	
x	x		x			Voorkomen of verminderen van recidieven	<ul style="list-style-type: none"> - Langlopende RCT, meting via navraag bij patiënt en evt. hulpverlener of via (anonieme) toegang tot registratie van hulpverlener of (beter) zorgverzekeraar - Quasi-experimenteel, idem - Case-control, evt. retrospectief 	
x	x		x			Voorkomen of verminderen van hernieuwde zorgconsumptie	<ul style="list-style-type: none"> - Langlopende RCT, meting via navraag bij patiënt of hulpverlener of via (anonieme) toegang tot registratie van hulpverlener of (beter) zorgverzekeraar - Quasi-experimenteel, idem - Case-control, evt. retrospectief 	
x				x		Voorkomen of verminderen van ziekteverzuim	<ul style="list-style-type: none"> - Langlopende RCT, meting via navraag bij patiënt of via (anonieme) toegang tot registratie van werkgever of arbodienst - Quasi-experimenteel, idem - Case-control, evt. retrospectief 	

* Een maat kan via meerdere methoden worden geëvalueerd. Ze staan hier vermeld in volgorde van de sterkte van het bewijs die de methode oplevert.

** Gebaseerd op de International Classification of Functioning (ICF) waarin het functioneren wordt geclassificeerd aan de hand van drie assen: stoornis, beperking en handicap.

*** RCT: Randomized Controlled Trial. Bij ICT toepassingen speelt nogal eens de vraag wie gerandomiseerd moet worden: de patiënt, de hulpverlener, de unit/afdeling of zelfs de organisatie. Bij randomisatie van (alleen) patiënten kan contaminatie een rol spelen. Blindering is bij ICT toepassingen vaak niet mogelijk. Bovendien kan een andere factor (dan de ICT toepassing als zodanig) verantwoordelijk zijn voor een gevonden effect, bijvoorbeeld het zgn. "checklist effect" waarbij het gedrag van medici wordt beïnvloed doordat zij informatie in een gestructureerde vragenlijst moeten vastleggen.

4.4 Aanbevelingen

Ten aanzien van effectiviteit gelden de volgende aandachtspunten: Welke evidence wordt er verzameld, met welke methode, en welke overtuigingskracht heeft de te verzamelen evidence? Hoe zijn de stakeholders betrokken bij de evidence verzameling om draagvlak en overtuigingskracht te vergroten? En in hoeverre wordt er gebruik gemaakt van (gemakkelijker te meten) procesmaten en intermediaire maten? Elk van deze aandachtspunten is hieronder nader uitgewerkt.

Evidence verzameling en overtuigingskracht:

- Wordt er daadwerkelijk evidence verzameld? Welke?
- Hoe wordt de evidence verzameld? Met welke evaluatiemethoden en dataverzamelingstechnieken?
- Hoe kan die evidence ingedeeld worden: procesmaten, intermediaire maten, of eindmaten?
- Gaat een zorgverzekeraar of zorginstelling zelf een analyse uitvoeren op basis van de eigen patiënten- of schadelastdata?

Afstemming met stakeholders:

- Zijn alle stakeholders in kaart gebracht?
- Is voor elke stakeholder bepaald aan welke effectiviteitsmaten waarde wordt gehecht?
- Is samen met stakeholders vooraf bepaald welke evidence er verzameld gaat worden, en hoe?
- Is nagegaan welke erkende effectiviteitsmaten (door koepelorganisaties, inspectie, overheid) gunstig beïnvloed kunnen worden door de eHealth toepassing?

Procesmaten en intermediaire maten:

- Aan welke (belangrijke) uitkomstmaten (eindpunten) draagt de eHealth toepassing bij?
- Draagt de toepassing bij aan betere uitvoering van zorg, ofwel zijn bepaalde procescriteria interessant?
- Is er gedacht aan (eenvoudiger te meten) intermediaire uitkomstmaten?
- Is bekend of er wetenschappelijk bewijs beschikbaar is over het verband tussen handelen, intermediaire uitkomstmaten en belangrijke eindpunten?
- Is gebruik gemaakt van deze bewijzen, bijv. door alleen evidence te verzamelen van proces- of intermediaire uitkomstmaten, onder verwijzing naar het verband met de eindmaten?

5 Evidence voor kostenefficiëntie

De kosten voor de gezondheidszorg en welzijnzorg vertonen al jaren een scherp stijgende lijn en zijn in tien jaar verdubbeld van circa 46,9 miljard euro in 2000 tot 90,0 miljard euro in 2011. Een infographic van het RIVM op Zorgbalans¹⁰ laat dit overtuigend zien. Ook in 2012 wordt wederom een stijging van de uitgaven van circa 6 miljard euro verwacht. Geen wonder dus dat kostenefficiëntie een uiterst belangrijk aandachtspunt is voor overheid en verzekeraars. Hier wordt van eHealth innovatie het nodige verwacht. Maar daarvoor is het wel belangrijk dat de kostenbesparende effecten van een innovatie of eHealth oplossing vooraf aangetoond of aannemelijk gemaakt kunnen worden.

In dit hoofdstuk komt evidence voor het thema kostenefficiëntie aan bod. In analogie met het vorige hoofdstuk bespreken we dit in vier delen. Paragraaf 5.1 bakent het thema kostenefficiëntie af binnen de context van eHealth toepassingen. In paragraaf 5.2 bespreken we hoe er vanuit het perspectief van zorgaanbieders, zorgverzekeraars en CVZ tegen evidence voor kostenefficiëntie wordt aangekeken. Paragraaf 5.3 bevat het overzicht van maten, criteria en methoden die we op basis van de focus groep, de expert interviews, en de verkennende literatuurstudie hebben geïnventariseerd. Paragraaf 5.4 eindigt met aanbevelingen voor de case studies.

5.1 Afbakening van het begrip kostenefficiëntie

Bij effectiviteit gaat het vooral om de *goede dingen* te doen - dat wil zeggen die dingen die bijdragen aan gewenste effecten vanuit zorgperspectief. Bij efficiëntie gaat het veeleer om die goede dingen *goed te doen* - dat wil zeggen doelmatige inzet van tijd en middelen om gewenste effecten te bereiken.

Praktisch betekent dit dat een kostenefficiënte eHealth innovatie ertoe moet leiden dat *met dezelfde middelen meer zorgdiensten geleverd worden* of dat *dezelfde zorg geleverd wordt voor een lager budget*. Een belangrijk uitgangspunt voor het realiseren van kostenefficiëntie in de zorg door inzet van eHealth is “nieuw voor oud”: eHealth wordt ingezet in plaats van of ter voorkoming van gebruikelijke zorg, en niet er bovenop. Dit wordt in de Nationale Implementatie Agenda eHealth aangeduid met het begrip *substitutie* (KNMG, NPCF & ZN, 2012).

