

# Adviesrapport

## *Implementatie telemonitoring bij patiënten met hartfalen*

*Mira Staphorst, Barend Mees, Matthijs Cluitmans*

Dutch CardioVascular Alliance  
Leadership Program  
Juni 2021

## Inhoud

<b>Managementsamenvatting</b> .....	3
<b>1. Achtergrond</b> .....	5
<b>2. Methode</b> .....	7
<b>3. Nieuwe technologische innovaties: van idee naar praktijk</b> .....	8
1. Noodzaak.....	9
2. Onderzoek setting.....	10
3. Doorontwikkeling.....	11
4. Implementatie.....	13
5. Samenwerking verschillende zorgverleners/betrokkenen.....	14
6. Het effect van COVID-19.....	14
<b>4. Conclusie   Advies aan Dutch CardioVascular Alliance</b> .....	15
Advies 1 – Meer en betere bewijslast.....	15
Advies 2 – Zorg voor toereikende financiering en duidelijke financieringspaden.....	15
Advies 3 – Coördineer samenwerking en bundel kennis en expertise.....	16

## Managementsamenvatting

### Opdracht

In het kader van het Leadership Program 2020-2022 van de Dutch CardioVascular Alliance (DCVA) is aan een multidisciplinair team, bestaande uit dr. Barend Mees (vaatchirurg MUMC+), dr. Matthijs Cluitmans (onderzoeker MUMC+ en Philips) en dr. Mira Staphorst (beleidsadviseur Hartstichting), gevraagd om een casus uit te werken met betrekking tot de implementatie van telemonitoring bij hartfalen. Deze opdracht is opgesteld door het Eindhoven MedTech Innovation Center (e/MTIC), met prof. dr. Lukas Dekker (cardioloog Catharina Ziekenhuis Eindhoven) als opdrachtgever. De opdracht is als volgt geformuleerd:

- 1) Breng de hindernissen in kaart bij het implementeren van bestaande simpele en goedkope technologische telemonitoring innovaties voor het verbeteren van patiëntrelevante uitkomsten en het verlagen van de zorgkosten bij patiënten met chronisch hartfalen in Nederland.
  - a. Toegepast op en geïllustreerd door het gebruik van een non-invasieve telemonitoring innovatie: de digitale weegschaal.
  - b. Waar mogelijk ook geschetst voor de algemene situatie van simpele en goedkope technologische innovaties in de Nederlandse cardiovasculaire zorg (door systeemfouten te identificeren en systeemoplossingen aan te dragen).
- 2) Formuleer oplossingen voor bovenstaande hindernissen.

### Procedure

Voor onze inventarisatie hebben we op hoofdlijnen onderstaande procedure doorlopen om tot een advies te komen.

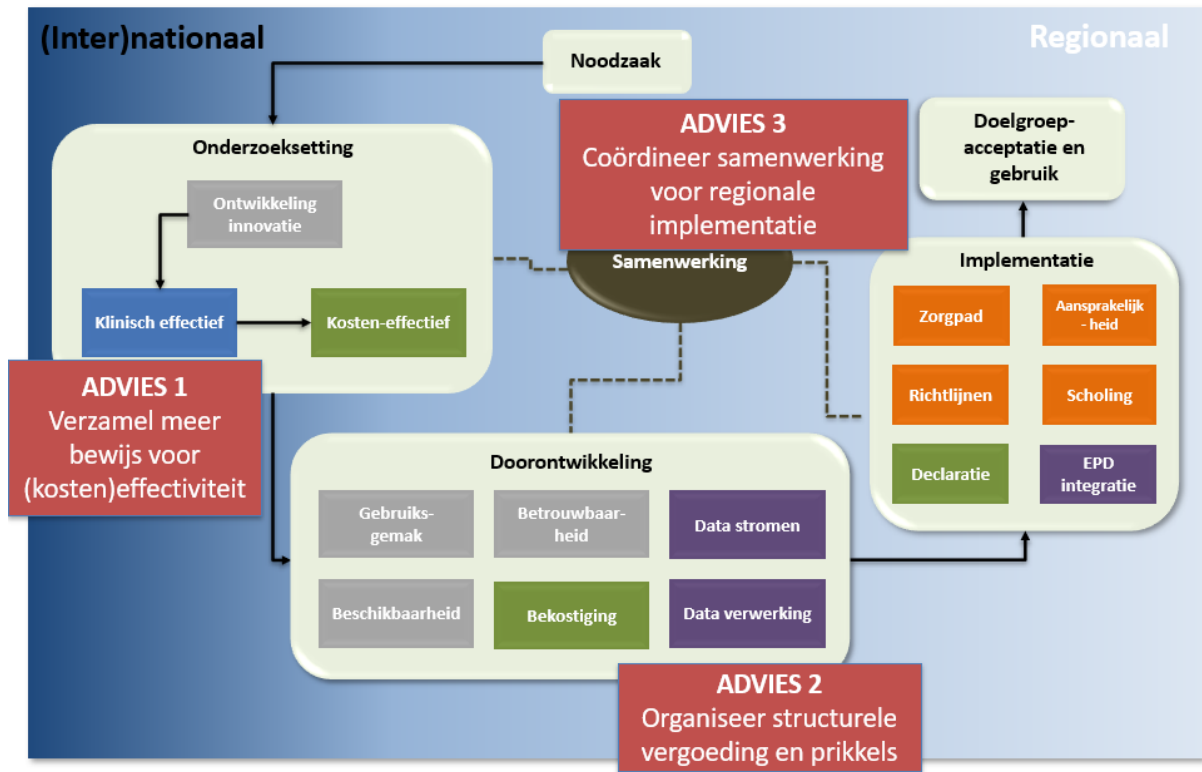
- Stap 1. Literatuuronderzoek/achtergrondinformatie
- Stap 2. Interviews met een diverse groep van experts
- Stap 3. Globaal overzicht hindernissen en oplossingen
- Stap 4. Selectie en uitwerking van belangrijkste hindernissen en oplossingen
- Stap 5. Inventarisatie en advies

### Nieuwe technologische innovaties: van idee naar praktijk

Om inzicht te hebben in de belemmeringen van het implementeren van nieuwe innovaties in de zorg, is het noodzakelijk om te weten welke weg deze innovaties afleggen: van idee en noodzaak tot vergoede en ingebedde zorg. Voor vrijwel alle nieuwe eenvoudige en goedkope, niet-invasieve technologische innovaties, zoals een digitale weegschaal voor telemonitoring bij patiënten met hartfalen, geldt dat zij min of meer eenzelfde traject doorlopen. Dit traject start met een klinische noodzaak. Vervolgens wordt de innovatie ontwikkeld en wordt in een onderzoek setting de effectiviteit en de kosteneffectiviteit onderzocht. Wanneer deze stappen met een positieve uitkomst doorlopen zijn, wordt de innovatie doorontwikkeld met specifieke aandacht voor onder meer datastromen en gebruikersvriendelijkheid. Vervolgens kan worden overgegaan tot de daadwerkelijke implementatie, waarbij vooral integratie in het reguliere zorgtraject noodzakelijk is voor een succesvolle implementatie. Een belangrijke overkoepelende factor die het succes van dit traject bepaalt is de samenwerking tussen de verschillende partijen, zoals zorgverleners in de verschillende lijnen, zorgverzekeraars, zorgautoriteiten, en patiënten. In dit rapport beschrijven wij welke belangrijke hindernissen geïdentificeerd konden worden binnen de verschillende fasen. Deze betreffen met name de bewijslast, financiële vergoeding en integratie in het zorgpad.

