



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
*Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport*

## **Verkenning e-healthmonitor: de digitale transitie in de zorg in beeld**

RIVM-briefrapport 2020-0090  
K. Schnoor et al.





Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
*Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport*

## **Verkenning e-healthmonitor: de digitale transitie in de zorg in beeld**

RIVM-briefrapport 2020-0090  
K. Schnoor et al.

## Colofon

© RIVM 2020

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave.

DOI 10.21945/RIVM-2020-0090

K. Schnoor (auteur), RIVM  
M.J.M. Wouters (auteur), RIVM  
B.C. Osendorp (auteur), RIVM  
P.M. Hoogerhuis (auteur), RIVM  
A.W.M. Suijkerbuijk (auteur), RIVM

Contact:

A.W.M. Suijkerbuijk  
V&Z\Voeding, Preventie en Zorg\Kwaliteit van zorg & gezondheidseconomie  
anita.suijkerbuijk@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van VWS in het kader van additioneel onderzoek binnen programma 6 Volksgezondheid en Zorg (VEZ)

Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven

Nederland

[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)

## Publiekssamenvatting

### **Verkenning e-healthmonitor: de digitale transitie in de zorg in beeld**

Moderne technologie maakt zorg op afstand mogelijk. Digitale zorg, of e-health, kan de zorg mogelijk betaalbaarder, toegankelijker en beter maken. Het ministerie van VWS wil weten in hoeverre de zorg digitaal wordt en welke effecten dat heeft op patiënten en zorgverleners.

Het RIVM heeft op verzoek van VWS verkend hoe deze ontwikkeling met een nieuwe e-health monitor in kaart kan worden gebracht. De bedoeling is om de omvang van de digitale zorg in cijfers weer te geven, en te duiden waarom digitale hulpmiddelen wel of niet worden gebruikt. De monitor kan aangeven hoe e-health wordt ingezet door onder andere huisartsen, in ziekenhuizen, bij de zorg voor ouderen en voor mensen met een verstandelijke beperking. Het RIVM heeft dit advies in samenwerking met relevante partijen opgesteld.

Het advies reikt een aantal indicatoren aan om kenmerken van de digitale zorg te kunnen gaan meten. Bijvoorbeeld de mate waarin organisaties in staat zijn om gegevens digitaal uit te wisselen of het gebruiksgemak. Voor sommige indicatoren kunnen bestaande data over e-health worden gebruikt. Wel zijn aanvullende data nodig, onder andere over ervaringen van zorgverleners en patiënten. De monitor kan verschillen in de aard en omvang van de digitale zorg gaan aangeven, zoals tussen regio's en groepen patiënten. Bovendien kan de monitor laten zien hoe patiënten en zorgverleners de digitale zorg ervaren. Het advies bevat verder voorbeelden van best practices die anderen kunnen inspireren. Tot slot wordt aanbevolen om te onderzoeken welke factoren de digitale zorg bevorderen of belemmeren. Dit gaat dus verder dan het gebruik van specifieke digitale toepassingen monitoren<sup>1</sup>.

De overgang naar een digitaal zorgproces is niet vanzelfsprekend: e-health toepassingen komen niet altijd van de grond, verdwijnen soms weer, of worden maar door een kleine groep mensen gebruikt. Zorg op afstand met digitale ondersteuning is in deze coronacrisis essentieel. Het is nu nog niet in te schatten of en hoe deze zorg op afstand na deze crisis gebruikt blijft worden.

De nieuwe monitor is een vervolg op de monitor die Nictiz en het NIVEL tussen 2013 en 2019 hebben uitgebracht.

Kernwoorden: monitor, e-health, preventie, zorg

<sup>1</sup> Een overzicht van alle aanbevelingen is te vinden vanaf blz. 31



## Synopsis

### **Assessment of the e-health monitor: a portrayal of the digital transition in the healthcare sector**

Healthcare can be provided at a distance thanks to modern technology. Moreover, digital care, or e-health, may make the provision of healthcare more affordable, more accessible and more effective. The Ministry of Health, Welfare and Sport (VWS) wants to know to what extent care is going to become more digital and the effects it will have on patients and care providers.

At the request of VWS, RIVM has assessed how this development can be depicted using a new e-health monitor. The idea is to portray the extent of digital care in figures and to indicate why digital applications are, or are not, being used. The monitor can provide an indication of how e-health is being used, for example by GPs, in hospitals, in care for the elderly and for people with an intellectual disability. RIVM has drawn up this advice in cooperation with relevant parties.

The advice provides a number of indicators which can be used to measure characteristics of digital care, for instance the degree to which organisations are able to exchange data digitally, or the ease of use. Although existing data about e-health can be used for some indicators, additional data is also required, for example on the experiences of healthcare professionals and patients.

The monitor can highlight differences between the nature and scope of digital care, such as those between regions and groups of patients. In addition, the monitor can show how patients and healthcare professionals experience digital care. The advice also contains examples of best practices which can inspire others. Last but not least, it is recommended that research is carried out to determine which factors encourage or impede digital care. This therefore goes beyond monitoring the use of specific digital applications<sup>2</sup>.

The transition to a more digital healthcare process is not something that will happen automatically because e - health applications do not always get off the ground, sometimes they disappear again, or are used only by a small group of people. Care at a distance with digital support is essential during this coronavirus crisis. It is currently impossible to estimate whether and how this care at a distance can continue to be used after this crisis.

The new monitor is a follow-up to the monitor reports published by Nictiz and the NIVEL between 2013 and 2019.

Keywords: monitor, e-health, prevention, care

<sup>2</sup> An overview of all recommendations can be found from page 31.





## Inhoudsopgave

### **1 Inleiding — 9**

### **2 Methode — 13**

2.1 Internationale verkenning — 13

2.2 Verkenning landelijke andere monitors/programma's — 13

2.3 Vragenlijst onder stakeholders — 13

2.4 Expertsessies — 16

### **3 Resultaten — 17**

3.1 Internationale verkenning — 17

3.2 Verkenning landelijke andere monitors/programma's — 18

3.3 Vragenlijst — 19

3.4 Expertsessies en resultaten van indicatoren — 24

### **4 Discussie, conclusie en aanbevelingen — 31**

#### **Bijlage 1. Internationale verkenning — 37**

#### **Bijlage 2. Verkennende gesprekken en expertsessies — 44**

#### **Bijlage 3 Tabel beschikbare data voor indicatoren — 46**

#### **Referenties — 47**



## 1 Inleiding

De ontwikkelingen van digitale toepassingen in de zorg gaan snel; moderne technologie maakt zorg op afstand mogelijk en kan zelfmanagement bevorderen [1] [2]. Ten tijde van dit onderzoek heerst de Coronapandemie, een situatie die zorg op afstand met behulp van digitale ondersteuning zelfs essentieel maakt. Het is nu nog niet in te schatten in welke mate deze zorg op afstand ook na de Coronapandemie gebruikt blijft. Het is interessant om nader te beschouwen of gebruikers de nieuwe mogelijkheden willen blijven benutten of terug willen keren naar de situatie van voor de epidemie.