Een eHealth innovatie kan zich primair richten op verbetering van de effectiviteit van zorg of zorgverlening. Daarvoor zal evidence verzameld moeten worden die de verbeterde effecten aantoonst. Daarnaast moet voor een realistische kans op implementatie er ook zicht zijn op de kostenaspecten: wat zijn de eventuele meer- of minderkosten van de innovatie? Anderzijds kan een eHealth innovatie primair gericht zijn op het realiseren van een kostenbesparing. Maar ook dan zal toch aangetoond moeten worden dat dit niet ten koste gaat van de effectiviteit van de zorg. Idealiter draagt een innovatie zowel bij aan effectiviteit (betere zorg) als efficiency (kostenbesparing of minimaal kostenbeheersing).

Enkele voorbeelden

- E-consult: Elektronische communicatie tussen zorgverleners en patiënten of tussen zorgverleners onderling kan betekenen dat zorgverleners of patiënten minder hoeven te reizen en dat zorg flexibeler kan worden ingepland - dus dat er minder sprake is van verloren tijd. Het elektronisch aanvragen van een herhaalrecept is bijvoorbeeld sneller dan telefonische afhandeling (Timmer, 2011). Elektronische communicatie maakt tijd- en plaatsafhankelijke zorgverlening mogelijk. Dat is in potentie een

¹⁰ Zie <http://www.gezondheidszorgbalans.nl/algemeen/infographic> en het NZa rapport *Stand van de zorgmarkten 2012* (http://www.nza.nl/104107/426385/Stand_van_de_zorgmarkten_2012.pdf).

belangrijke bron om kostenefficiëntie en arbeidsbesparing te realiseren (NIA eHealth; KNMG, NPCF & ZN, 2012). Om kostenefficiëntie in dit geval aan te tonen kan gekeken worden naar uitkomstmaten als *het aantal consulten dat een zorgverlener op een dag kan doen of de tijd dat een gemiddeld consult duurt*.

- Online interventies: Er zijn vooral in de GGZ succesvolle online behandelingen. Substitutie van persoonlijke zorg door online interventies levert efficiency winst (Timmer, 2011). Daarnaast speelt schaalbaarheid hier een wezenlijke rol. Een mooi voorbeeld van een schaalbare zorgdienst is een online zelfhulpcursus. Eenmaal beschikbaar kan de cursus met weinig tot geen meerkosten door een willekeurig aantal mensen worden gebruikt.
- Slimme elektronische hulpmiddelen: Een voorbeeld hiervan is een slim medicijnendoosje dat registreert of een patiënt op tijd haar geneesmiddelen inneemt. Als dat niet gebeurt dan krijgt de patiënt een SMS. Zo kan de therapietrouw worden gevolgd en verbeterd. Naast positieve gezondheidseffecten heeft dit ook belangrijke kostenbesparende effecten door het voorkomen van complicaties en voorkomen van zorgconsumptie.

5.2 Perspectieven op evidence voor kostenefficiëntie

In de zorg speelt de driehoek zorgverleners, zorggebruikers en zorgverzekeraars een centrale rol. Naast uiteraard de overheid die de kaders en spelregels van de zorgmarkt bepaalt. Al deze betrokken partijen hebben hun eigen perspectief op en belang bij kostenefficiëntie. Voor elk van deze partijen zal “evidence die overtuigt”, het motto van dit project, een andere invulling krijgen.

Uit de expert sessie en de interviews die we met diverse stakeholders gehouden hebben (Haaker et al., 2012a; Haaker & Menko, 2012; Haaker & Visser, 2012; Prins & Krediet, 2012) komen interessante observaties met betrekking tot de behoefte aan evidence en benaderingen om die evidence te creëren. In essentie moet kostenefficiëntie worden aangetoond door een vergelijking van de kosten (en soms baten) in de situatie voor en na invoering van de eHealth innovatie. Natuurlijk moet hierin de investering meegenomen worden die gedaan moet worden om de innovatie ingevoerd te krijgen. Investerings in systemen - apparatuur en software - maar ook investeringen in mensen en mogelijke aanpassing van processen. De meest genoemde aanpak om een analyse voor kostenefficiëntie op te zetten is een *business case*, maar daarvoor bestaat geen standaardmethode. Een business case is feitelijk een ondersteuning van een investeringsbeslissing, waarin kosten en baten worden afgewogen. Steeds vaker wordt ook de maatschappelijke business case gehanteerd (In voor zorg!, 2012). Daarin komen het economische én het maatschappelijke nut samen. Het biedt een combinatie van de traditionele zakelijke business case en sociale waarde via Social Return on Investment (SROI Network, 2012).

Overheid en toezichthouders

Het CVZ bepaalt of iets in aanmerking komt voor de basisverzekering (het “wat”), de verzekeraars gaan meer over het “hoe”. Voor sommige zorgprestaties en DBC's wordt door de Nederlandse Zorgautoriteit (NZa) een tarief vastgesteld, terwijl voor andere prestaties het tarief in onderhandeling tussen zorgverzekeraars en zorgaanbieders tot stand komt. Zorgaanbieders zullen dan evidence moeten laten zien, de zorgverzekeraars doen immers zaken met hen. Voor toelating door het CVZ van zorginhoudelijke eHealth toepassingen zijn de wetenschappelijke verantwoording en de ervaringen en standpunten van de beroepsgroep (medici) bepalend. Effectiviteit is hier dominant. Voor niet-zorginhoudelijke eHealth toepassingen zijn de standpunten van de beroepsgroep én de zorgverzekeraars bepalend. Daar speelt ook efficiency een belangrijke rol (Haaker et al., 2012a).