### Conclusie en advies

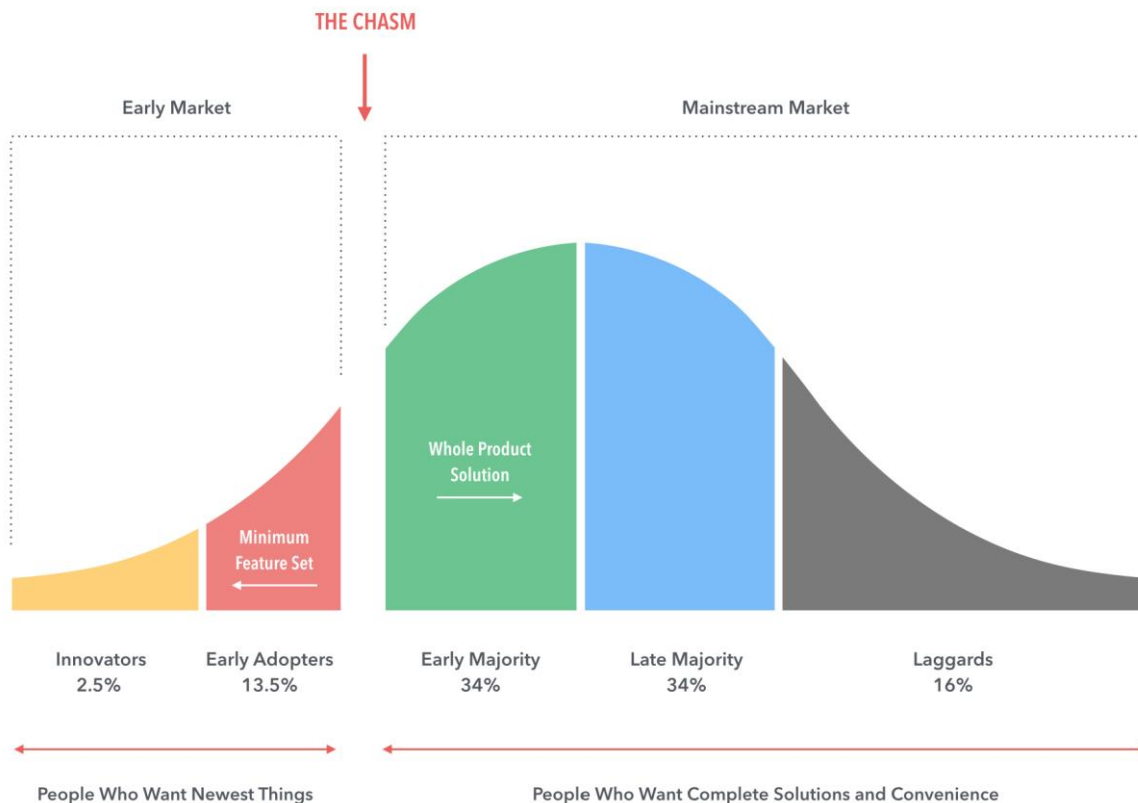
Onze adviezen aan de DCVA richten zich op 1) het investeren in meer en betere bewijslast voor telemonitoring bij patiënten met hartfalen, 2) het zorgen voor toereikende financiering en duidelijke, duurzame financieringspaden, 3) het coördineren van samenwerking van alle ketenpartners en het bundelen van bestaande kennis en expertise.



## 1. Achtergrond

### Technologische innovaties om zorg te verbeteren en kosten beheersbaar te houden

Het (door)ontwikkelen van innovatieve medische technologieën is van belang voor het verbeteren en betaalbaar houden van de zorg. De Nederlandse zorg kent veel inspirerende technologische innovaties. Toch vindt maar een enkele innovatie zijn weg in het uiteindelijke zorgpad van de patiënt. Er zijn verschillende factoren die bepalen of innovaties succesvol worden. In het algemeen wordt de adoptie van nieuwe technologie geleid door innovators en 'early adopters'. Dit zijn personen die sterke interesse hebben in technologie en innovatie en ook bij een beperkte toepasbaarheid ('minimum feature set') aan de voorhoede willen staan. De rest van de potentiële gebruikers volgt echter pas als een product compleet is en de 'kloof' is overgestoken ('crossing the chasm'); dan volgt in eerste instantie typisch de 'early majority' en als vanzelf ook de 'late majority'. Tot slotte wordt, gedwongen door de adoptie van de meerderheid, ook de laatste categorie twijfelaars ('laggards') overgehaald om de techniek toe te passen. Tot op zekere hoogte geldt dit algemene principe van een kritische adoptiemassa ook voor technologische innovatie in de zorg, waarbij belangrijke voorwaarden specifiek voor de zorg een rol spelen bij het al-dan-niet succesvol oversteken van de kloof. Zo zal de meerderheid van de gebruikers een telemonitoring innovatie pas accepteren als deze bewezen effectief is, direct beschikbaar is, de reguliere zorg ontlast, vergoed wordt, en geaccepteerd wordt door zowel zorgverlener als patiënt. Deze factoren spelen voor de vroege adoptie door 'innovators' en 'early adopters' een minder grote rol.



Figuur 1. Weergave van de kloof ('chasm') die innovaties moeten overbruggen om geïmplementeerd te worden.  
Bron: *Crossing the Chasm, 3rd edition, Geoffrey A. Moore*

Uiteindelijk is de adoptie van technologische innovatie een noodzaak om de zorg te verbeteren en tegelijkertijd betaalbaar te houden.<sup>1</sup> Door het gebruik van (simpele) techniek kan bijvoorbeeld een patiënt eerder uit het ziekenhuis ontslagen worden naar huis of minder vaak opgenomen moeten worden en dus langer in de thuissetting blijven. Techniek maakt het mogelijk om (het effect van) een behandeling ook buiten het ziekenhuis te monitoren en zelfs te optimaliseren, en achteruitgang vroeg te detecteren of voorkomen.

<sup>1</sup> [4TU Position paper \(2020\). Kosten van zorg: hoe medische technologie kan bijdragen aan betaalbare zorg](#)

## Hartfalen

Hartfalen is een chronische aandoening die levenslange behandeling met geneesmiddelen vraagt. In Nederland leven op dit moment ongeveer 242.000 patiënten met hartfalen.<sup>2</sup> Dit aantal zal toenemen tot naar schatting 342.000 patiënten in 2030. De toename van het aantal patiënten met hartfalen heeft voor een groot deel te maken met de vergrijzing van de bevolking. In Nederland zal het aantal ouderen in de komende decennia sterk toenemen. Omdat de kans op hartfalen toeneemt naarmate iemand ouder wordt, zal het aantal patiënten met deze aandoening ook stijgen. Hartfalen is een ernstige, vaak dodelijke ziekte met een slechte prognose. Vijf jaar na de eerste ziekenhuisopname voor hartfalen is circa 65% van de patiënten overleden.

Hartfalen brengt een grote en groeiende ziektelast met zich mee. Patiënten met hartfalen kampen vaak met ernstige klachten zoals vermoeidheid en kortademigheid. Ze gebruiken langdurig verschillende soorten medicijnen en moeten vaak (opnieuw) worden opgenomen in het ziekenhuis. Een groot deel van de (her)opnames in het ziekenhuis ten gevolge van hartfalen kan worden voorkomen door goede medische zorg en zelfmanagement van de patiënten, zoals adequaat medicijn gebruik, het opvolgen van leefstijladviezen en monitoring van symptomen en actie ondernemen als deze verergeren.<sup>3</sup>

De jaarlijkse kosten voor hartfalen in Nederland worden geschat op ruim 800 miljoen euro (2017).<sup>4</sup> Ziekenhuisopnames dragen het meest bij aan de kosten in een hartfalen-traject en vormen ongeveer 45% van de totale kosten. Het beheersbaar houden van de aantallen patiënten met hartfalen en/of de verslechtering van de ziekte is van vitaal belang voor zowel de kwaliteit van leven voor patiënten als het onder controle houden van de kosten en de zorgcapaciteit.