Steeds meer mensen en zorgorganisaties zien de toegevoegde waarde in van e-health [1]. Uitdagingen binnen de zorg vragen om een transitie binnen het huidige zorgproces, waarbij gekeken wordt naar e-health oplossingen die de zorg betaalbaarder, toegankelijker of kwalitatief beter kunnen maken. Deze transitie naar een meer digitaal zorgproces is niet vanzelfsprekend: e-health toepassingen komen niet altijd goed van de grond, verdwijnen soms na verloop van tijd weer, of worden slechts gebruikt door een kleine groep gebruikers [3, 4]. Om technologie optimaal in te zetten om een bepaald doel te bereiken en goed te laten werken voor gebruikers, geldt een aantal randvoorwaarden [1]. Zo is het van belang dat de techniek goed werkt, systemen op elkaar aangesloten zijn, relevante informatie snel en veilig uitgewisseld kan worden en digitale toepassingen op een optimale manier zijn geïntegreerd in het zorgproces. Naast technische aspecten zijn visie, digitale vaardigheden, onderling vertrouwen, leiderschap en goede samenwerking essentieel [5]. Ook is er behoefte aan overtuigend bewijs dat e-health toepassingen de gewenste effecten hebben op de gezondheid en de gezondheidszorg [6].

### *Box 1. Definitie van e-health*

Van e-health bestaan veel definities. In deze rapportage hanteren we een brede definitie zoals Nictiz die eerder beschreef: 'E-health is de toepassing van zowel digitale informatie als communicatie om de gezondheid en gezondheidszorg te ondersteunen en/of te verbeteren'.

Het ministerie van VWS ondersteunt verschillende programma's en initiatieven die de transitie in de zorg – deels met behulp van e-health - moeten stimuleren. Zo richten programma's als Juiste Zorg Op de Juiste Plek en Innovatie & Zorgvernieuwing zich op doelen als het voorkomen van (duurdere) zorg, het verplaatsen van zorg (dichterbij mensen thuis) en het vervangen van zorg (door andere zorg, zoals e-health).

Door de implementatie van e-health in de zorg te monitoren is het mogelijk om de transitie in de zorg middels de inzet van e-health in kaart te brengen. Dit door inzicht te geven in de voortgang van de transitie en de effecten ervan op de kwaliteit, toegankelijkheid en betaalbaarheid van zorg. Zo kan beschouwd worden of de optimale inzet van digitale zorg wordt gerealiseerd of dat er wellicht mogelijkheden onbenut blijven.

In de jaren 2013-2019 hebben Nictiz en het Nivel jaarlijks onderzoek gedaan naar de stand van zaken, rond onder andere drie beleidsdoelstellingen, op het gebied van e-health. Dit resulteerde in een jaarlijkse rapportage: de e-healthmonitor (zie box 2). De drie beleidsdoelstellingen (op het terrein van online inzage in medische gegevens, zelfmeten en gegevensmonitoring en tot slot beeldschermzorg en domotica) liepen tot 2019. Daarmee kwam de e-healthmonitor in deze opzet tot een einde. Het ministerie van VWS acht het ook in de toekomst relevant om zicht te hebben op de stand van zaken met betrekking tot inzet en gebruik van digitale toepassingen in de zorg en de effecten hiervan. Om die reden heeft het ministerie van VWS het RIVM gevraagd om te verkennen hoe het mogelijk is een monitor op te zetten die voldoet aan vier voorwaarden.

De voorwaarden van de toekomstige e-healthmonitor:

1. bevat indicatoren die de transitie binnen de zorg op het gebied van e-health weerspiegelen;
2. maakt (regionale) verschillen inzichtelijk;
3. meet niet alleen kwantitatief, maar geeft ook een kwalitatieve analyse m.b.t de implementatie van digitale hulpmiddelen;
4. is zoveel mogelijk gebaseerd op bestaande informatie.

Om dit te monitoren is een set van indicatoren nodig met een breed draagvlak onder zorggebruikers, patiënten<sup>3</sup>, professionals en andere betrokkenen bij e-health. Daarnaast is een kwalitatieve analyse van de transitie van e-health in de zorg gewenst om na te gaan welke bevorderende en belemmerende factoren de implementatie en de opschaling van e-health in de zorg beïnvloeden.

Het RIVM heeft een verkenning uitgevoerd naar een toekomstige e-healthmonitor. Deze rapportage bevat een weergave van deze verkenning.

De verkennende onderzoeksvragen:

1. Hoe zijn in andere landen e-healthmonitors en beleid op het gebied van e-health vormgegeven?
2. Welke informatie over e-health toepassingen kan worden verkregen uit reeds bestaande monitors en databronnen?
3. Wat zijn geschikte indicatoren voor een e-healthmonitor?

Achtereenvolgens komen aan bod: een terugblik op de aanleiding en opzet van de vorige monitor, en de gevolgde methode ten behoeve van de verkenning voor de nieuwe monitor. Vervolgens worden de resultaten beschreven: over e-healthmonitors en het beleid ten aanzien van digitale zorg in andere landen; over beschikbare informatie over e-health in andere monitors, programma's en databronnen en over de gewenste vorm en inhoud van de e-healthmonitor waaronder geschikte indicatoren zoals aangedragen door experts. De rapportage sluit af met een discussie, conclusie en aanbevelingen.

<sup>3</sup> Als we in dit rapport spreken over zorggebruikers, bedoelen we elke in Nederland wonende burger die toegang heeft tot de gezondheidszorg. Niet alle zorggebruikers zijn altijd patiënt. Als we in dit rapport de term patiënt gebruiken, bedoelen we ook cliënten, mensen die onder behandeling zijn bij een zorgverlener. In de ouderen- en gehandicaptenzorg spreekt men meestal niet van patiënten, maar van cliënten.

*Box 2: De e-healthmonitor 2013-2019*

In 2013 verscheen de eerste e-healthmonitor, waarna gedurende zes jaar elk jaar de resultaten van onderzoek onder zorggebruikers en zorgverleners naar de ontwikkeling van e-health in Nederland in kaart werden gebracht. In de basis betrof het een kwantitatief onderzoek door middel van vragenlijsten naar stakeholders (artsen, verpleegkundigen en verzorgenden, patiënten en zorggebruikers). Daarnaast werden – wisselend per jaar – ook inzichten vergaard met behulp van consultatierondes en panelbijeenkomsten. De boodschappen van de e-healthmonitor door de jaren heen illustreerden de ontwikkeling van de toepassing van e-health in de zorg: van experimentele nieuwigheid – over en later met de patiënt – naar een steeds doelgerichtere integratie van e-health in het zorgproces. In eerste instantie werd e-health vooral benaderd vanuit een digitaliseringsgedachte: het digitaal maken van bestaande informatie en reguliere processen [7]. Zorgverleners waren vooral positief over e-health toepassingen wanneer deze het primaire zorgproces ondersteunden en het proces niet in de weg stonden. Over de jaren heen werden ook het perspectief van de zorggebruiker en de organisatie- en implementatiecontext meegenomen [8-10]. De boodschap van de e-healthmonitor van 2017 was dat e-health vooral *doelgericht* moet worden ingezet, door niet de e-health toepassing centraal te zetten en bewust keuzes te maken over 'het waarom' en 'voor wie' [11]. In 2018 werd ingegaan op de vraag waarom sommige innovaties op het terrein van e-health beter en sneller gaan dan andere [12].

De e-healthmonitor van 2019 toonde dat het merendeel van de zorgverleners ervan doordrongen is dat de zorg vaak slimmer en beter kan worden ingericht met behulp van e-health, vooral als de toepassingen ook zijn afgestemd op de eindgebruikers. De technologie moet goed werken voor gebruikers en aansluiten op zorgprocessen binnen en tussen zorginstellingen. Toenemende werkdruk, schaarste aan personeel en hoge administratieve lasten geven extra stimulans om het proces naar slimme, passende, digitaal ondersteunde zorg te versnellen [13].