Zorgverzekeraars

Voor zorgverzekeraars is het van belang dat een eHealth innovatie het zorgproces ondersteunt, bijvoorbeeld omdat een innovatie wordt ingezet ter vervanging en modernisering van bestaande zorg. Voor verzekeraars is beperking van de schadelast het dominante criterium als het gaat om kostenefficiëntie. De schadelast kan beperkt worden door eHealth innovaties die het beroep op zorg omlaag brengen. Een voorbeeld is een slim medicijndoosje dat helpt om therapietrouw - het innemen van medicijnen volgens het voorschrift - te verbeteren. Verbeterde therapietrouw leidt tot een betere gezondheidstoestand van patiënten en tot minder complicaties. Dat leidt vervolgens tot een lager beroep op zorg en daarmee een dalende schadelast voor de verzekeraar. Voor de business case voor de verzekeraar zal eerst aangetoond of aannemelijk gemaakt moeten worden dat het doosje inderdaad tot betere therapietrouw leidt en in welke mate. Vervolgens moet een verband gelegd worden tussen de verbeterde therapietrouw en de impact op de zorgbehoefte en de resulterende daling van de schadelast. Een verzekeraar kan vervolgens op basis van de declaratiehistorie voor de eigen populatie inschatten wat de omvang van de daling van de schadelast zal zijn. Als de business case voor een pilot een positief resultaat laat zien, dan speelt bij het aanvragen van financiering of bekostiging vervolgens ook de schaalvergroting van pilot-niveau naar macroniveau een rol. Innovaties die zich richten op grotere (chronische) patiëntengroepen vindt men daarom over het algemeen interessanter.

Natuurlijk baseren verzekeraars zich bij hun keuzes niet alleen op dit soort tamelijk harde kwantitatieve gegevens. Een secundair criterium voor verzekeraars is bijvoorbeeld de bijdrage die ehealth innovatie kan leveren aan hun *imago*. De Zorginnovatiedesk van Achmea hanteert een eigen beoordelingskader waarin de volgende aspecten meegewogen worden: haalbaarheid, activatie potentie, klantbehoefte, uniciteit, effectiviteit, globale business case, globaal plan van aanpak (Haaker & Menko, 2012). Binnen Zorgverzekeraars Nederland werken zorgverzekeraars in toenemende mate samen om criteria voor eHealth vast te stellen. Zo is de Inkoopgids eHealth geïntroduceerd (ZN, 2011). Deze dient als leidraad bij de inkoop van eHealth toepassingen voor chronisch hartfalen en diabetes mellitus.

Zorgaanbieders

Zorginstellingen en zorgaanbieders hebben een bedrijfsmatige kijk op kostenefficiëntie. Ook hier geldt dat kwaliteit van zorg en kosten tegen elkaar worden afgewogen. In een business case voor eHealth innovatie zal een zorgverlener kijken naar de veranderingen aan zowel de kosten- als de batenkant. Evidence en criteria moeten hierbij aansluiten. Bij een financieel nadeel voor de zorgverlener, bijvoorbeeld door meer lege bedden in een ziekenhuis, zal de animo voor de innovatie beperkt zijn; ook als de (maatschappelijke) business case op een hoger niveau aantoonbaar positief is. Hier uit zich een groot dilemma met betrekking tot het invoeren van eHealth innovatie in de zorg: wie betaalt de besparing? Immers, de besparing moet ergens vandaan komen. Naast een gezonde business case is voor duurzame eHealth innovatie ook een levensvatbaar business model van belang (Visser et al., 2012). Voor zorginstellingen als ziekenhuizen geldt dat de verschillende stakeholders binnen het ziekenhuis (management, artsen en verpleegkundigen, maatschappen) veelal weer hun eigen behoefte aan evidence hebben. Voor een zorgverlener moet een eHealth oplossing vooral werkbaar zijn.

Zorggebruikers

Volgens de NPCF is de eigen zorg zo ongeveer het enige dat je tegenwoordig nog niet online kunt regelen (NIA eHealth; KNMG, NPCF & ZN, 2012). Als patiënten toegang zouden krijgen tot eHealth-mogelijkheden dan kan de impact die zorg heeft op het leven van patiënten verminderen. Ook krijgen patiënten zo meer grip op hun eigen zorg. Timmer (2011) noemt empowerment naast effectiviteit en efficiëntie als derde belangrijk effect van eHealth. Empowerment slaat dan op verschuiving van de regie over het zorgproces

van zorgverlener naar patiënt en dat de inzet van digitale middelen bevordert dat de patiënt “zelf aan de slag gaat”. Evidence specifiek voor zorggebruikers kan zich hierop richten.

5.3 Overzicht van uitkomstmaten, criteria en methoden

Uit de verkennende (literatuur)studie naar gangbare evidence per thema is een eerste schetsmatig overzicht ontstaan van uitkomstmaten voor kostenefficiëntie, inclusief de daarbij horende methoden en criteria. Dit is geenszins een volledig overzicht maar geeft een beeld van enkele kenmerkende uitkomstmaten op basis waarvan bijvoorbeeld een business case kan worden opgesteld.

Tabel 7: Overzicht van uitkomstmaten, criteria en methoden voor kostenefficiëntie.

Uitkomstmaat	Evaluatiemethode	Criteria	Bron
Ligduur	Voor- en nameting op basis van data uit medische dossiers, administratieve systemen en/of kwaliteitsmeting van de zorginstelling	Daling aantal ligdagen met x%	Cusack et al. (2009)
Mate waarin papierloos wordt gewerkt	Verhouding tussen elektronische communicatie en transactie (voorschrijven, afspraken) versus traditionele manieren (papier, telefonisch)	Bijvoorbeeld meer dan x% transacties elektronisch	Cusack et al. (2009)
Adoptie van het gebruik van een eHealth toepassing	<ul style="list-style-type: none"> - Voor- en nametingen van daadwerkelijk gebruik van ICT uit logs van systemen - Survey onder doelgroep / gebruikers van ICT innovatie - Idem met een focus groep 	<ul style="list-style-type: none"> - Aantal actieve gebruikers - Periode dat een eHealth toepassing actief gebruikt wordt 	NEHS (2012)
Tijdsmaten: <ul style="list-style-type: none"> - tijdsbesteding per patiënt of handeling - tijdsbesteding voor administratie - verplaatsing wachttijd voor patiënten 	Voor- en nametingen van tijd benodigd voor handelingen / processen / resultaten	Tijdsbesparing meer dan x%	Cusack et al. (2009)
Productiviteitsmaten: <ul style="list-style-type: none"> - aantal behandelde patiënten per tijdseenheid - aantal patiënten per zorgverlener 	Voor- en nameting op basis van data uit medische dossiers of administratieve systemen	Bijvoorbeeld stijging met x%	Cusack et al. (2009) Timmer (2012)
Onnodige of onvolledige behandeling	ICT tool voor Geïntegreerde Farmaceutische Zorg voor Apothekers (voor het opsporen van)	Daling aantal onnodige of onvolledige behandelingen	Overmars (2012)
Substitutie van hoog- naar lager geschoold personeel	Verandering in taken en functies van zorgverleners	Verschuiving van taken van hoog- naar lager geschoold personeel	Nivel (2012)

5.4 Aanbevelingen

Voor inzicht in kostenefficiëntie en de daarmee samenhangende behoefte aan evidence is het eerst van belang te achterhalen welke partijen en stakeholders door de beoogde innovatie “geraakt worden” in termen van kosten en baten. De innovatieroutes kunnen helpen om te begrijpen wie de partijen zijn en hoe zij geraakt worden. Zo ontstaat grip op de context van het innovatietraject en kan vervolgens specifiekere gekeken worden naar welke evidence en criteria belangrijk zijn voor kostenefficiëntie.