Hoewel de zorgvraag de komende jaren toeneemt, wordt een halt toegeroepen aan de groei van de daarmee gepaarde kosten. In het hoofdlijnenakkoord medisch-specialistische zorg 2019-2022<sup>5</sup> is afgesproken dat de uitgaven aan medisch-specialistische zorg moeten worden beperkt tot uiteindelijk 0% groei in 2022. Dit betekent dat er meer zorg geleverd moet worden met minder financiële middelen. Dit vraagt onder meer om een doelmatiger inzet van de zorg en een sterkere inzet op digitale zorg, bijvoorbeeld door het gebruik van technologische innovaties waarbij patiënten op afstand worden gemonitord. Telemonitoring zou dus kunnen bijdragen aan de noodzakelijke kostenbeheersing van de (toenemende) zorg voor patiënten met hartfalen.

## Telemonitoring bij patiënten met chronisch hartfalen

Telemonitoring is een “paraplu-term” voor een verscheidenheid aan technologieën, die door zorgverleners en patiënten worden gebruikt om op afstand aandoening-specifieke parameters te monitoren, te interpreteren en op te volgen. In plaats van telemonitoring wordt ook wel gesproken over “telemedicine”, “telehealth”, “telebegeleiding” of “remote monitoring”. Globaal bestaan er vier soorten telemonitoring bij hartfalen. De eerste is een systeem van gestructureerde telefonische ondersteuning, waarbij vitale parameters zoals gewicht, hartslag en bloeddruk en tekenen van hartfalen telefonisch opgenomen worden door een zorgverlener. Het tweede systeem is een geautomatiseerde niet-invasieve monitoring van de vitale waarden van de patiënt, waarbij patiëntdata automatisch op regelmatige basis verstuurd worden aan de zorgverlener (voorbeeld: digitale weegschaal). Het derde en vierde systeem zijn beide systemen die gebruik maken van een implantaat, dat invasieve metingen doet van respectievelijk hemodynamische parameters (bloeddruk in long- en hartcirculatie) of impedantie van de thorax. Tot slot, wordt ook een combinatie van verschillende systemen gebruikt. Onze opdracht en daarmee dit verslag richt zich op de non-invasieve telemonitoring van vitale waarden.

---

<sup>2</sup> Cijferboek Hartstichting 2019

<sup>3</sup> Faragli et al. (2020). The role of non-invasive devices for the telemonitoring of heart failure patients. Heart Failure Reviews

<sup>4</sup> Volksgezondheid & Zorg (RIVM). Cijfers zorgkosten 2017

<sup>5</sup> Hoofdlijnen akkoord Medisch-Specialistische zorg 2019-2022.

Het afgelopen decennium hebben vele wetenschappelijke studies de effectiviteit van telemonitoring geëvalueerd met uiteenlopende resultaten, maar systematische analyse van deze studies suggereert dat telemonitoring bij hartfalen, zowel ziekenhuisopnames als sterfte kan voorkomen.<sup>6,7,8</sup> Desondanks is het de afgelopen jaren niet gelukt om deze nieuwe technologieën grootschalig in de dagelijkse medische praktijk in te bedden. Er ligt dus een grote uitdaging om deze noodzakelijke technologieën daadwerkelijk te implementeren.

## Opdracht

In het kader van het Leadership Program 2020-2022 van de Dutch CardioVascular Alliance (DCVA) is aan een multidisciplinair team bestaande uit dr. Barend Mees (vaatchirurg MUMC+), dr. Matthijs Cluitmans (onderzoeker MUMC+ en Philips) en dr. Mira Staphorst (beleidsadviseur Hartstichting) gevraagd om een casus uit te werken met betrekking tot de implementatie van telemonitoring bij hartfalen. Deze opdracht is opgesteld door het Eindhoven MedTech Innovation Center (e/MTIC), met prof. dr. Lukas Dekker (cardioloog Catharina Ziekenhuis in Eindhoven) als opdrachtgever. De opdracht is als volgt geformuleerd:

- 1) Breng de hindernissen in kaart bij het implementeren van bestaande simpele en goedkope technologische telemonitoring innovaties voor het verbeteren van patiëntrelevante uitkomsten en het verlagen van de zorgkosten bij patiënten met chronisch hartfalen in Nederland.
  - a. Toegepast op en geïllustreerd door het gebruik van een non-invasieve telemonitoring innovatie: de digitale weegschaal.
  - b. Waar mogelijk ook geschetst voor de algemene situatie van simpele en goedkope technologische innovaties in de Nederlandse cardiovasculaire zorg (door systeemfouten te identificeren en systeemoplossingen aan te dragen).
- 2) Formuleer oplossingen voor bovenstaande hindernissen.

## 2. Methode

Voor deze opdracht hebben wij op hoofdlijnen onderstaande procedure doorlopen om tot een advies te komen.

### Stap 1. Literatuuronderzoek /achtergrondinformatie

Wij zijn gestart met het zoeken naar relevante informatie over dit onderwerp. Hiervoor hebben wij gezocht naar wetenschappelijk artikelen, naar data en cijfers over de bestaande situatie in Nederland, en binnen Nederlandse en Europese richtlijnen/standaarden rondom de zorg voor patiënten met hartfalen. Een overzicht van de geraadpleegde documenten (niet uitputtend) is te vinden in bijlage 1. *Geraadpleegde bronnen over telemonitoring bij hartfalen.*

### Stap 2. Interviews

Vervolgens hebben wij een diverse groep van experts in de gezondheidszorg, medisch technische industrie, overheid en zorgverzekeraars geraadpleegd over belangrijke hindernissen voor de implementatie van telemonitoring bij hartfalen en hun visie op mogelijke oplossingen hiervoor.

Naam	Functie	Organisatie
Lukas Dekker	Hoogleraar cardiologie	Catharina Ziekenhuis, Eindhoven
Frans Rutten	Huisarts met specialisatie hartfalen Hoogleraar hartfalen in de huisartszorg	Huisartspraktijk, Rhenen UMC Utrecht
Robert Tieleman	Cardioloog Voorzitter DCVA implementatie pijler	Martini Ziekenhuis, Groningen Dutch CardioVascular Alliance
Roderick Treskes	Cardioloog i.o.	Leiden UMC

<sup>6</sup> Lin et al. (2017). Clinical effectiveness of telemedicine for chronic heart failure: a systematic review and meta-analysis. J Investig Med.

<sup>7</sup> Inglis et al (2015). Structured telephone support or non-invasive telemonitoring for patients with heart failure. Cochrane Database Syst Rev

<sup>8</sup> Mohebali et al. (2021). Remote monitoring in heart failure: current and emerging technologies in the context of the pandemic. Heart

	Postdoc onderzoeker	
Hans-Peter Brunner-La Rocca	Cardioloog, gespecialiseerd in hartfalen Hoogleraar cardiologie	Maastricht UMC+
Marjan Aertsen	Verpleegkundig specialist hartfalen	Diakonessen Ziekenhuis, Utrecht
Dennis van Veghel	Directeur-bestuurder Manager hartcentrum	Nederlandse Hart Registratie Catharina Ziekenhuis, Eindhoven
Ineke Nederend	Beleidsadviseur hartfalen	Hartstichting
Machteld van Duijne	Strategisch beleidsadviseur zorginnovatie	Hartstichting
Anne-Margreet Strijbis	Beleidsadviseur hartfalen	Harteraad
Georgio Mosis	Principal scientist	Philips Research
Bodo Wiegand	Head of Market Access & Reimbursement	Philips
Jan de Jong van Beek en Donk	General Manager New Business Venture IGT	Philips
Werkgroepleden	DCVA implementatie pijler	Dutch CardioVascular Alliance
Huib van den Boom en Roger Smeets	Afdeling inkoop	Maastricht UMC+
Sweder van de Poll	Cardioloog	Franciscus Gasthuis & Vlietland Ziekenhuis
Menno Jansen	Strategisch Programmamanager Zorginnovatie	CZ Zorgverzekeraar

### Stap 3. Globaal overzicht hindernissen en oplossingen

Op basis van het literatuuronderzoek en gesprekken met experts hebben wij een globaal overzicht gemaakt van hindernissen en oplossingen. Deze hebben wij vervolgens getoetst op volledigheid en relevantie bij de opdrachtgever en bij de leden van de DCVA implementatie pijler.