## 2 Methode

### 2.1 Internationale verkenning

Ervaringen van andere landen met betrekking tot het monitoren en het beleid ten aanzien van e-health kunnen inzichten bieden voor de toekomstige monitor. Middels een exploratieve, niet systematische, literatuurstudie<sup>4</sup> is een vergelijking gemaakt tussen andere landen en Nederland voor wat betreft de stand van zaken op het gebied van digitalisering van de zorg. Er is hier gekeken naar e-healthmonitors, beleid en programma's rondom e-health. Doel van deze vergelijking is om elementen te identificeren die in de toekomstige monitor meegenomen kunnen worden.

Het literatuuronderzoek heeft met name plaatsgevonden onder landen in Europa omdat de e-healthontwikkelingen in deze landen vergelijkbaar kunnen zijn en vanwege Europees beleid ten aanzien van e-health. In deze literatuurstudie is gelet op de status van e-health, indicatoren om e-health te meten, ontwikkeling van e-health, voorbeelden van good practices en beschreven specifieke doelstellingen in andere landen die met e-health bereikt kunnen worden. Zoektermen met het 'land' en 'health system in transition', 'e-health' en 'e-health program' zijn gebruikt. Websites Pubmed, GoogleScholar en ec.europa.eu zijn hiervoor gebruikt. De informatie was bij voorkeur niet ouder dan 10 jaar. Zie paragraaf 3.1 voor de resultaten.

### 2.2 Verkenning landelijke andere monitors/programma's

In verscheidene landelijke monitors en programma's vervullen e-health toepassingen een rol. Om optimaal gebruik te maken van verzamelde data en registratielast voor de e-healthmonitor te voorkomen is nagegaan of in deze monitors op een systematische wijze kwantitatieve data verzameld wordt die gebruikt kan worden voor indicatoren voor een toekomstige e-healthmonitor. De volgende monitors en landelijke programma's zijn beoordeeld op geschikte kwantitatieve data voor de e-healthmonitor: Monitor Juiste Zorg op de Juiste Plek, Monitor Langer Thuis, Monitor Onbeperkt Meedoen, Monitor Clientondersteuning, Volwaardig Leven, Thuis in het Verpleeghuis, Een Tegen Eenzaamheid, Werken in de Zorg, Preventie in het Zorgstelsel, Jeugdmonitor, Transparantiemonitor, Participatiemonitor, VWS monitor, Gezondheidsmonitor van het CBS, het RIVM en de GGD, gezondheidsenquête van het CBS, Stapelingsmonitor, Gemeentelijke Monitor Sociaal Domein monitor, Slimme zorg thuis, Monitor leefstijl en leefomgeving en de VIPP monitor. Zie paragraaf 3.2 voor de resultaten.

### 2.3 Vragenlijst onder stakeholders

Om breed te inventariseren wat vanuit verschillende invalshoeken nodig of gewenst is voor het ontwerp van een nieuwe e-health monitor is op 6 februari 2020 een vragenlijst uitgestuurd naar een groep stakeholders, waaronder patiënten, (zorg)professionals, koepelorganisaties, kennis-, overheids- en onderwijsinstellingen, zorgverzekeraars en andere

<sup>4</sup> Omwille van beperkte tijd is gekozen voor een niet-systematische literatuurstudie.

betrokkenen bij e-health, zoals zorgondernemers. Potentiële respondenten kregen tien dagen de tijd om de vragenlijst in te vullen en werden nadat deze verstuurd was nog éénmaal herinnerd aan de vragenlijst wanneer zij deze nog niet hadden ingevuld.

Het brede scala aan aangeschreven stakeholders is ingezet om een set indicatoren te ontwikkelen die kan helpen bij het in kaart brengen van de transitie van e-health. In de vragenlijst werd ook gevraagd naar een gewenste ordening waarmee de indicatoren kunnen worden gecategoriseerd. De ordeningen waaruit gekozen kon worden staan op pagina 15. Deze ordeningen zijn gebaseerd op bestaande literatuur en andere monitors. Stakeholders werd ook gevraagd waarom ze voor deze ordening kozen. Daarnaast is de stakeholders gevraagd naar hun kennis over data met betrekking tot e-health (zowel kwantitatief als kwalitatief). Deze data moet zowel meerjarig als openbaar zijn; meerjarig, zodat het een transitie in kaart kan brengen en openbaar, zodat het gebruikt kan worden in de monitor. De data ingevuld door respondenten is op deze voorwaarden gecheckt. Verder is gevraagd naar zogenaamde 'good practices' met betrekking tot e-health. Deze good practices kunnen inzicht geven in wat wel en wat niet werkt en kunnen bovendien anderen inspireren om e-health zo goed mogelijk te implementeren - waarbij rekening gehouden kan worden met verschillende organisaties of regio's. De voorwaarden voor good practices zijn in dit geval: gebaseerd op effectiviteit met betrekking tot het beoogde doel (e.g. effectiviteit, patiënttevredenheid, beschreven in de wetenschappelijke literatuur) kennis (partijen moeten voldoende kennis van de interventie hebben), motivatie (partijen moeten gemotiveerd zijn om op en andere manier te gaan werken) en gebruik in de praktijk (de interventie moet door de pilotfase heen zijn) [13].



## **De ordeningen waaruit gekozen kon worden in de vragenlijst**

### *Ordering 1. Indeling op basis van maatschappelijke uitdagingen*

- Kwaliteit van zorg/veiligheid/toegankelijkheid: b.v. door informatie- en data-uitwisseling, telemonitoring
- Arbeidsmarktuiddagingen, werkdruk/werkplezier, administratieve lasten, dubbelingen (dubbele lasten)
- Regie van de patiënt: o.a. uitkomstgerichte zorg, samen beslissen, geïnformeerde keuze
- Preventie: voorkomen o.a. zorggebruik, bewustwording, gezonde leefstijl
- Cultuur/beleving: wat vinden consumenten van e-health

### *Ordering 2. 'Juiste zorg op de juiste plek'*

- Voorkómen (van duurdere zorg)
- Verplaatsen (dichter bij mensen thuis)
- Vervangen (door andere zorg zoals e-health)

### *Ordering 3. Gebruikscategorieën (Nictiz, 2012)*

- Zorgverlener – zorgverlener (uitwisseling gegevens, teleconsultatie)
- Zorgverlener – patiënt (zorg op afstand: inzage dossier, e-consult ed. telemonitoring)
- Patiënt – patiënten onderling/patiënt zelf en eigen levenssfeer (consumenten e-health, Persoonlijke Gezondheidsomgeving)
- Patiënt – andere zorgverleners (raadplegen gezondheidsorganisaties, -voorlichtingsmateriaal)
- Zorgverleners- anderen (bestellingen leveranciers, declaraties zorgverzekeraar, administratief)

### *Ordering 4. In domeinen (Shaw, 2017)*

- 'Health in our hands': dit zijn e-health toepassingen om te monitoren, verzamelen en informeren zoals applicaties op de telefoon
- 'Interacting for health': digitale technologie binnen de zorg die communicatie mogelijk maakt tussen zorgverleners onderling en tussen zorgverleners en patiënten/cliënten zoals tele-consultatie
- 'Data enabling health': verzamelen, managen en gebruikmaken van gezondheidsdata zoals het elektronisch patiënten dossier en Persoonlijke Gezondheidsomgeving maar ook voor onderzoek

### *Ordering 5. Triple aim: waardegedreven zorg*

- Het verbeteren van de ervaren kwaliteit van zorg
- Het verbeteren van de gezondheid van een populatie
- Het verlagen van de kosten per hoofd van de bevolking

NB. Ordering 5 kan uitgebreid worden tot de Quadruple aim door toevoeging van verbeterde klinische ervaring voor de zorgverlener, waaronder werkplezier

## **2.4 Expertsessies**

Respondenten die de vragenlijst hebben ingevuld zijn uitgenodigd om op 3 of 5 maart deel te nemen aan een expertbijeenkomst. In deze bijeenkomst werden de uitkomsten van de vragenlijst bediscussieerd en is input gevraagd voor het prioriteren van mogelijk geschikte indicatoren die door de respondenten in de vragenlijst werden genoemd.