Hiervan afgeleide aandachtspunten zijn:

- Welke uitkomstmaten voor kostenefficiëntie spelen een rol? Voor wie?
- Welk belang wordt hieraan gehecht? (*must have* of *nice to have*)
- Waardoor laat men zich primair overtuigen?
- Welke onderzoeksmethodieken zijn al eerder toegepast om soortgelijke evidence te verkrijgen?
- Wie heeft dit onderzoek uitgevoerd? Welke waarde had dit en heeft het kunnen overtuigen?

6 Evidence voor arbeidsbesparing

Arbeidsbesparing kan worden gezien als een middel om kostenefficiëntie te bereiken. Toch is hiermee niet alles gezegd. De vergrijzing van de Nederlandse bevolking zal leiden tot een groter beroep op de gezondheidszorg terwijl tegelijkertijd een krapte zal ontstaan op de arbeidsmarkt voor de zorg. Het eerste aspect geeft het belang van kostenefficiëntie aan; het tweede echter ook het onafhankelijke belang van arbeidsbesparing. Omdat in dit kader de verwachtingen van eHealth hoog zijn gespannen, hebben we ervoor gekozen om arbeidsbesparing als apart evidence thema voor eHealth toepassingen te benoemen. Desalniettemin zal er sprake zijn van enige overlap tussen deze twee thema's, en zullen sommige evidence maten en criteria in beide overzichten voorkomen.

We volgen in dit hoofdstuk dezelfde indeling als in hoofdstukken 4 en 5. We beginnen met een afbakening van het begrip arbeidsbesparing (paragraaf 6.1), vervolgens behandelen we de perspectieven van de macro partijen op het thema arbeidsbesparing (paragraaf 6.2). In paragraaf 6.3 tonen we het overzicht van gevonden maten, criteria en methoden. We eindigen in paragraaf 6.4 met enkele aanbevelingen voor de case studies.

6.1 Afbakening van het begrip arbeidsbesparing

Het uitgangspunt voor de afbakening van het begrip arbeidsbesparing is de definitie van Mutsaers:

Arbeidsbesparing in de gezondheidszorg: met minder uren inzet van professionele zorgmedewerkers evenveel patiënten kwalitatief dezelfde zorg bieden. (Mutsaers, 2008)

Bovenstaande definitie is een combinatie van *arbeidsproductiviteit* en *kwaliteit van zorg*:

- Arbeidsproductiviteit is de verhouding tussen een eenheid van een bepaald product (output) en het hiervoor benodigde aantal eenheden ingezette middelen (productiefactoren of input) (Breejen, 2010).
- Kwaliteit van zorg is de mate van overeenkomst tussen criteria van goede zorg (wenselijke zorg) en de praktijk van die zorg (feitelijke zorg) (Donabedian, 1980).

Mutsaers spitst de definitie vervolgens toe op arbeidsbesparende *technologie*, als volgt:

Arbeidsbesparende technologie in de zorg: door technologie wordt de professionele zorg voor de gezondheid sneller uitgevoerd en/of zelfzorg en mantelzorg versterkt, zodat patiënten minder de hulp van professionele zorgmedewerkers nodig hebben. (Mutsaers, 2008)

Hij meldt hier nog het volgende over:

*Technologie heeft vrijwel altijd een effect op arbeid. Het maakt het werk **lichter**, waardoor iemand langer dat werk kan doen (meer uren per dag, meer uren per week, meer jaren achtereen). De **complexiteit** van het werk kan door technologie **minder** worden, waardoor taken overgenomen kunnen worden door een lager opgeleide, de patiënt zelf of de mantelzorger (bespaart formele arbeid, zelfmanagement). Technologie leidt ook tot sneller dezelfde hoeveelheid arbeid verrichten en dat leidt, bij gelijkblijvende arbeidstijd, tot **meer output** (dezelfde personen doen meer). Technologie kan ook helpen om de werktijd te ontdoen van wachttijd, invullen van dossiers en onnodige reistijd: werktijd krijgt **meer productievere uren**. (Mutsaers, 2008)*

Technologie in de zorg kan, kortom, op vier manieren arbeidsbesparing realiseren:

- De technologie maakt het mogelijk dat iemand langer bepaald werk kan doen;
- De technologie maakt het mogelijk dat iemand meer werk kan verzetten in dezelfde tijd;
- De technologie maakt het mogelijk dat het werk minder complex wordt zodat de werklast kan worden verschoven naar een lager opgeleide;
- De technologie maakt het mogelijk dat het werk door personen buiten de zorg (bijv. mantelzorgers) of door de patiënt (zelfzorg) kan worden uitgevoerd.

Evidence voor arbeidsbesparing kan op elk van deze vier aspecten (of op een combinatie) zijn toegespitst.

6.2 Perspectieven op evidence voor arbeidsbesparing

De belangrijkste partijen die belang hebben bij arbeidsbesparing in de gezondheidszorg, zijn de overheid, verzekeraars, en zorgverleners.

Overheid

Vanuit overheidsperspectief is de uitdaging om de zorgvraag blijvend te kunnen beantwoorden. Arbeidsbesparing of productiviteitsverhoging zijn dus van wezenlijk belang. Arbeidsbesparing door inzet van technologie zoals eHealth sluit aan op de ambities die verwoord zijn in de “Arbeidsmarktbrief: Vertrouwen in professionals” (Schipper & Veldhuijzen van Zanten, 2011). Onder het punt “Investeren in innovaties” wordt hierover het volgende gezegd: “De inzet van e-health kan bijdragen aan het anders aanbieden van zorg en ondersteuning of zelfs het (gedeeltelijk) vervangen ervan. E-health kan niet alleen een belangrijke rol spelen in het realiseren van arbeidsbesparing in de zorg. Het kan ook de uitkomsten van zorg en de kwaliteit van leven verbeteren. Daarnaast kan e-health de zelfredzaamheid en zelfstandigheid van patiënten bevorderen en kostenstijgingen beperken”.