### Stap 4. Selectie en uitwerking van belangrijke hindernissen en oplossingen

Vanwege de ruime omvang van de casus hebben wij in overleg met de opdrachtgever en de DCVA implementatie pijler een selectie gemaakt van de belangrijkste hindernissen en oplossingen en deze selectie uitgebreider uitgewerkt.

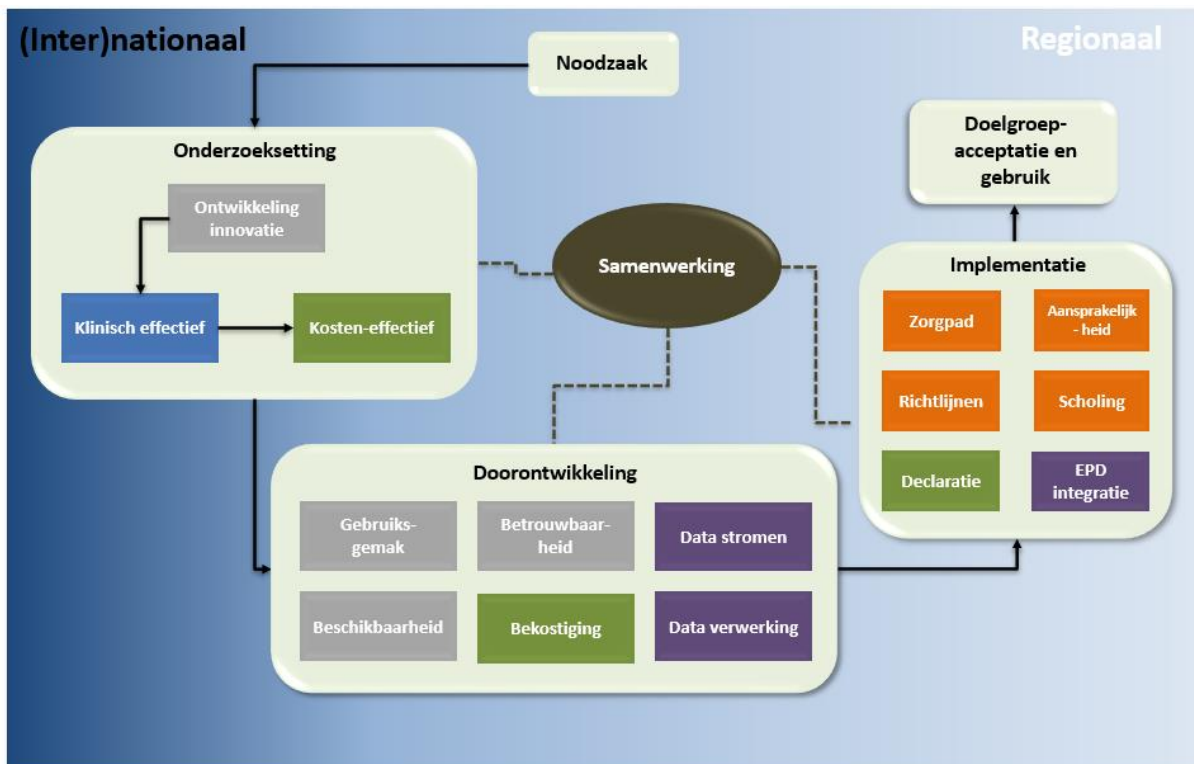
### Stap 5. Advies

Als laatste stap hebben wij op basis van deze belangrijkste hindernissen en oplossingen een advies geformuleerd voor de DCVA. Dit advies wordt in dit huidige document beschreven en wordt op donderdag 3 juni 2021 gepresenteerd aan de DCVA en de opdrachtgever.

## 3. Nieuwe technologische innovaties: van idee naar praktijk

Om inzicht te krijgen in de belemmeringen van het implementeren van nieuwe technologische innovaties in de zorg, is het noodzakelijk om te weten welke weg deze innovaties afleggen: van idee en noodzaak tot vergoede en ingebedde zorg. Voor vrijwel alle nieuwe, eenvoudige en goedkope, technologische (telemonitoring) innovaties, zoals bijvoorbeeld een digitale weegschaal, geldt dat zij min of meer eenzelfde traject doorlopen. Hieronder geven wij dit traject schematisch weer (Figuur 2), waarbij we voor de verschillende stappen beschrijven wat de belangrijkste hindernissen zijn. De verschillende kleuren duiden daarbij gerelateerde onderwerpen aan: groen – financiële aspecten, paars – data gerelateerde aspecten, grijs – technologische aspecten, oranje – organisatorisch aspecten.





Figuur 2. Schematische weergave van traject dat technologische (telemonitoring) innovaties doorlopen

## 1. Noodzaak

De ontwikkeling van nieuwe technologische innovaties begint altijd vanuit een klinische noodzaak. Deze noodzaak kan ontstaan vanuit verschillende personen/groepen/organisaties, zoals bijvoorbeeld een behoefte vanuit patiënten om meer regie over hun eigen behandeling te hebben of een behoefte aan efficiënter gebruik en uitwisseling van data door zorgverleners.

Voor telemonitoring bij hartfalen hebben we grofweg de volgende (primaire) drijfveren geïdentificeerd vanuit de verschillende betrokken stakeholders:

- Cardiologen: betere medische uitkomsten, betere samenwerking eerste en tweede lijn
- Hartfalenverpleegkundigen: betere medische uitkomsten, lagere werkdruk
- Huisartsen: vroeg detectie, betere medische uitkomsten, betere samenwerking eerste en tweede lijn
- Patiënten: betere kwaliteit van leven, meer regie, minder ziekenhuisbezoek
- Zorgverzekeraars: betere kwaliteit van zorg op kosteneffectieve manier
- Medisch-technologische bedrijven: concurrerende producten (betere zorg tegen lagere prijs)

Er is geen consensus over de noodzaak van telemonitoring (digitale weegschaal) bij hartfalen tussen de verschillende betrokken partijen. Dit geldt niet alleen tussen verschillende disciplines/groepen, maar ook onderling binnen een bepaalde groep stakeholders. Een belangrijk voorbeeld hiervan is een kwalitatief onderzoek onder patiënten met hartfalen waarbij een gedeelte van de patiënten aangaf het prettig te vinden om op afstand in de gaten te worden gehouden. Dit gaf hen een gevoel van veiligheid.<sup>9</sup> Andere patiënten hadden juist moeite met het hanteren van deze techniek en stelden persoonlijk contact meer op prijs. Een ander voorbeeld betreft de zorgverleners: in diverse richtlijnen en afsprakenstelsel wordt telemonitoring genoemd als onderdeel van de zorg voor patiënten met hartfalen (bijvoorbeeld Consensusdocument “Samenwerkingsafspraken en kwaliteitscriteria bij invoeren telebegeleiding bij hartfalen in Nederland”, 2016).

<sup>9</sup> Strijbis (2019). <https://hartraad.nl/wp-content/uploads/2019/11/2019-Mensen-met-hartfalen-een-app-helpt-bij-het-volhouden-van-de-behandeling-SAMENVATTING.pdf>

Desondanks zijn veel zorgverleners sceptisch over het gebruik van telemonitoring, vanwege het beperkte wetenschappelijke bewijs, de onvoldoende vergoeding en een gebrek aan werkdrukvermindering, en zetten zij daarom niet of slechts beperkt telemonitoring in bij hun patiënten. Deze verdeeldheid over de noodzaak van telemonitoring is een belangrijke belemmering voor de uiteindelijke implementatie van telemonitoring, en kan deze zelfs verhinderen.