Aanwezigen konden een score (0-10, maar maximaal 10 punten in totaal per onderdeel) toekennen aan mogelijke indicatoren. Vervolgens werd de toegekende waardering voor de indicatoren plenair bediscussieerd. Ook mogelijke databronnen, geschikt om de verschillende indicatoren te meten, werden besproken. Tot slot kwamen ook suggesties (voor bronnen van) good practices aan bod.

## 3 Resultaten

### 3.1 Internationale verkenning

#### Monitor

De internationale verkenning via literatuurstudie toont dat weinig landen een e-healthmonitor hebben. Op het moment van schrijven is voor zover bekend alleen België hier mee bezig: naar verwachting wordt de Belgische monitor in september van 2020 gepresenteerd<sup>5</sup>. De e-healthmonitor in België is sterk gericht op regionale verschillen en verschillen in doelgroepen (artsen, patiënten, apothekers etc.). Per doelgroep zijn middels focusgroepen de belangrijkste inzichten over de transitie, beleid en implementatie in kaart gebracht. Zie bijlage 1 voor de uitgebreide resultaten van de internationale verkenning.

#### Indicatoren en verschillen tussen landen

Uit de verkenning bleek dat verscheidende landen eenmalige evaluaties uitvoeren naar e-health toepassingen en programma's opzetten die gericht zijn op stimulering of opschaling van e-health. Kijkend naar de meest voorkomende indicatoren voor e-health, zien we dat betere kwaliteit van zorg, efficiëntere zorg (bv. minder wachtlijsten) en de toegankelijkheid van zorg - bijvoorbeeld voor mensen met een lage sociaaleconomische status - regelmatig worden benoemd. Deze indicatoren zijn vaak door het land opgenomen in het e-health programma om de kwaliteit/effectiviteit van een e-health toepassing te bepalen.

Om uiteenlopende redenen zijn er op diverse gebieden - overheidsbeleid, nationale aanpak, coördinatie en/of zorgsysteem - verschillen tussen landen. Zo zijn bepaalde landen nog bezig met een goede infrastructuur voor data-uitwisseling en elektronische patiëntendossiers terwijl andere landen een gecentraliseerd patiëntdossier hebben [14]. Een ander relevant verschil tussen landen is de wet- en regelgeving, bijvoorbeeld aangaande privacy, die ook van invloed is op de nationale aanpak wat betreft e-health [14]. De Europese Commissie voert beleid om, onder andere d.m.v. verbetering van interoperabiliteit en het implementeren van internationale normen, de Europese gezondheidszorgstelsels te digitaliseren [15].

#### Good practices

Het is interessant om de verschillen te beschouwen in volwassenheid en aanpak. Zo is er in Ierland een nationale website die informatie bevat over onderzoeken naar e-health interventies en hun effectiviteit, evenals gegevens over het gebruik van een aantal e-health interventies. Estland kent een digitale identiteitskaart die ook gezondheidsgegevens bevat en heeft één centraal systeem voor alle zorggerelateerde zaken en één centraal elektronisch patiëntendossier.

Ook komt uit de literatuurstudie naar voren dat standaardisatie m.b.t. informatie-uitwisseling een punt van aandacht is. Op dit gebied lopen,

<sup>5</sup> Afgelopen februari heeft telefonisch contact plaatsgevonden tussen het RIVM en het Imec in België, over de Belgische e-healthmonitor en het verloop hiervan. Imec is een onderzoekscentrum voor nano-elektronica en digitale technologie.

tevens vanuit de Europese Unie, de nodige initiatieven. Daarnaast blijkt dat een aantal landen worstelt met de vraag wat patiënten en zorgverleners wensen en verwachten van e-health en hoe daaraan kan worden voldaan [16].

Kort samengevat wordt alleen in België op dit moment gewerkt aan een vergelijkbare e-healthmonitor. Wat betreft beleid is het lastig om een duidelijke vergelijking te maken tussen landen omdat online infrastructuur, volwassenheid en acceptatie op het gebied van digitalisering nog erg verschillen in diverse landen. In Europese context worden regelmatig onderzoeken uitgevoerd waarin geïnventariseerd wordt welke aanpak effectief is en waarom, en wat de kritische succesfactoren (drempels/barrières) zijn. Het is goed om deze ontwikkelingen nauwgezet te volgen en hiervan te leren.

### 3.2 Verkenning landelijke andere monitors/programma's

Vijf monitors/landelijke programma's bevatten geschikte kwantitatieve data die bruikbaar is voor de e-healthmonitor. In tabel 1 staat genoemd bij welke indicatoren deze data van toepassing zijn. Hieronder worden deze monitors/landelijke programma's kort toegelicht:

1. *De monitor Thuis in het Verpleeghuis en Werken in de Zorg*  
Beide monitors bevatten een verwijzing naar de werkgeversenquête zorg en welzijn van het CBS. Deze enquête wordt verder toegelicht in de paragraaf over kwantitatieve data.
2. *De Transparantiemonitor*  
In de [Transparantiemonitor](#) wordt jaarlijks onderzocht hoe transparantie in de zorg zich ontwikkelt en wat dat oplevert voor het vinden van de best passende zorg [17]. Hiertoe worden meningen en ervaringen van patiënten en artsen in kaart gebracht en vinden verschillende casestudies plaats naar specifieke initiatieven. De Transparantiemonitor geeft informatie over gebruik van patiënten met betrekking tot websites als Thuisarts.nl. Daarnaast geeft het in ontwikkelingen in transparantie in verschillende uitgewerkte case studies.
3. *Slimme Zorg Thuis*  
In het Onderhandelaarsakkoord medisch-specialistische zorg 2019 t/m 2022 is opgenomen dat opschaling van zinvolle en doelmatige innovaties, e-health-toepassingen en digitaal ondersteunde zorg dienen te worden versneld. Specifiek is vastgelegd dat expliciet aandacht wordt geschonken aan de implementatie van e-health/ 'Slimme Zorg Thuis' voor mensen met COPD en hartfalen. Het Nivel heeft [informatie](#) verzameld over de voortgang van het aanbod en gebruik van deze 'Slimme Zorg Thuis' [18]. Dit onderzoek kan gezien worden als een nulmeting.
4. *VIPP Monitor*  
VIPP staat voor Versnelling Informatievoorziening voor Patiënten en Professionals. Door dit implementatieprogramma kunnen ziekenhuizen, revalidatiecentra en categorale instellingen extra stappen zetten om de patiënt digitale toegang te geven tot de eigen medische gegevens. Het

programma bestaat uit twee delen: gegevensuitwisseling met de patiënt en gegevensuitwisseling tussen professionals en met de patiënt rondom medicatie. Ieder kwartaal wordt in een rapportage aan de hand van indicatoren de voortgang hierin bijvoorbeeld met betrekking tot de Persoonlijke Gezondheidsomgeving (PGO) weergegeven.