Zorgverzekeraars

De thema's arbeidsbesparing en arbeidsproductiviteit staan ook op de agenda's van de zorgverzekeraars. *Substitutie* is een speerpunt van Achmea bij de inkoop van eHealth-innovaties (Haaker & Menko, 2012). Van belang is in hoeverre een innovatie het huidige zorgproces ondersteunt en kan moderniseren; de verzekeraar is daarbij niet op zoek naar eHealth als een “add on”, maar als toepassing om de kosten te reduceren. Gedacht kan worden aan de vervanging van tweedelijns gezondheidszorg door eerstelijns gezondheidszorg met behulp van eHealth-oplossingen, zelfzorg of zelfmanagement in plaats van (of gecombineerd met) eerstelijnsgezondheidszorg, van eerstelijns gezondheidszorg naar nuldelijns gezondheidszorg in de vorm van zelfzorg, of een verschuiving van taken van arts naar verpleegkundige.

Zorgverleners

De genoemde substitutie-effecten worden bevestigd door een zorgaanbieder als Isala Klinieken (Prins & Krediet, 2012). Bijvoorbeeld door het anders inrichten van processen waardoor in minder tijd meer patiënten geholpen kunnen worden (als je op afstand een patiënt kunt monitoren hoef je er niet zo vaak langs) of door een verschuiving van de zorg van de 2de naar de 1ste lijn naar de thuiszorg. eHealth kan daarbij tevens zorgen voor een verschuiving van werkzaamheden van hoger opgeleiden naar lager opgeleiden. Het ziekenhuis heeft baat bij deze verschuiving gezien de toenemende zorgvraag. Het ziet arbeidsbesparende innovaties primair als sociale innovaties. Arbeidslastverlichting is voor werknemers een voordeel en daarmee voor de werkgever een mogelijkheid om voldoende werknemers aan boord te hebben en te houden.

Door de experts genoemde voorbeelden:

- Verschuiving van taken: van arts naar verpleegkundige (hiërarchisch van hoog naar laag), van tweedelijns naar eerstelijns zorg, en van eerstelijns naar nuldelijns zorg (zelfzorg) (Haaker et al., 2012a; Haaker & Menko, 2012).
- Verbeteringen in het logistieke proces en het anders inrichten van processen waardoor minder mensen nodig zijn (Prins & Krediet, 2012).
- Vermindering van het aantal dubbelingen in handelingen en het aantal overdragingen per case (Haaker et al., 2012b).
- Vermindering van de werkbelasting van de zorgprofessional (Haaker et al., 2012a).
- Verzuimreductie door patiënten sneller aan het werk te krijgen, of werknemers gezonder houden door eHealth-toepassingen (Haaker et al., 2012a).

Arbeidsbesparende innovaties in de zorg

In het RVZ-rapport *Ruimte voor arbeidsbesparende innovaties in de zorg: Door slimmer werken meer kwaliteit met minder mensen* (RVZ, 2010) wordt uitgebreid ingegaan op de noodzaak en mogelijkheden van arbeidsbesparende innovaties. Het RVZ definieert een arbeidsbesparende innovatie als:

[...] een vernieuwing of verbetering van een product (techniek, medicijn) of werkwijze, die bewerkstelligt dat met de inzet van minder uren professionele zorgmedewerkers, evenveel patiëntenzorg van minstens even goede kwaliteit kan worden geboden.

Het RVZ plaats hierbij wel een belangrijke kanttekening:

Echte arbeidsbesparing ontstaat echter pas als bepaalde zorg niet meer verricht wordt, door minder mensen verricht wordt of door de patiënt zelf of zijn/haar mantelzorger wordt overgenomen.

Belangrijke gevolgen voor de zorgverlener en de patiënt zijn:

- De zorgverlener komt meer in de rol van coach en begeleider. Zelfsturing en autonomie worden steeds belangrijker om te garanderen dat zorg daar wordt geleverd waar dit het meest doelmatig is en het best voldoet aan de vraag. De zorgverlener zal mee moeten in deze ontwikkelingen: slimme technologie raakt onlosmakelijk verbonden met het vak.
- Wanneer de patiënt meer zelf de regie voert, leidt dit tot verschuiving van taken en verantwoordelijkheden. De patiënt kan zijn zorg naar behoefte inzetten en is daarbij minder afhankelijk van anderen. Zorgpersoneel levert zoveel mogelijk passende zorg op maat, maar ook mantelzorg zal in omvang en intensiteit moeten toenemen.

6.3 Overzicht van uitkomstmaten, criteria en methoden

Wanneer gekeken wordt naar uitkomstmaten, criteria en methoden voor arbeidsbesparing dan kan geconstateerd worden dat evidence geleverd moet worden over het effect van de eHealth-innovatie op het zorgproces. Van belang is wel dat dit effect afgezet moet worden tegenover de kwaliteit van leven (d.w.z., de perceptie daarvan) en de kwaliteit van de zorg (Haaker & Menko, 2012; Blansom Henkemans et al., 2010; Schippers & Veldhuijzen van Zanten, 2011).

Onderzoek naar de mogelijke effecten van een eHealth-innovatie wordt vaak door verzekeraars gefinancierd. Ook van de internationale literatuur wordt gebruik gemaakt. Daarbij is van belang hoe de vertaling naar de Nederlandse situatie kan worden gemaakt. Voor het thema arbeidsbesparing wordt door

Achmea gebruik gemaakt van het rekenmodel van Fluent¹¹ om doorrekeningen te maken. Hierbij wordt vooral gekeken naar de substitutiemogelijkheden binnen het huidige zorgproces (Haaker & Menko, 2012).

Tabel 8: Overzicht van uitkomstmaten, criteria en methoden voor arbeidsbesparing.

Maat	Evaluatiemethode	Criteria	Bron
Tijdsbesteding per cliënt (totaal)	Voor- en nameting	Bijv. daling met x%	Blansom Henkemans et al., 2010
Arbeidsproductiviteit (cliënt/uur)	Voor- en nameting	Bijv. stijging met x cliënten per uur	Blansom Henkemans et al., 2010
Analyse van uitgevoerde taken en tijdsbesteding: - Taken die in het betreffende werkproces worden uitgevoerd - Discipline die deze taak uitvoert - Tijd die de taak kost	Voor- en nameting		Blansom Henkemans et al., 2010
Administratieve belasting	- Observatie en tijdmeting - Automatische logging van handelingen	Bijv. afname van x% (tijd of handelingen)	Cusack et al., 2009
Verschuiving van taken	Voor- en nameting (takenpakket)	Bijv. x% (taken of tijd)	Cusack et al., 2009
Dubbelingen in handelingen	Meting van aantal dubbel uitgevoerde handelingen in huidige en toekomstige zorgproces	Bijv. afname van x%	Haaker et al., 2012b
Overdragingen per case	Meting van aantal overdragingen per case in huidige en toekomstige zorgproces	Bijv. afname van x%	Haaker et al., 2012b
Verzuimreductie	Voor- en nameting (verzuimpercentage)	Bijv. afname van x%	Haaker et al., 2012b

6.4 Aanbevelingen

Arbeidsbesparing is belangrijk maar ook andere afwegingen tellen mee. Bijvoorbeeld, hoe past een eHealth innovatie in het zorgproces? Zijn zorgverleners in staat om de innovatie te gebruiken binnen het huidige zorgproces of moet dit (ingrijpend) worden aangepast?