## 2. Onderzoek setting

### Ontwikkeling innovatie

Een volgende stap in het proces is dat een innovatie technisch mogelijk moet zijn. Met betrekking tot een digitale weegschaal bestaan reeds meerdere bedrijven die een product aanbieden (bijv. 100Plus, Carematix, Ideal Life). Markttoelating door de autoriteiten (CE markering) is hierbij een vereiste. Momenteel zijn volledig geïntegreerde oplossingen, waarbij een digitale weegschaal data automatisch doorstuurt en integreert in een elektronisch patiëntendossier, beperkt beschikbaar.

### Klinische effectiviteit

De wetenschappelijke bewijslast dat bestaande manieren van telemonitoring klinisch effectief zijn voor de zorg van patiënten met hartfalen is beperkt. Voor deze beperkte bewijslast bestaan verschillende oorzaken. Ten eerste is telemonitoring bij patiënten met hartfalen niet eenduidig te definiëren: het is een “paraplu-term” die bestaat uit een diversiteit aan middelen die ingezet worden voor de zorg van diverse groepen patiënten met hartfalen, in verschillende stadia van hun ziekte. Ten tweede zijn er vanuit de verschillende studies tegenstrijdige resultaten behaald voor alle relevante uitkomstmaten, zoals ziekenhuisopnames, sterfte en kwaliteit van leven. Daarbij is de kwaliteit van een groot deel van de studies laag tot zeer laag. Tot slot is telemonitoring onderdeel van een logistieke keten, die specifiek is voor een bepaalde zorgomgeving (ziekenhuis, regio) en zijn de resultaten uit studies niet automatisch te extrapoleren naar andere zorgomgevingen.

Specifiek voor non-invasieve telemonitoring van vitale parameters geldt dat systemische analyse van bestaande relevante en gerandomiseerde studies suggereert dat er met deze strategie een significante reductie in overall-sterfte en hartfalen-specifieke ziekenhuisopnames bereikt kan worden. Dit geldt echter niet voor overall-ziekenhuisopnames. Patiënten die non-invasieve telemonitoring gebruikten hadden daarentegen wel een hogere kwaliteit van leven en een hogere mate van functioneren. Opvallend is de heterogeniteit van de gepubliceerde resultaten. Deze kan gedeeltelijk worden verklaard door het ontwerp van de studies en de karakteristieken van de patiënten. Studies met het meest positieve effect van telemonitoring zijn minder recent, hebben vaker patiënten geïnccludeerd met instabiel en dus ernstiger hartfalen en maken gebruik van een uitgebreidere telemonitoring met meting van meerdere parameters.<sup>10,11,12,13</sup>

Het is dus de vraag of in de huidige hartfalenzorg met adequate richtlijnen en goede diagnostische hulpmiddelen een simpele, enkelvoudige telemonitoring strategie met een innovatieve digitale weegschaal een significant betere klinische uitkomst kan geven. Anderzijds is deze digitale weegschaal goedkoop, gebruiksvriendelijk en niet-invasief en zal een gering positief effect op klinische uitkomsten een grote impact kunnen hebben op de hartfalenzorg vanwege het grote aantal patiënten en de lage kosten van deze telemonitoring. Daarentegen is waarschijnlijk meer (of meer invasieve) telemonitoring of een combinatie van meerdere telemonitoring systemen geïndiceerd bij patiënten met instabiel hartfalen om een positief effect op klinische uitkomst te verkrijgen.

<sup>10</sup> Lin et al. (2017). Clinical effectiveness of telemedicine for chronic heart failure: a systematic review and meta-analysis. *J Investig Med*.

<sup>11</sup> Inglis et al (2015). Structured telephone support or non-invasive telemonitoring for patients with heart failure. *Cochrane Database Syst Rev*.

<sup>12</sup> Veenis et al. (2021). Remote Monitoring in Chronic Heart Failure Patients: Is Non-Invasive Remote Monitoring the Way to Go? *Sensors*.

<sup>13</sup> Mohebbi et al. (2021). Remote monitoring in heart failure: current and emerging technologies in the context of the pandemic. *Heart*.

## Kosteneffectiviteit

De kosteneffectiviteit van telemonitoring is nog niet goed wetenschappelijk aangetoond. Kosteneffectiviteit is nog meer dan klinische effectiviteit afhankelijk van regionale factoren. Inkoopkosten van hulpmiddelen en de kosten van een behandeling kunnen per ziekenhuis verschillen. Daarnaast is kosteneffectiviteit afhankelijk van de definitie van een quality-adjusted life year (QALY). Deze kan voor ieder land anders zijn. Er zijn enkele single center studies, soms gerandomiseerd, die de kosteneffectiviteit van telemonitoring aantonen. Daarnaast zijn er studies die gebruik maken van computermodellen om kosteneffectiviteit te onderzoeken. Er zijn dus weinig grote en betrouwbare onderzoeken naar de kosteneffectiviteit van telemonitoring bij hartfalen.

Het belang van kosteneffectiviteit om bekostiging van een innovatie mogelijk te maken is overigens verschillend tussen landen. In Europa is geen eensluidend beleid en bijvoorbeeld in landen als Duitsland en Frankrijk is alleen de klinische effectiviteit van belang voor het besluiten tot bekostiging. In Nederland is het aantonen van kosteneffectiviteit niet wettelijk verplicht voor vergoeding van zorginnovaties, maar kan het wel makkelijker maken en wordt steeds vaker ook meegenomen in de beoordeling.

Om een uitgebreide kosteneffectiviteit analyse uit te voeren van medische innovaties zou gebruik gemaakt kunnen worden van de Health Technology Assessment (HTA). Dit is een multidisciplinair proces om de waarde van gezondheidstechnologie te bepalen en dient als instrument ter onderbouwing van het wel of niet toelaten, bevorderen of daadwerkelijk (niet meer) gebruiken van behandelingen, geneesmiddelen, hulpmiddelen en/of procedures.<sup>14</sup>

## 3. Doorontwikkeling

### Gebruikersvriendelijkheid

Apparatuur en systemen van telemonitoring moeten aan alle moderne eisen voldoen, zowel technisch als wat betreft functies en gebruikersvriendelijkheid voor de verschillende eindgebruikers. In het geval van digitale weegschaal zijn er twee hoofdgebruikers: de patiënt en de zorgverlener. Voor artsen en verpleegkundigen is het van groot belang dat de data die een patiënt (of het apparaat) doorstuurt automatisch geanalyseerd kunnen worden, automatisch geïntegreerd worden in het elektronisch patiëntendossier, en waar nodig automatisch een betrouwbare waarschuwing verzenden. Het blijkt dat telemonitoring oplossingen voor hartfalenzorg vaak nog niet aan deze voorwaarden voldoen (zie ook paragraaf "Datastromen"). Ook valt op dat met name zorgverleners die al gewend zijn apps en digitale zorg te gebruiken eerder openstaan voor het gebruik van telemonitoring bij hun patiënten dan hun technologisch terughoudende collega's. Voor patiënten kunnen de bestaande digitale weegschalen (te) complex zijn om te gebruiken. Zo blijkt dat met name oudere patiënten meer moeite hebben met de digitale apparatuur.

### Betrouwbaarheid

Zorgverleners geloven niet altijd in de betrouwbaarheid van de telemonitoring instrumenten, onder meer omdat zij niet goed kunnen checken of een meetinstrument door de betreffende patiënt zelf (goed) wordt gebruikt. Bij zorgverleners heerst een gedachte dat telemonitoring ertoe zou kunnen leiden dat patiënten te laat aan de bel trekken bij klachten, omdat patiënten denken dat het versturen van de waarden voldoende is. Zorgverleners willen daarom vaak patiënten live zien om een oordeel te vellen over hoe het met de patiënt gaat.