### 3.3 Vragenlijst

De vragenlijst is verstuurd naar 65 stakeholders, waarvan 71% de vragenlijst heeft ingevuld voor 25 februari 2020. De variatie onder de stakeholders was groot: 40 verschillende partijen hebben de vragenlijst ingevuld. Dit betekent dat sommige partijen meerdere keren de vragenlijst hebben ingevuld, maar door een ander persoon binnen de organisatie. Dit waren niet meer dan 2 personen van één organisatie. Zie voor meer informatie over de betrokken organisaties bijlage 2.

#### Gekozen ordening

In de vragenlijst is stakeholders gevraagd naar hun voorkeur voor een ordening om hiermee indicatoren die het gebruik van e-health te kunnen meten en categoriseren. De meest gekozen ordening uit de vragenlijst was ordening 1, met bijna 50% (te zien in figuur 1) Deze ordening betreft maatschappelijke uitdagingen waaraan e-health een bijdrage zou kunnen leveren: de kwaliteit van zorg, regie van de patiënt, arbeidsmarktvragestukken, preventie en cultuur. Respondenten gaven een aantal redenen als onderbouwing voor deze keuze. In hoofdlijnen waren die redenen dat 1) deze ordening goed de maatschappelijke problemen en verantwoordelijkheden aangeeft, 2) het een goede, hanteerbare basis is en 3) het een mooie, concrete kapstok kan vormen voor de indicatoren. Deze maatschappelijke uitdagingen weerspiegelen doelen die deels gerealiseerd kunnen worden door een digitale transitie in de zorg. Op deze manier wordt niet te veel nadruk gelegd op individuele technische toepassingen, die na verloop van tijd niet meer aansluiten bij de praktijk. Een heel concreet doel dat binnen afzienbare tijd bereikt moet worden is arbitrair. Belangrijker is het om maatschappelijke doelen te identificeren waaraan de digitale transitie in de zorg kan bijdragen. Zo is het doel achter digitale toepassingen die patiënten ondersteunen om samen met de arts beslissingen te nemen tijdens het zorgtraject dat de patiënt meer regie heeft over zijn eigen behandeling. De indicatoren in tabel 1 zijn de meetbare elementen die gebruikt kunnen worden om vast te stellen in hoeverre deze doelen gehaald worden, in dit geval het percentage patiënten dat digitale ondersteuning krijgt t.b.v. samen beslissen.

Ordening 1 heeft veel overeenkomsten met ordening 5, de triple/quadruple aim. Ordening 5 was dan ook samen met ordening 2 als tweede het meest gekozen, zoals te zien is in figuur 1. Het minst gekozen waren ordening 3 en 4. De gekozen indicatoren zijn te vinden onder het kopje expertsessie.



Figuur 1 Gekozen ordeningen. Zie pagina 16 voor uitleg over de ordeningen.

### Kwantitatieve data

De respondenten van de vragenlijst konden invullen welke databronnen over e-health bij hen bekend waren. Er waren veel databronnen ingevuld, maar helaas voldeden maar enkele ingevulde gegevens aan de voorwaarden van openbaarheid en meerjarigheid. Dit betreft data van CBS, Vektis, OECD rapport van huisartsen en van de VIPP monitor (Versnelling Informatie-uitwisseling Patiënten en Professionals).

#### 1. CBS

Het CBS heeft een set met [gegevens](#) over gebruik, opvattingen en mogelijkheden over e-health van de volwassen bevolking. Deze set is gebaseerd op de enquête Belevingen (jaarlijks onderzoek naar meningen over maatschappelijke onderwerpen). De vragen over e-health waren echter eenmalig. Daarnaast is er de gezondheidsmonitor van het CBS in samenwerking met het RIVM en de GGD. Deze gezondheidsmonitor bevat landelijke cijfers over gezondheid en determinanten hiervan. Eens per vier jaar wordt deze monitor gedaan en vanaf 2021 zijn er mogelijkheden om vragen over e-health toe te voegen. Deze monitor kan inzicht geven in regionale verschillen. Als onderdeel van het onderzoeksprogramma [Arbeidsmarkt in Zorg en Welzijn](#) houdt het CBS jaarlijks een enquête onder werkgevers in de sector Zorg en Welzijn. Rapportages onderscheiden negen branches: ziekenhuizen (inclusief UMC's), geestelijke gezondheidszorg, verpleeg- en verzorgingshuizen en thuiszorg (inclusief kraamzorg), gehandicaptenzorg, huisartsenzorg, welzijn en maatschappelijke dienstverlening, jeugdzorg en kinderopvang. De 1e meting is uitgevoerd in 2019 [19].

#### 2. VEKTIS (zorgverzekeraars)

VEKTIS is een organisatie die operationele processen tussen zorgverzekeraars, zorgverleners en overheden organiseert. Daarnaast verzamelt VEKTIS de declaratiegegevens van de zorgverzekeraars voor

de zorg die wordt vergoed vanuit de Zorgverzekeringswet, aanvullende verzekering en Wet langdurige zorg. Alle zorgverzekeraars leveren hun declaratiegegevens aan VEKTIS. Deze data kan bijvoorbeeld inzicht geven in het aantal e-consulten dat per jaar gedaan wordt, hoe e-consulten worden ingezet in een zorgtraject en of er verschillen zijn tussen het gebruik van e-consulten in tijd en of er sprake is van regionale verschillen. Ook zorgverzekeraars zouden hier inzicht in kunnen geven.

### 3. OECD [rapport](#) over huisartsen

Het Commonwealth fund doet onderzoek gericht op huisartsen in elf verschillende landen met een relatief hoog inkomen, waaronder Nederland. Het gaat hierbij vooral om digitale informatie uitwisseling en communicatie tussen huisartsen en verschillende zorgverleners, ziekenhuizen en patiënten.

#### **Kwalitatieve data: good practices**

De respondenten van de vragenlijst konden invullen welke good practices en databronnen over good practices van e-health bij hen bekend waren. Er zijn veel e-health interventies in Nederland. Die interventies die voldoen aan de voorwaarden van een good practice<sup>6</sup> kunnen bijdragen aan beschikbare kwalitatieve data. Om hier een duidelijk overzicht van te maken, kunnen ze worden geschaard onder de vijf punten van ordening 1. Bijvoorbeeld een portaal van een huisarts waar patiënten hun dossier in kunnen zien, kan vallen onder 'Regie van de patiënt'. Via de vragenlijst zijn een aantal databronnen van e-health interventies en projecten aan het licht gekomen die kunnen dienen als good practice<sup>4</sup>, zoals:

1. [National eHealth Living Lab](#)  
De openbare website van het NeLL bevat voorbeelden van verschillende e-health interventies ('good practices'). Het NeLL doet onderzoek naar bijvoorbeeld de effectiviteit van een e-health interventie. De interventie kan zowel gericht zijn op preventie, monitoring maar ook op informatie- en gegevensuitwisseling.
2. [GGD appstore](#)  
Een openbare website van de GGD, geeft inzicht in verschillende e-health interventies ('good practices'). In aansluiting op het taakveld van de GGD zijn deze voornamelijk gericht op preventie. Op de website staan verschillende apps die inwoners kunnen gebruiken.
3. [Thuisarts.nl](#)  
De openbare website Thuisarts.nl ([www.thuisarts.nl](http://www.thuisarts.nl)) biedt mogelijkheden voor mensen om informatie op te zoeken over gezondheid of vragen beantwoord te krijgen. Er staan hier ook filmpjes en plaatjes bij om de informatie voor iedereen toegankelijk te maken. De website bevat informatie die door artsen er op is gezet. Deze website kan er voor zorgen dat mensen minder snel bij een arts en bij de GGZ aankloppen en meer eigen regie voelen over hun gezondheid. Ook kunnen

<sup>6</sup> Gebaseerd op effectiviteit met betrekking tot het beoogde doel, kennis, motivatie en gebruik in de praktijk [13].

huisartsen Thuisarts.nl gebruiken als ondersteuning bij hun voorlichting.