Aandachtspunten zijn: Hoe belangrijk is arbeidsbesparing t.o.v. de andere effecten? (Hoe) heeft het een plek gekregen in de business case? Welke maten kunnen gebruikt worden, en is er al evidence opgebouwd voor soortgelijke innovaties? Welke rol heeft deze evidence gespeeld? Was het een *must have* of hooguit een *nice to have* om personen of organisaties te overtuigen? Wie laten zich door effecten op arbeidsbesparing overtuigen van de toegevoegde waarde van een eHealth-innovatie?

¹¹ Zie <http://www.fluentinterimexperts.nl/p/10/270/ms1-23/eerstelijns-rekenmodel>.

7 Conclusie

Met dit rapport ligt er, voor de thema's effectiviteit, kostenefficiëntie en arbeidsbesparing, nu een eerste overzicht van uitkomstmaten, criteria en methoden dat is gebaseerd op een verkennende literatuurstudie maar ook op de input van experts van de betrokken macro partijen: zorgaanbieders, zorgverzekeraars, en overheidsorganisaties.

In de loop van het project is het inzicht gegroeid dat evidence moet worden gezien binnen de context van een innovatieproces. De evidence staat tenslotte niet op zichzelf, maar dient om de stakeholders te overtuigen waarmee de mkb'er onderweg te maken krijgt. Hierover is inmiddels veel informatie verzameld en dit heeft zijn weerslag gekregen in de vier beschreven innovatieroutes in hoofdstuk 2.

Op basis van de informatie in dit rapport is momenteel een "innovatie routekaart" in ontwikkeling. Uitgaande van de eHealth toepassing en het gehanteerde business model kan de mkb'er met deze kaart een innovatieroute uitstippelen en bepalen welke stakeholders hij onderweg moet betrekken. De kaart geeft aan hoe de route eruit ziet, welke stakeholders de mkb'er onderweg tegenkomt, wat de mogelijke belangen van die stakeholders zijn, en met welke argumenten zij overtuigd kunnen worden. De mkb'er kan dit beeld vervolgens voor zijn eigen innovatie verder inkleuren en op basis hiervan het gesprek met de stakeholders aangaan: herkennen zij de meerwaarde, en hoe kan dit overtuigend worden aangetoond.

Case studies

De case studies zijn enige tijd geleden gestart met een reeks diepte-interviews. Deze interviews zijn grotendeels gestructureerd langs de lijnen van de innovatieroutes. Welke route(s) is/zijn gevolgd? Hoe zag die route eruit? Met wie is er samengewerkt? Welke evidence was er nodig, en voor wie? Welke evidence is er verzameld? Op welke manier? Met welk resultaat? Hoe heeft dat de innovatie verder gebracht?

Op basis van de interviews is een aantal cases geselecteerd voor nadere studie. Deze cases zullen worden gebruikt om de huidige inzichten m.b.t. innovatieroutes en evidence te toetsen en aan te scherpen. Hierbij zal voortdurend de dialoog worden gezocht met de macro partijen in het consortium. Waar worden de innovaties op beoordeeld, naar welke evidence is men op zoek, en de hamvraag: wanneer is die evidence overtuigend? We zullen hierover te zijner tijd rapporteren in een volgend rapport.

8 Referenties

- Althuis, T. van, Bastiaanssen E. & Bouma, M. (2011). Overzicht en definitie van diabetesindicatoren huisartsenzorg. Utrecht: NHG.
<http://nhg.artsennet.nl/web/file?uuid=cc5b7769-714a-456b-aa5d-6194ef12b2e1&owner=4e0915de-6db5-4acd-a135-4f344ec871eb&ei=TslbUPX9EIOd0QXi-oCABQ&usg=AFQjCNEoNheDrvDbAedhOxeLDzfAds8P2g>.
- Altman, D., Schulz, K., Moher, D., Egger, M., Davidoff, F., Elbourne, D., Gøtzsche, P., & Lang, T. (2001). The revised CONSORT statement for reporting randomized trials: explanation and elaboration. *Ann Intern Med* 134(8): 663-694. http://www.consort-statement.org/mod_product/uploads/CONSORT%20Statement%202001%20-%20Explanatory%20document.pdf.
- Blansom Henkemans, O., Molema, J., Franck, E. & Otten, W. (2010). Zelfmanagement als arbeidsbesparende innovatie in de zorg. Leiden: TNO.
[http://rvz.net/uploads/docs/Achtergrondstudie - Zelfmanagement als Arbeidsbesparende Innovatie.pdf](http://rvz.net/uploads/docs/Achtergrondstudie_-_Zelfmanagement_als_Arbeidsbesparende_Innovatie.pdf).
- Bouter, L., van Dongen, M., & Zielhuis, G. (2005). Epidemiologisch onderzoek: opzet en interpretatie. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Breejen, E. den (2010). Arbeidsbesparende innovaties in de gezondheidszorg: Een theoretische verkenning naar kansen en belemmeringen voor arbeidsbesparing in de gezondheidszorg. Rotterdam: iBMG.
[http://rvz.net/uploads/docs/Een theoretische verkenning naar kansen en belemmeringen voor arbeidsbesparing in de gezondheidszorg.pdf](http://rvz.net/uploads/docs/Een_theoretische_verkenning_naar_kansen_en_belemmeringen_voor_arbeidsbesparing_in_de_gezondheidszorg.pdf).
- Brender, J. (2006). Handbook of evaluation methods for health informatics. Londen: Elsevier Academic Press.
- Busch, M. & Bovendeur I. (2008). Wat is kwaliteit? In: Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM.
<http://www.nationaalkompas.nl/preventie/thema-s/kwaliteit-van-preventie/wat-is-kwaliteit/>.
- CADTH (2006). Guidelines for the economic evaluation of health technologies: Canada [3rd Edition]. Ottawa: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health.
[http://www.cadth.ca/media/pdf/186 EconomicGuidelines e.pdf](http://www.cadth.ca/media/pdf/186_EconomicGuidelines_e.pdf)
- Caris, J. (2007) Zorg bedrijven: dynamisch organiseren en competent leidinggeven. Hoofdstuk 1: Een poging tot overzicht. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
<http://assortiment.bsl.nl/files/57a4cef8-92ab-4645-9e47-beaa5ed14ac2/zorgbedrijvenph.pdf>.
- CBO (2007). Evidence-based richtlijnontwikkeling: handleiding voor werkgroepen. Utrecht: Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO.
[http://www.cbo.nl/Downloads/1250/EBRO handleiding.pdf](http://www.cbo.nl/Downloads/1250/EBRO_handleiding.pdf).
- Couwenbergh, B. (2011). Wanneer is e-Health verzekerde zorg? Diemen: CVZ.
http://www.cvz.nl/binaries/live/cvzinternet/hst_content/nl/documenten/losse-publicaties/notitie1111-e-health.pdf.
- Cusack, C., Byrne, C., Hook, J., McGowan, J., Poon, E. & Zafar, A. (2009). Health Information Technology Evaluation Toolkit: 2009 Update. Rockville, MD: AHRQ.
http://healthit.ahrq.gov/portal/server.pt/gateway/PTARGS_0_875888_0_0_18/09_0083_EF.pdf.
- Dávalos, M., French, M., Burdick, A. & Simmons, S. (2009). Economic evaluation of telemedicine: review of the literature and research guidelines for benefit-cost analysis. *Telemedicine and e-Health*, 15(10): 933-948.
[http://www.specialistsoncall.com/en/media/pdf/resource_center/economic_evaluation_of_telemedicine_rview_of_the_literature %26_research_guidelines_for_benefit-cost_analysis-2009.12.1.pdf](http://www.specialistsoncall.com/en/media/pdf/resource_center/economic_evaluation_of_telemedicine_review_of_the_literature_%26_research_guidelines_for_benefit-cost_analysis-2009.12.1.pdf).