### Beschikbaarheid

In de doorontwikkelingsfase moet de beschikbaarheid van de technologische innovaties worden opgeschaald. Specifiek voor de medisch-technische industrie is de commerciële opschaling van digitale weegschalen niet zo zeer een probleem. Toch is niet in alle ziekenhuizen en zelfstandige behandelcentra (en huisartsenpraktijken en thuiszorgorganisaties) telemonitoring voor patiënten met hartfalen beschikbaar. Bijna de helft van de

---

<sup>14</sup> O'Rourke et al. (2020). The new definition of health technology assessment: A milestone in international collaboration. *Int J Technol Assess Health Care*, 36, 187-190

zorginstellingen geeft aan dat zij geen telebegeleiding bieden aan patiënten met hartfalen<sup>15</sup>, en slechts 5% van patiënten met hartfalen gebruik maakt van telebegeleiding.<sup>16</sup> De oorzaken hiervan liggen voor een groot deel in beperkte vergoeding voor telemonitoring aan de zorginstellingen.

## Datastromen

Datastroom (“data liquidity”) is de flow van data naar de eindgebruiker. Een goede datastroom is afhankelijk van technische aspecten, en van logistieke en juridische aspecten. Het versturen, ontvangen, verwerken, opslaan en analyseren van de data dient goed geregeld te worden. Omdat het hier vaak om een diversiteit aan technische systemen gaat, die ook nog eens lokaal en nationaal kunnen wisselen, is het niet vanzelfsprekend dat deze datastroom soepel verloopt. Ook commerciële bedrijven zijn nog niet altijd in staat in deze behoefte te voorzien. Obstaten worden daarbij gevormd door de juridische inbedding (waaronder privacy) en niet-verbonden ICT-systemen. Zo genereert telemonitoring van patiënten met hartfalen grote hoeveelheden aan privacygevoelige data over de gezondheid van patiënten. Dit brengt uitdagingen met zich mee hoe deze data moeten verwerkt volgens huidige wet- en regelgeving en werpt vragen op zoals “Wie heeft toegang tot de data? (bijvoorbeeld commerciële leverancier, zorgverzekeraar)” en “Hoe gevoelig is het systeem om gehackt te worden?”.

## Dataverwerking

Na de datastroom en dataopslag is de integratie (in patiëntendossiers) en alarmering van belang. Telemonitoring genereert grote hoeveelheden data. Automatische verwerking moet voorkomen dat menselijke gebruikers deze data door moeten spitten om de relevante informatie eruit te halen. Algoritmen zijn steeds beter in staat om deze data te verwerken, maar met name voor automatische alarmering is hun betrouwbaarheid toch nog vaak te laag. Hierdoor moeten deze algoritmen zo gevoelig worden afgesteld dat er een grote hoeveelheid onnodige waarschuwingen ontstaat. Dit creëert extra werk voor de gebruiker, zoals bijvoorbeeld de hartfalenverpleegkundigen, en zou “alarm fatigue” kunnen veroorzaken.

In onderzoek verband wordt telemonitoring data vaak nog door een onderzoeker geanalyseerd. Na het aflopen van het onderzoek traject zou deze taak overgenomen kunnen worden door gespecialiseerd personeel (zoals hartfalenverpleegkundigen). Door de grote hoeveelheid fout-positieven levert dit vooralsnog vooral extra werk op, waarbij de opbrengst niet altijd duidelijk is.

## Bekostiging

In Nederland kunnen medische innovaties op twee manieren in de verzekerde zorg (het basispakket) opgenomen worden, via het “open” systeem of via het “gesloten” systeem. Het open systeem werkt via open instroom, waarbij de zorgverzekeraar de opname van de innovatie in het basispakket bepaalt en verzorgt. Het gesloten systeem maakt gebruik van een stand bepaling (“duiding”) van het Zorginstituut (ZIN) dat een bepaalde innovatie in het basispakket opgenomen moet worden. Voor beide systemen gelden twee wettelijke criteria waaraan de nieuwe behandeling moet voldoen. Ten eerste moet voldaan worden aan het criterium “plegen te bieden”, wat wil zeggen dat het een behandeling betreft uitgevoerd door een zorgverlener die deze behandeling kan uitvoeren omdat deze tot zijn vakgebied behoort en hij/zij deze op professionele wijze kan uitvoeren. Ten tweede moet voldaan worden aan de “stand der wetenschap en praktijk”, hetgeen wil zeggen dat de klinische effectiviteit is aangetoond. Zoals eerder beschreven is kosteneffectiviteit geen wettelijk criterium, maar wordt dit toenemend meegewogen vanuit het oogpunt van kostenbeheersing. Totdat een innovatie in het basispakket wordt opgenomen zijn er verschillende mogelijkheden om deze zorg toch te financieren, zoals lokale afspraken met een zorgverzekeraar, innovatiegelden en onderzoeksubsidies. In omliggende landen bestaan gerenommeerde instituten, zoals het National Institute for Care and Health Excellence (NICE) in Groot-Brittannië en Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG) in Duitsland, die “evidence-based” duiding en adviezen geven over zorg en zorgproducten. Deze instituten zijn belangrijke “influencers” in het implementeren van innovaties in de zorg. Als NICE een positief advies over de integratie van telemonitoring in de zorg voor

<sup>15</sup> <https://keuzehulpen.zorgkaartnederland.nl/hartfalen/>

<sup>16</sup> <https://harteraad.nl/zorg-op-afstand-wordt-nog-te-weinig-aangeboden-aan-mensen-met-hartfalen/>

patiënten met hartfalen zou uitbrengen, is de verwachting dat zorginstellingen van omliggende landen dit advies snel overnemen, waardoor lokale implementatie en bekostiging van telemonitoring gemakkelijker zou kunnen worden.

Er is op dit moment geen landelijke vergoeding voor non-invasieve telemonitoring. Dit heeft meerdere oorzaken. Telemonitoring is een zorg die gedeeld wordt door verschillende zorgverleners in een keten, namelijk de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> lijn en de huidige bekostigingssystematiek is niet in staat om lijn-overstijgend te vergoeden. Telemonitoring zou bijvoorbeeld niet vergoed worden in de 1<sup>e</sup> lijn, maar wel in de 2<sup>e</sup> lijn. Daarnaast is telemonitoring nog geen integraal onderdeel van de hartfalenzorg en komt het zorg leveren niet alleen *on top of* de huidige zorg, maar de vergoeding dus ook. De zogenoemde zorgproducten, die door een ziekenhuis geleverd worden, veranderen, als gebruik gemaakt wordt van telemonitoring en de patiënt minder vaak voor een fysiek consult naar de polikliniek komt, in een lichter zorgproduct waarvoor het ziekenhuis een lagere vergoeding krijgt, terwijl het hogere kosten heeft door de kosten van de innovatie. Het zal dus nodig zijn dat ziekenhuizen en zorgverzekeraars gezamenlijk optrekken en zorg dragen dat in de overgangperiode ziekenhuizen hun reguliere vergoeding kunnen behouden tijdens het implementeren van effectieve en efficiënte innovaties, zoals telemonitoring. Tot slot, is het opvallend dat in de discussie over bekostiging de verschillende spelers (ziekenhuis, specialist, zorgverzekeraar) moeizaam gezamenlijk optrekken.

#### 4. Implementatie

De stappen die beschreven staan onder 'onderzoek setting' en 'doorontwikkeling' dienen idealiter volledig en succesvol te worden doorlopen voordat over kan worden gegaan naar de uiteindelijke implementatie van een innovatie in de zorg. In deze fase zijn er verschillende onderdelen die het succes van de uiteindelijke implementatie bepalen. Hieronder noemen we een aantal hiervan.

##### Zorgpad integratie

Een zorgpad beschrijft op systematische wijze de zorgaspecten voor patiënten. Een geïmplementeerd zorgpad geeft houvast aan de zorgverleners en voorkomt dat er onnodig ad hoc beleid wordt ingezet. Hierbij dient gekeken te worden hoe de innovatie als vervanging kan dienen van bestaande zorg, zodat de druk op het zorgsysteem afneemt, en in ieder geval niet toeneemt.