4. [E-health Meetlat](#)  
De e-health meetlat ([www.ehealthmeetlat.nl](http://www.ehealthmeetlat.nl)) is een website van Zorgbelang Brabant|Zeeland. Deze website houdt bij welke ziekenhuizen, GGZ-instellingen, huisartsen en VVT organisaties vooruitstrevend zijn in het aanbieden van e-health in de genoemde regio's. Het gebruik van e-health is hier gebaseerd op 1) e-services (zoals online afspraken maken, herhaalrecept aanvragen, digitaal laboratorium uitslagen inzien, toegang dossier) 2) e-zorg (gebruik van digitale (zelf)zorg zoals e-consult, beeldschermzorg, thuismeten van bloeddruk) en 3) e-informatie (het gebruik van websites waaronder Thuisarts.nl, sociale media en medische/gezondheidsapps).
5. [VitaValley](#)  
VitaValley is een platform gericht op het versnellen en opschalen van innovaties. Deze zijn gericht op het verbeteren van gezondheid en welzijn in Nederland via het implementeren van digitale toepassingen. Deze digitale toepassingen zijn vooral gericht op zelfregie en zelfstandigheid met maatschappelijk impact. Op de website zijn hier dan ook voorbeelden van te vinden.
6. [Minder drinken.nl](#)  
Via deze website kunnen mensen een online cursus volgen die mogelijk leidt tot minder alcoholgebruik. De website is van het Trimbos instituut en biedt ook persoonlijke begeleiding via email of telefoon, wat eigen regie en de kwaliteit kan vergroten.
7. [Zorg van Nu](#)  
Op de openbare website van Zorg van Nu staan diverse voorbeelden van e-health, de zogenoemde zorgoplossingen. Ook ontwikkelingen en veranderingen van e-health staan op deze site. Daarnaast staan er ook ervaringen van gebruikers op wat patiënten kan helpen in verandering van bewustwording, houding(attitude) en regie.
8. [Harteraad](#)  
Met telebegeleiding kunnen mensen met hartfalen hun gezondheid monitoren. De vliegwielercoalitie, een programmabureau van Patiënten Federatie Nederland, helpt met innovatie en opschaling van deze interventie. Via een app geven patiënten met hartfalen verschillende waardes door aan hun zorgprofessional (arts, verpleegkundige) en zo hoeven zij niet voor controles naar de polikliniek van het ziekenhuis toe als dat eigenlijk niet nodig is. Zo behouden patiënten zelf de regie en wordt de werkdruk van de zorgprofessional mogelijk verlaagd worden.
9. [Zelfzorg ondersteund](#)  
De website en voorbeelden van Zelfzorg Ondersteund laten goede voorbeelden van e-health zien. Op deze website staan huisartsen die digitale zorg gebruiken als uitbreiding van hun praktijk. Hierdoor kunnen zij efficiënter werken en patiënten hun eigen regie geven.
10. [Kennisbank](#)  
In januari is de openbare Kennisbank opgericht over e-health door Vilans, Digital Health Center, De Zorgbieb, en VWS. Deze



kennisbank is er om de implementatie van e-health te versnellen en een overzicht te geven van beschikbare hulpmiddelen en innovaties. De Kennisbank moet inzicht bieden in gebruikers vinden van e-health toepassingen en in welke setting een innovatie het best gebruikt kan worden. De deelnemende organisaties zijn gestart met het ontwikkelen van een landelijke uitleenservice en database via een onafhankelijke stichting. Op dit moment staan er nog weinig initiatieven op de site, maar dit zal in de toekomst wellicht veranderen omdat ze nu in opstartende fase zijn.

11. [Patient Journey App](#)  
De Patient Journey App ondersteunt zorginstellingen bij het tijdig informeren, actief betrekken en persoonlijk begeleiden van patiënten en hun naasten gedurende het behandeltraject. Met de uitbreiding Patient Journey App Personal kunnen patiënten vragen beantwoorden, afbeeldingen uploaden en een gepersonaliseerd behandelpad genereren.
12. [De ICT ladder](#)  
De ICT-ladder geeft inzicht in de mate van digitale volwassenheid van huisartsenpraktijken. Het gaat om ICT binnen de organisatie, maar ook om die van de voorzieningen in relatie tot de (zorg)omgeving. Deelnemende praktijken geven aan over welke voorzieningen zij beschikken en ook in welke mate die gebruikt wordt (wekelijks, dagelijks, etc.).
13. [Apotheek.nl](#)  
De openbare website Apotheek.nl is een website voor patiënten om relevante informatie over medicijnen te geven, maar bijvoorbeeld ook over medicatiegebruik en bijwerkingen. Apotheek.nl werkt ook samen met Thuisarts.nl en kan daardoor inzicht geven in koppelingen tussen medicijnen en andere medische vragen.
14. [Kijksluiter.nl](#)  
Sinds 2015 is de openbare website Kijksluiter er om inzicht te geven hoe medicatie moet worden genomen. Op deze website staan verschillende kortdurende animaties over hoe medicatie moet worden ingenomen. De animatie past zich aan na invulling van bijvoorbeeld leeftijd. De Kijksluiter werkt samen met Apotheek.nl, Thuisarts.nl, informatiebank CBG en het Lareb.
15. [Stimuleringsregeling E-health Thuis](#)  
De stimuleringsregeling is bedoeld voor het realiseren van meer gebruikers, structurele inbedding en duurzame bekostiging van bestaande e-health toepassingen die ondersteuning of zorg thuis faciliteren. Het doel is dat e-health beter en meer wordt gebruikt én ouderen en mensen met een (risico op) chronische ziekte of beperking met een grotere kwaliteit van leven langer thuis kunnen wonen.

In deze voorbeelden komen de verschillende punten van ordening 1 ook weer duidelijk naar voren. Een voorbeeld is Thuisarts.nl. Deze site kan er voor zorgen dat de *werkdruk van de arts* verminderd wordt wanneer patiënten eerst op deze website kijken of het nodig is dat zij naar de huisarts gaan. Als dat wel nodig is, staat dit duidelijk aangegeven op de site. De informatie op Thuisarts.nl is geschreven door artsen, gebaseerd op de wetenschappelijke richtlijnen van de beroepsgroep. Daarnaast kan

daardoor de *kwaliteit van zorg* verbeterd worden omdat de arts zijn tijd kan besteden aan patiënten met meer dringende zorgvragen. Voor de patiënt zelf is het fijn dat hij/zij meer *eigen regie* heeft. Het kan geïnformeerde keuzes over bijvoorbeeld de behandeling stimuleren en daarnaast kan het zorgen voor *preventie*.

De ervaringen van e-health gebruikers op de website Zorg van Nu.nl kunnen bijvoorbeeld de houding van patiënten over e-health beïnvloeden als zij zich kunnen identificeren met een gebruiker van e-health. Daarnaast kan Zorg van Nu.nl ook helpen in de *preventie* van inwoners in Nederland door ze te attenderen op e-health interventies die een gezonde leefstijl kunnen stimuleren.

### 3.4 **Expertsessies en resultaten van indicatoren**

Tijdens de expertsessies zijn aan de geïdentificeerde indicatoren van de ingevulde vragenlijst een score toegekend. Vervolgens zijn deze scores onderling bediscussieerd. Zie bijlage 2 voor een overzicht van de aanwezigen.