- Donabedian, A. (1980). Explorations in quality assessment and monitoring, Vol I. The definition of quality and approaches to its assessment. Ann Arbor, MI: Health Administration Press.
- Donabedian, A. (1992). Quality assurance. Structure, process and outcome. Nursing Standard 7, 11 Suppl. QA: 4-5.
- Ecorys (2007). Handreiking voor kosten-batenanalyses voor ICT projecten. Rotterdam: Ecorys.
<https://www.edugroepen.nl/sites/ToolboxSourcing/Shared%20Documents/Bronbestanden/T012-1-handreiking-voor-kosten-batenanalyse-voor-ict-projecten.pdf>
- Faber, E. & Vos, H. de (2008). Creating successful ICT-services. Practical guidelines based on the STOF method. Enschede: Novay.
- Gagnon, MP. & Scott, R. (2005). Striving for evidence in e-health evaluation: lessons from health technology assessment. Journal of Telemedicine and Telecare, 11, Suppl. 2: S34-36.
- Haaker, T., Hettinga, M., Krediet, I., Menko, R., Prins, H. & Visser, S. (2012a). Verslag expert meeting SomeHealth 29 maart 2012. Zwolle: Windesheim.
- Haaker, T., Hettinga, M., Krediet, I., Menko, R., Prins, H. & Visser, S. (2012b). Verslag MKB meeting SomeHealth 21 juni 2012. Zwolle: Windesheim.
- Haaker, T. & Menko, R. (2012). Verslag interview met Leonie de Zwart, Achmea Kwaliteit & Innovatie. Zwolle: Windesheim.
- Haaker, T. & Visser, S. (2012). Verslag interview met Myrah Wouters, Mediq. Zwolle: Windesheim.
- Ho, P., Peterson, P. & Masoudi, F. (2008). Evaluating the evidence: is there a rigid hierarchy? Circulation 118(16): 1675-1684. <http://circ.ahajournals.org/content/118/16/1675.full.pdf>.
- IGZ (2012). Basissets kwaliteitsindicatoren. Den Haag: IGZ.
<http://www.igz.nl/onderwerpen/handhavingsinstrumenten/gefaseerd-toezicht/kwaliteitsindicatoren/basissets/>.
- In voor zorg! (2012). Wat is een maatschappelijke Business Case? Utrecht: In voor zorg!
<http://www.invoorzorg.nl/ivzweb/Overzichten-In-Voor-Zorg/map-informatie/Wat-is-een-maatschappelijke-Business-Case.html>.
- Kidholm, K., Ekeland, A., Jensen, L., Rasmussen, J., Pedersen, C., Bowes, A., Flottorp, S. & Bech, M. (2012). A model for assessment of telemedicine applications: mast. Int J Technol Assess Health Care 28(1):44-51. https://dspace.stir.ac.uk/bitstream/1893/10591/1/Bowes%20Et%20al_2012.pdf.
- Krijgsman J. & Klein Wolterink, G. (2012). Ordening in de wereld van eHealth. Den Haag: Nictiz.
<http://www.nictiz.nl/module/360/690/Whitepaper%20Ordering%20in%20de%20wereld%20van%20eHealth.pdf>
- KNMG, NPCF & ZN (2012). Nationale Implementatie Agenda (NIA) eHealth.
<http://knmg.artsennet.nl/web/file?uuid=b4fe2047-ea80-4b0d-a0a8-8c768912ec21&owner=a8a9ce0e-f42b-47a5-960e-be08025b7b04&contentid=116353>.
- Koning, J. de & Hoeijmakers M. (2007). Prestatie-indicatoren voor de nieuwe publieke taken van het RIVM. RIVM-rapport nr. 000200701. Bilthoven: RIVM.
- Kroes, M., Mastenbroek, C., Couwenbergh, B., Eijndhoven, M. van, Festen, C. & Rikken, F. Van preventie verzekerd. Diemen: CVZ.
http://www.cvz.nl/binaries/live/cvzinternet/hst_content/nl/documenten/rapporten/2007/rpt0707+verzekerde+preventie.pdf.
- Mikolajczak, J., Keijsers, J. & Blanson Henkemans, O. (2011). eHealth Analyse en SturingsInstrument (eASI). Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen, 89(2):78-82.
<http://www.tno.nl/downloads/eHealth%20Analyse%20en%20Sturingsinstrument.pdf>.
- MRC (2000). A framework for development and evaluation of RCTs for complex interventions to improve health. London: MRC.

http://www.mrc.ac.uk/consumption/idcplg?IdcService=GET_FILE&dID=9025&dDocName=MRC003372&allowInterrupt=1.

MRC (2008). Developing and evaluating complex interventions: new guidance. London: MRC.

http://www.mrc.ac.uk/consumption/idcplg?IdcService=GET_FILE&dID=15585&dDocName=MRC004871&allowInterrupt=1.