Bij telemonitoring, zelfs bij de digitale weegschaal, zien we dat deze niet altijd in het zorgpad van patiënten is opgenomen. En als dat wel het geval is, wordt er in de praktijk niet altijd naar gehandeld. Dit laatste hangt met name samen met de hindernissen die hierboven zijn genoemd, zoals de beperkte gebruikersvriendelijkheid voor oudere patiënten waardoor twee zorgpaden naast elkaar blijven bestaan: het telemonitoring zorgpad en het reguliere poliklinische zorgpad. Het grootste probleem is dat telemonitoring wordt aangeboden *on top of* de huidige zorg in plaats van vervanging van reguliere zorg. Daardoor neemt druk op de zorg en de kosten toe, en neemt de bereidheid van zorgverleners, ziekenhuizen en zorgverzekeraars om telemonitoring toe te passen af.

##### Richtlijnen

Voor de zorg voor patiënten met hartfalen is vanuit de beroepsgroepen een nationale multidisciplinaire richtlijn opgesteld.<sup>17</sup> Daarnaast zijn er in Nederland afspraken tussen de verschillende betrokken zorgverleners, die zijn vastgelegd in de "Landelijke Transmurale Afspraak Hartfalen Kernpunten"<sup>18</sup> (LTA). Hieruit vloeien regionale transmurale afspraken (RTA's) voort waarbij elke regio zijn eigen afspraken vastlegt, gebaseerd op de LTA. Wat opvalt is dat telemonitoring slechts beperkt in deze richtlijnen en afspraken is opgenomen. Betere inbedding van telemonitoring in de richtlijnen en afspraken zal helpen bij betere implementatie. Hiervoor is het eerst nodig om onder meer betere bewijslast te genereren en toereikende financiering te bewerkstelligen.

<sup>17</sup> [Multidisciplinaire richtlijn hartfalen](#) (2010)

<sup>18</sup> [Landelijke transmurale afspraken Hartfalen](#) (NVVC, 2015)

## Scholing

Scholing van zorgverleners is nodig om hen vaardig te maken en de voordelen te laten ervaren/inzien van telemonitoring (draagvlak creëren). Niet alleen onder zorgverleners is scholing nodig, ook patiënten moeten “geschoold” worden in de meerwaarde en het gebruik van monitoring. Momenteel wordt dit te beperkt ingezet.

## Aansprakelijkheid

Het is momenteel onduidelijk welke juridische aansprakelijkheid geldt bij het gebruik van telemonitoring oplossingen. Zorgverleners vragen zich bijvoorbeeld af wat hun aansprakelijkheid is als zij niet (direct) kunnen reageren op data die een patiënt doorstuurt die wijst op een ernstig probleem of op een levensbedreigende situatie. Er bestaat hier nog geen jurisprudentie of juridisch kader voor. Een analyse door experts en een richtlijn door de beroepsvereniging kan helderheid scheppen.

## EPD-integratie

Naast goede datastroom, dataverwerking en automatische waarschuwing is ook een volledige integratie van telemonitoring in het elektronisch patiëntdossier (EPD) wenselijk. Dit zorgt ervoor dat de data optimaal ingezet kunnen worden voor het verbeteren van de zorg voor de patiënt. Naast gemakkelijke beschikbaarheid (direct zichtbaar op een logische plek in het EPD zonder dat plug-ins gestart dienen te worden) kan het ook waardevol zijn als het EPD de belangrijkste informatie als eerste presenteert. Er bestaan systemen die op basis van AI trachten te bepalen welke informatie voor de zorgverlener op dat moment het meest waardevol zou kunnen zijn. Natuurlijk dient alle ruwe data altijd beschikbaar te zijn voor de zorgverlener, evenals een efficiënt grafisch overzicht hiervan.

## 5. Samenwerking verschillende zorgverleners/betrokkenen

De behandeling voor patiënten met hartfalen is complex. Deze patiënten hebben doorgaans veel comorbiditeiten, waardoor de zorg is verspreid over verschillende zorgverleners bij verschillende organisaties (bijvoorbeeld huisarts, hartfalenverpleegkundige, longarts, cardioloog, nefroloog). Het is noodzakelijk dat zij goed met elkaar samenwerken en afstemmen wie welke rol heeft in de zorg, en bij voorkeur een centrale contactpersoon aanstellen die de coördinatie van de zorg en het centrale aanspreekpunt is, zowel voor zorgverleners als de patiënt.

In vrijwel alle fasen van het innovatietraject van telemonitoring verloopt de samenwerking tussen de verschillende disciplines en de verschillende zorglijnen niet optimaal. Zo is in de onderzoek- en doorontwikkelingsfase de participatie van en de samenwerking tussen de verschillende eindgebruikers vaak suboptimaal. Dit heeft als gevolg dat de innovaties niet goed aansluiten bij de wensen van de eindgebruikers om echt meerwaarde te creëren. Ook in de implementatiefase verloopt de samenwerking niet altijd optimaal. Dit heeft te maken met bijvoorbeeld onduidelijke en/of lastige financieringsconstructies.

## 6. Het effect van COVID-19

Door de COVID-19 pandemie is de zorg versneld overgestapt op deels digitale zorgverlening. Zo zijn poliklinische consulten (tijdelijk) vervangen door telefonische consulten en beeldbellen. Essentiële regelmatige polibezoeken bleken ook (deels) op te vangen met thuismonitoring, bijvoorbeeld met een smartphone bij patiënten met boezemfibrilleren (TeleCheck-AF).<sup>19</sup> Uit een onderzoek onder bestuurders van ziekenhuizen blijkt dat de meerderheid investering in telemonitoring als essentieel ziet.<sup>20</sup> Zo is voor 71% van de Nederlandse zorgbestuurders het realiseren van digitale zorg of zorg op afstand één van de topprioriteiten.<sup>21</sup> De hindernissen

<sup>19</sup> Pluymaekers, N et al. (2021). Implementation of an on-demand app-based heart rate and rhythm monitoring infrastructure for the management of atrial fibrillation through teleconsultation: TeleCheck-AF. EP Europace 23, p 345–352

<sup>20</sup> Philips Future Health Index 2021, <https://www.philips.com/a-w/about/news/future-health-index/reports/2021/healthcare-leaders-look-beyond-the-crisis>

<sup>21</sup> Philips Future Health Index 2021 Nederland, <https://www.philips.nl/a-w/about/news/future-health-index/reports/2021/healthcare-leaders-look-beyond-the-crisis>

die wij hierboven geïdentificeerd hebben blijven grotendeels bestaan, maar de versnelde adoptie van diverse telehealth oplossingen laat zien dat deze genomen kunnen worden wanneer er een duidelijke noodzaak is.

## 4. Conclusie | Advies aan Dutch CardioVascular Alliance

Bovenstaande inventarisatie leert ons dat voor succesvolle implementatie van telemonitoring – zelfs bij een simpele digitale weegschaal - bij patiënten met hartfalen een hoop winst te behalen is. Hiervoor dienen de nodige stappen gezet worden. Opvallend is dat deze stappen zich niet zozeer bevinden in de implementatiefase zelf, maar juist de fasen die daaraan voorafgaan. Onze voornaamste adviezen aan de DCVA beschrijven we hieronder.