In totaal werden 126 indicatoren bediscussieerd en gewaardeerd met een score. Na afloop konden een aantal indicatoren worden samengevoegd waardoor 31 indicatoren overbleven. De indicatoren die kansrijk zijn voor de e-healthmonitor staan hieronder verder uitgewerkt in **Tabel 1**. Per onderdeel van de ordening 'maatschappelijke uitdagingen' zijn er 3 tot 5 geschikte indicatoren. Daarnaast zijn er enkele indicatoren die voorwaarden scheppend zijn met betrekking tot de implementatie van e-health. In de tabel wordt aangegeven welke databronnen beschikbaar zijn om de indicatoren te kunnen meten. Vaak is aanvullende dataverzameling nodig, bijvoorbeeld via panels van patiënten en professionals. In tabel 3 in de bijlage wordt de al beschikbare data toegelicht.

Tabel 1. Indicatorentabel

Onderwerp	Waarom relevant	Wat meet deze indicator	Beschikbare data	Hoe toekomstige data te verzamelen
<b>Indicatoren met betrekking tot randvoorwaarden</b>				
Interoperabiliteit	Voor goede en efficiënte zorg, is het belangrijk dat op verschillende niveau en tussen verschillende partijen gegevens uitgewisseld worden en processen op elkaar afgestemd zijn. Om dit te bereiken is een goed ingerichte architectuur binnen en tussen organisaties en (zorg)systemen noodzakelijk.	Deze indicator meet het aantal organisaties dat een goede infrastructuur bevat om interoperabel te kunnen werken	VIPP monitor (bevat gegevens over klinische tweedelijns organisaties), MedMij gegevens betreft organisaties die voldoen aan MedMij-informatie-standaarden die interoperabiliteit mogelijk maken.	ntb
Gegevensuitwisseling	Goede informatie en data-uitwisseling tussen professionals en patiënten is een voorwaarde voor goede zorg	Deze indicator meet het aantal organisaties waarin informatie eenduidig wordt vastgelegd en gedeeld tussen zorgverleners onderling en met patiënten	VIPP monitor met gegevens over klinische tweedelijnszorg, OECD rapport voor eerstelijnszorg, implementatie XDS Metadata (RSO NL, Nictiz).	ntb
Digitale vaardigheden	Digitale vaardigheden zijn van belang om e-health goed te kunnen gebruiken	Deze indicator meet - Internetgebruik - Gebruik van bepaalde toepassingen, zoals het online afspraken maken met specialist	ICT enquête van huishoudens en personen en de enquête belevingen van het CBS, rapportage 2019, <a href="https://www.digivaardigindezorg.nl/">https://www.digivaardigindezorg.nl/</a>	ntb

Onderwerp	Waarom relevant	Wat meet deze indicator	Beschikbare data	Hoe toekomstige data te verzamelen
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gezondheidsinfo opzoeken</li> <li>- Digitale vaardigheden</li> <li>- Gebruik en bereidheid e-health te gebruiken</li> </ul>		
<b>Kwaliteit van zorg</b>				
Patiënttevredenheid	Het is belangrijk om te weten hoe tevreden patiënten of cliënten zijn met e-health toepassing en de effecten hiervan.	Deze indicator meet de mate van patiënttevredenheid met betrekking tot e-health	Data is niet vrij beschikbaar	Deze informatie is te verzamelen via patiëntenpanels <sup>7</sup> Vanaf 2021: OECD PARIS
Bewezen effectieve interventie	Dit is een belangrijk criterium voor een good practice. Het bewezen effect verhoudt zich onder andere tot het beoogde doel.	Het aantal bewezen effectieve interventies t.a.v. e-health in een bepaald domein van zorg en/of een good practice die bewezen effectief is	GGD appstore, Vilans databank i.o., NeLL, ZonMw	ICT ladder Spindok over huisartsenzorg
Toegankelijkheid	Zowel toegankelijkheid van zorg als toegankelijke data zijn belangrijk voor een goede kwaliteit van zorg	Deze indicator meet de toegankelijkheid van data via PGO's en tussen zorgverleners onderling en de mogelijkheid van contact via e-health	VIPP monitor als het gaat om data over klinische tweedelijns organisaties, VEKTIS en CBS data als het gaat om e-consulten, OECD rapport voor eerstelijnszorg, 0-meting Slimme Zorg Thuis voor patiënten met COPD en hartfalen	Deze informatie is aanvullend te verzamelen via patiëntenpanels of panels van professionals <sup>5</sup> , ICT

<sup>7</sup> Zie box 3

Onderwerp	Waarom relevant	Wat meet deze indicator	Beschikbare data	Hoe toekomstige data te verzamelen
		tussen patiënten en zorgverleners		ladder Spindok over huisartsenzorg
<b>Arbeidsmarkttuitdagingen</b>				
Werkplezier	Het is belangrijk om te weten hoe medewerkers in de zorg de effecten van e-health waarderen. Ze zullen er sneller gebruik van maken als ze dit positief waarderen.	Deze indicator meet hoe professionals e-health en de effecten hiervan voor hun werkbeleving ervaren.	Data is niet direct beschikbaar	Gebruik van panels van professionals <sup>5</sup>
Ervaren werkdruk	e-health kan helpen bij het afnemen (of toenemen) van de werkdruk.	Deze indicator meet hoe professionals e-health beleven en of het bijdraagt aan een afname (of toename) van werkdruk en waarom.	Data is niet direct beschikbaar	Gebruik van panels van professionals <sup>5</sup>
Vervanging oud door nieuw	e-health kan zorgen voor minder zorgdruk, maar het kan zijn dat verschillende overlappende zorgactiviteiten of processen naast elkaar gebruikt worden wat leidt tot extra werkdruk.	Deze indicator meet in hoeverre niet e-health toepassingen en werk-/zorgprocessen worden vervangen door e-health toepassingen en/of digitale processen.	VIPP monitor over klinische tweedelijns organisaties, OECD rapport over eerstelijnszorg, slimme zorg thuis voor patiënten met COPD en hartfalen	Deze informatie is aanvullend te verzamelen via patiëntenpanels of panels van professionals <sup>5</sup> , ICT ladder Spindok over huisartsenzorg
<b>Regie van de patiënt</b>				

Onderwerp	Waarom relevant	Wat meet deze indicator	Beschikbare data	Hoe toekomstige data te verzamelen
Meer shared decision making/samen beslissen	Shared decision making draagt bij aan uitkomstgerichte zorg en daarmee aan autonomie en regie van de patiënt. E-health kan shared decision making stimuleren	Deze indicator meet het aantal patiënten waarbij shared decision making - ondersteund door digitale toepassingen - wordt ingezet.	Data niet direct beschikbaar Nulmeting beleidsevaluatie Programma Uitkomstgerichte Zorg 2018-2022 ( <a href="#">Sira</a> consulting)	Via patiëntenpanels, via panels van professionals <sup>5</sup>
Toegang tot en gebruik van PGO's	Toegang tot patiëntgegevens en gebruik van PGO's biedt inzicht in de informatievoorziening van de patiënt m.b.t. zijn medische gegevens.	Het aantal aanbieders van PGO's, het aantal patiënten dat hier gebruik van maakt.	VIPP monitor	Via patiëntenpanels <sup>5</sup> of via ICT ladder Spindok
Zelfredzaamheid	Onder zelfredzaamheid verstaan wij het vermogen van iemand om voor zichzelf te zorgen. E-health kan hieraan bijdragen, o.a. door informatievoorziening of middels zelfmanagement toepassingen.	Deze indicator laat zien in hoeverre e-health bijdraagt aan zelfredzaamheid van de patiënt	Data is niet direct beschikbaar.	Via patiëntenpanels <sup>5</sup>
<b>Preventie</b>				
Stimuleren gezond gedrag	E-health kan gezond gedrag en een gezonde leefstijl stimuleren – bijvoorbeeld via apps (primaire preventie).	Deze indicator meet het aantal gebruikers / het aantal erkende gezondheidsapps die zich	Data is niet direct beschikbaar.	Via patiëntenpanels <sup>5</sup> , GGD appstore, <a href="#">ZonMW</a>