Mutsaers, H. (2008). Hoe denkt de gezondheidszorg over arbeidsbesparende technologie. Leiden: STG/Health Management Forum.

<http://www.stg.nl/dynamic/media/1/files/Publicaties/2812-eindrapport-meningpeiling-v7.pdf>.

NEHS (2012). Best practices for implementation. Symposium Supporting Health by Technology IV, 22 mei 2012, Amersfoort.

<http://www.nehs.nl/symposium/>.

NHG (2012). Indicatoren voor het medisch handelen. Utrecht: NHG.

http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_implementatie/k_automatisering/Indicatoren.htm.

Nivel (2012). Afstemming, taakdifferentiatie en substitutie in de zorg. Utrecht: Nivel.

<http://www.nivel.nl/afstemming-taakdifferentiatie-en-substitutie-de-zorg>.

Nykänen, P., Brender, J., Talmon, J., de Keizer, N., Rigby, M., Beuscart-Zephir, M., & Ammenwerth, E.

(2011). Guideline for good evaluation practice in health informatics (GEP-HI). Int J Med Inform 80(12): 815-827. <http://www.woogeweb.de/Publikationen/z75.pdf>.

NZa (2012a). Factsheet Beleidsregels Innovatie. Utrecht: NZa.

http://www.nza.nl/95826/innovatie/Factsheet_beleidsregels_innovatie.pdf.

NZa (2012b). Maximale ruimte voor nieuw zorgaanbod. Utrecht: NZa.

<http://www.nza.nl/zorgonderwerpen/dossiers/vrije-prijzen-eerstelijnszorg/actueel/maximale-ruimte-voor-nieuw-zorgaanbod/>.

Osterwalder A. & Pigneur, Y. (2010). Business model generatie. Een handboek voor visionairs, game changers en uitdagers. Alphen aan den Rijn: Kluwer.

Overmars, M. (2012). Betere farmacotherapie met GFZ van Mediq. FarmaMagazine, nr. 3, 2012.

http://www.farmamagazine.nl/blogitem/28/betere_farmacotherapie_met_gfz_van_mediq.html.

Polisena, J., Coyle, D., Coyle, K. & McGill, S. (2009). Home telehealth for chronic disease management: a systematic review and an analysis of economic evaluations. Int J Technol Assess Health Care, 25(3): 339-349.

Prins, H. & Krediet, I. (2012). Verslag interview met Carola Ubbink, Isala Klinieken. Zwolle: Windesheim.

RVZ (2010). Arbeidsbesparende innovaties in de zorg : Door slimmer werken meer kwaliteit met minder mensen. Den Haag: RVZ.

http://www.rvz.net/uploads/docs/Advies_-_Ruimte_voor_arbeidsbesparende_innovaties_in_de_zorg2.pdf.

Schippers, E. & Veldhuijzen van Zanten, M. (2011). Arbeidsmarktbrief: Vertrouwen in professionals. Den Haag: Ministerie van VWS.

<http://www.rijksoverheid.nl/bestanden/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2011/10/11/kamerbrief-arbeidsmarkt-vertrouwen-in-professionals/kamerbrief-arbeidsmarkt-vertrouwen-in-professionals.pdf>.

Scott, R., McCarthy, F., Jennet, P., Perverseff, T., Palacios, M. & Rush, B. (2003). National Telehealth Outcome Indicators Project [NTOIP]. Project information document and a synthesis of telehealth outcomes literature. Health Telematics Unit, University of Calgary.

http://dSPACE1.acs.ucalgary.ca/bitstream/1880/42968/3/NTOIPproj_infoMay2003.pdf.

Scott, R., McCarthy, F., Jennett, P., Perverseff, T., Lorenzetti, Di., Saeed, Ay., Rush, B. & Yeo, M. (2007). Telehealth outcomes: a synthesis of the literature and recommendations for outcome indicators. Journal of Telemedicine and Telecare, 13 Suppl 2: 1-38.

Sonneveld, M. (2010). Beleidsnotitie 2009-201: Ketenzorg en innovatie. Schiedam: Zorgkantoor Delft Westland Oostland.

<http://www.zorgkantoor.nl/Repository/Documents/AWBZ%20Ik%20ben%20professional/Beleidsnotitie%20Keten Zorg%20en%20innovatie.pdf>.

SROI Network (2012). What is social return on investment? Liverpool: The SROI Network.

<http://www.thesroinetwork.org/what-is-sroi>.

Staal, P. & Ligtenberg, G. (2007). Beoordeling stand van de wetenschap en praktijk. Diemen: CVZ.

http://www.cvz.nl/binaries/live/cvzinternet/hst_content/nl/documenten/rapporten/2007/rpt0711+stand+wetenschap+en+praktijk.pdf.

Staal, P. (2009). Betekenis en beoordeling criterium “plegen te bieden”. Diemen: CVZ.

http://www.CVZ.nl/binaries/live/CVZinternet/hst_content/nl/documenten/rapporten/2008/rpt0811+criterium+plegen+te+bieden.pdf.

Stam, E., Groenewegen, P. & Wakkee, I. (2011). Inzicht in ondernemers - netwerken en innovatievermogen. Economisch Statistische Berichten, 96(4609s): 47-53.

http://esbonline.sdu.nl/esb/images/47stam_groenewegen_tcm445-601160.pdf.

Talmon, J., Ammenwerth, E., Brender, J., de Keizer, N., Nykänen, P., & Rigby, M. (2009). STARE-HI-- Statement on reporting of evaluation studies in Health Informatics. Int J Med Inform 78(1): 1-9.

http://www.ghdonline.org/uploads/Eval_2009_TalmonEtAl_STARE-HI-StatementOnReportingEvalStudiesHlthInfo_IJMI.pdf.

Timmer, S. (2011). eHealth in de praktijk. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Visser, S., Haaker, T., Menko, R. & Hettinga, M. (2011). Succesvol innoveren in eHealth met de eHix. Zwolle: Windesheim.

http://www.ehix.nl/files/whitepaper_ehix.pdf.

Zichtbare Zorg (2012). Website programma Zichtbare Zorg (indicatoren op allerlei terreinen van de zorg). Den Haag: IGZ en Ministerie van VWS.

<http://www.zichtbarezorg.nl>.

ZN (2011). Inkoopgids eHealth bij chronisch hartfalen en diabetes mellitus. Zeist: ZN.

<https://www.zn.nl/nieuws/zn-nieuws/nieuwsbericht/?newsId=63298566-2d6c-4b95-b311-228e04c0efaf>.