### Advies 1 – Meer en betere bewijslast

Betere bewijslast voor klinische effectiviteit draagt bij aan betere acceptatie door zorgverleners om telemonitoring in te zetten. Betere bewijslast kan verkregen worden op twee manieren. Ten eerste kunnen nieuwe studies opgezet worden naar klinische en kosteneffectiviteit van telemonitoring technologieën bij patiënten met hartfalen. Het is echter essentieel om in deze studies nauwgezet te definiëren bij welk type patiënt met hartfalen de telemonitoring wordt ingezet, in welke fase van behandeltraject, hoe de stabiliteit van de ziekte is, en welke vorm van telemonitoring wordt ingezet. Het is aannemelijk dat low tech - low cost non-invasieve telemonitoring (digitale weegschaal) vooral geschikt is om stabiele patiënten met hartfalen te monitoren, terwijl complexe patiënten met instabiel hartfalen meer baat zouden kunnen hebben bij invasieve telemonitoring. Daarnaast is onderzoek gericht op de Nederlandse situatie aanbevolen, omdat de situatie rondom de toepassing van telemonitoring in Nederland verschilt van de situatie in andere landen. De tweede manier om meer bewijslast te verkrijgen is via registratie-onderzoek, waarmee evaluatie in de dagelijkse praktijk (“real-world data”) van de effectiviteit van telemonitoring gemeten kan worden. Hier kunnen kwaliteitsregistraties over hartfalen een uitkomst bieden, zoals de hartfalenregistratie van de Nederlandse Hart Registratie. Binnen de standaard dataset van deze registratie is het gebruik van telemonitoring vastgelegd.

Tijdens het opstellen van onze inventarisatie werd het RELEASE-HF project (REsponsible roLL-out of E-heAlth through Systematic Evaluation – Heart Failure) door ZonMw gehonoreerd (december 2020).<sup>22</sup> Het doel van dit project is de implementatie van een uitgebreide datacollectie, management en analyse infrastructuur voor een continue effect monitor die in dienst staat van verantwoorde en veilige uitrol en continue kwaliteitsverbetering van telebegeleiding bij patiënten met hartfalen. Het RELEASE-HF project zal de komende jaren relevante kennis generen welke interventiecomponenten van telemonitoring wel en niet werkzaam zijn, bij welk type patiënten en in welk type zorgmodel/context. We verwachten dat dit project een belangrijke bijdrage zal leveren aan de succesvolle implementatie van telemonitoring bij patiënten met hartfalen.

We adviseren de DCVA om met de financierende partijen (zoals de Hartstichting, ZonMw en Health Holland), de betrokken beroepsverenigingen (o.a. NVVC, HartVaathAG, NVHVV), en patiënten vertegenwoordiging (zoals Harteraad) te verkennen welke mogelijkheden gecreëerd kunnen worden om gezamenlijk te investeren in onderzoek dat (ook) “real-world evidence” genereert.

### Advies 2 – Zorg voor toereikende financiering en duidelijke financieringspaden

Een van de belangrijkste hindernissen die wij hebben geïdentificeerd betreft de ontoereikende en ingewikkelde financiering voor telemonitoring. Zo levert het efficiënt gebruik van telemonitoring in principe een verlaagd zorggebruik op en valt die zorg dan binnen een goedkoper zorgproduct, waardoor de zorgverlener uiteindelijk *minder* verdient. Er is dus geen financiële drijfveer voor ziekenhuizen om telemonitoring te implementeren. Daarnaast wordt in de huidige situatie telemonitoring nog vaak *on top of* de reguliere zorg ingezet en levert het dus niet minder werk op voor de zorgverleners, terwijl er minder vergoeding tegenover staat. Een ander

---

<sup>22</sup> <https://www.zonmw.nl/nl/onderzoek-resultaten/doelmatigheidsonderzoek/programmas/project-detail/doelmatigheidsonderzoek/release-hf-responsible-roll-out-of-e-health-through-systematic-evaluation-heart-failure/>

aandachtspunt bij de vergoeding is dat de zorg voor patiënten met hartfalen belegd is bij verschillende zorgverleners in verschillende instellingen (transmuraal). Dit betekent dat de vergoedingssystematiek daarop afgestemd moet worden. Dat is momenteel niet of slechts zeer beperkt mogelijk: vergoedingen zijn typisch ofwel voor de eerste lijn, ofwel voor de tweede/derde lijn. Voor innovaties waarbij verschillende zorgverleners bij betrokken zijn, is het nodig om met de verschillende beroepsgroepen/disciplines en de zorgverzekeraar zogenaamde *bundel constructies* te maken om de kosten voor telemonitoring tussen de verschillende lijnen te dekken. Daarnaast is het essentieel dat de verschillende spelers (huisartsen, medisch specialisten, ziekenhuizen en zorgverzekeraars) gezamenlijk optrekken en overgangperiodes voor adequate financiering tijdens implementatie van innovaties afspreken.

De Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (NVVC) ontwikkelt vanuit de werkgroep Beroepsbelangencommissie (BBC) een procedure voor de routes die innovaties - opgenomen in de kennisagenda's van de verschillende NVVC werkgroepen - kunnen volgen om uiteindelijk vergoede zorg te worden. Er zijn zeven routes beschreven die inspelen op de fase waarin een innovatie zich bevindt: van een technologische route wanneer een veelbelovende innovatie zich nog in een relatief vroeg stadium bevindt tot aan een organisatorische route, wanneer de laatste stap genomen moet worden om de zorg op te kunnen nemen in de basisverzekering. Begin 2022 zal deze procedure naar verwachting door de NVVC worden gepubliceerd. Een ander handig hulpmiddel voor financiering van innovaties is de factsheet die door de Federatie Medisch Specialisten (FMS) is opgesteld met financieringsmogelijkheden voor de juiste zorg op de juiste plek.<sup>23</sup> Wij adviseren de DCVA om deze hulpmiddelen in te zetten om met de beroepsgroepen te pleiten voor betere zorgvergoeding, en te streven naar het creëren van (financiële) prikkels om middels telemonitoring betere zorg voor minder geld te leveren, waar mogelijk transmuraal.

### Advies 3 – Coördineer samenwerking en bundel kennis en expertise

Verschillende van de geïdentificeerde hindernissen zijn van elkaar afhankelijk ("kip of ei"), waardoor oplossingen alleen bereikt kunnen worden door deze hindernissen tegelijkertijd aan te pakken. Zo is real-world data nodig om te bewijzen dat telemonitoring kosteneffectief is, maar kan zulke data alleen verzameld worden in een situatie waarbij deze telemonitoring integraal onderdeel is van het zorgpad (en dus vergoed wordt), en niet wanneer het als onderzoekstraject naast de bestaande zorg loopt. Wij adviseren de DCVA om de ketenpartners bij elkaar te brengen om deze uitdagingen als geheel en gelijktijdig aan te pakken.

Daarnaast hebben wij voor onze inventarisatie een veel relevante documenten, webinars, presentaties, factsheets en richtlijnen gevonden. Een van de meest in het oog springende is de *Implementatiekaart* die recent door de Federatie Medisch Specialisten (FMS) is opgesteld om zorgverleners te helpen telebegeleiding van patiënten met hartfalen succesvol te implementeren.<sup>24</sup> Het is ons opgevallen dat relevante informatie versnipperd beschikbaar is, wat het bemoeilijkt om goed op de hoogte te zijn welke informatie voorhanden is. Dat blijkt ook uit onze interviews, waarbij het ons opviel dat betrokkenen (vanuit alle doelgroepen) niet altijd goed op de hoogte zijn van relevante en ontwikkelingen.

Een vrij simpele oplossing hiervoor is om informatie beter te bundelen, uitgesplitst in de verschillende stappen in het proces dat innovaties doorlopen, en op één centrale plek beschikbaar te stellen (of vanuit één centrale plek naar deze informatie te verwijzen). Daarnaast kan de informatie die wij verzameld hebben in Bijlage 1 een aanvulling zijn. Het bundelen en centraal beschikbaar stellen van de informatie zou belegd kunnen worden bij de implementatie pijler van de DCVA.

<sup>23</sup> [Factsheet financieringsmogelijkheden Juiste Zorg op Juiste Plek](#) (FMS)

<sup>24</sup> [Implementatiekaart telebegeleiding hartfalen](#) (FMS)