Onderwerp	Waarom relevant	Wat meet deze indicator	Beschikbare data	Hoe toekomstige data te verzamelen
	Daarnaast kan het ook zorg gerelateerde preventie bevorderen bij patiënten met een chronische aandoening (secundaire preventie)	richten op preventie/ stimuleren van gezond gedrag.		
Therapietrouw	Meerdere e-health toepassingen richten zich op bevordering van de terapietrouw.	Deze indicator meet de mate van terapietrouw door een e-health toepassing	Data is niet direct beschikbaar	Via patiëntenpanels <sup>5</sup>
<b>Cultuur</b>				
Veranderbereidheid	Als mensen, professionals en organisaties open staan voor zorgdigitalisering en bijkomende verandering dan is de kans op succes groter	Deze indicator meet de transitie in bereidheid om e-health toepassingen te gebruiken	<a href="#">Werkgeversenquête CBS</a>	Via patiëntenpanels <sup>5</sup> , via panels van professionals ICT-ladder Spindok over huisartsenzorg
Gebruiksgemak	Als het gebruik van e-health toepassing gemakkelijk is, weinig moeite kost en/of mensen er plezier aan beleven is de kans op succes groter	Deze indicator meet de mate waarin mensen gemak/ plezier ervaren van een e-health toepassing	Data is niet direct beschikbaar	Via patiëntenpanels, via panels van professionals <sup>5</sup>





## 4 Discussie, conclusie en aanbevelingen

### Discussie

De zorg is in beweging. Zowel binnen Nederland als in het buitenland wordt ervaring opgedaan met het bieden en ontvangen van andere vormen van zorgverlening. Dat het onderwerp leeft, bleek uit de hoge respons en grote opkomst vanuit het zorg- en zorggebruikersveld met betrekking tot dit onderzoek. Samenwerking is cruciaal en het veelvoud aan initiatieven maakt beschouwing en uitwisseling van e-health toepassingen die al succesvol zijn geïmplementeerd interessant [1]. De vraag die leeft onder beleidsmakers, is in hoeverre de zorg daadwerkelijk *blijvend* verandert en verbetert als gevolg van digitalisering en of deze veranderingen leiden tot efficiëntere zorg.

#### Kader: digitale zorg ten tijde van de Coronapandemie

Dit onderzoek is uitgevoerd ten tijde van de Coronapandemie. Een tijd waarin verschillende vormen van e-health ten behoeve van zorg op afstand ingezet moesten worden. Naar alle waarschijnlijkheid heeft de crisis geleid tot een toename in verschillende vormen van digitale zorg zoals digitale zelftriage, het e-consult of beeldbellen. In de toekomst kan het interessant zijn om te evalueren in hoeverre de ervaringen positief zijn en of zorgverleners en patiënten bereid zijn om digitale zorg te blijven gebruiken wanneer het niet langer noodzakelijk is. In lijn met de hierboven gestelde vraag kan beschouwd worden in hoeverre deze veranderingen in het ontvangen en verlenen van zorg als gevolg van de Coronapandemie blijvend zijn. Tevens is het interessant om te bekijken of en welke uitdagingen of belemmeringen gebruikers tegenkwamen bij het vervangen van reguliere zorg door digitale zorg. Er zijn momenteel vragenlijsten in ontwikkeling om naar deze verandering in digitale zorg te kijken ([e-health thuis covid19](#)).

Tot dusver het waarom. De vraag naar het *wat* leidde tot een overtuigende keuze voor ordening op basis van uitdagingen in de zorg: concreet en gebaseerd op actuele maatschappelijke problemen. De indicatoren die hieruit voortvloeien moeten een breed perspectief kunnen schetsen van de transitie in het zorgveld - vanuit het perspectief van zorgaanbieders, patiënten en faciliterende partijen.

Het hoe kent een minder pasklaar antwoord. Van de gedeelde mogelijke databronnen voldeden slechts enkele aan de voorwaarden van openbaarheid en meerjarigheid. Veel databronnen betroffen onderzoeken die eenmalig waren of niet langer uitgevoerd worden. Toch zijn er genoeg mogelijkheden om nieuwe data en inzichten te vergaren. Zo kan een deel van de vragen ten behoeve van indicatoren opgevangen worden door de inzet van panels van patiënten en zorgverleners.

Bij deze verkenning zijn enkele kanttekeningen op zijn plaats. Het tijdpad voor deze verkenning was kort. In de vervolgfase kunnen in samenspraak met veldpartijen de indicatoren preciezer ingevuld worden. Deze stap moet nog gezet worden bij het daadwerkelijk opzetten van de e-healthmonitor. Ook is het belangrijk om met veldpartijen afspraken te maken over het gebruik van de data voor de e-healthmonitor. Dit

betekent ook dat in de toekomstige e-healthmonitor de indicatoren nog enigszins kunnen wijzigen. Daarnaast is het belangrijk om kritisch te zijn op de gevonden databronnen voor good practices. Deze zullen aan enkele criteria getoetst moeten worden voordat ze opgenomen kunnen worden in de monitor.

Het terrein van e-health is erg breed, ook buiten de reguliere zorgveld zijn op het gebied van welzijn diverse burgerinitiatieven die e-health kunnen versterken. Tot slot kan niet elk e-health aspect gevangen worden in een monitor. Sommige aspecten van e-health zoals de effecten op patiëntgerelateerde uitkomsten laten zich niet meten in een monitor. Onderliggende trends van ziekten en aandoeningen, overige behandel mogelijkheden en de samenstelling van de patiëntenpopulatie kunnen deze patiëntgerelateerde uitkomsten beïnvloeden. Dit betekent dat altijd aanvullend onderzoek noodzakelijk is naar de effecten van e-health toepassingen op de zorg. Praktijkvoorbeelden die werden aangedragen kunnen in veel gevallen dienen als good practice. De vraag die hierbij rijst, is wat de precieze criteria zijn voor een good practice. Dit is voor een groot deel afhankelijk van het doel achter de toepassing. Om die reden kunnen ook de voorgedragen good practices geschaard worden onder de gekozen ordening 'maatschappelijke uitdagingen'. Zo kan een good practice de indicator patiënttevredenheid illustreren onder kwaliteit van zorg, of werkplezier als onderdeel van arbeidsmarktuiddagingen.

Om de informatiewaarde van bestaande of toekomstige praktijkvoorbeelden naar een hoger niveau te trekken kan het principe van een lerende evaluatie worden toegepast (zie box 3 voor toelichting). Dit biedt verdieping bij de beschouwing van ontwikkeling die wordt gemonitord en geeft concrete aangrijpingspunten om e-healthtoepassingen verder te stimuleren. Wat maakt nu dat deze kwantitatieve trends zichtbaar zijn en hoe zou de transitie verder gestimuleerd kunnen worden? Good practices bieden hierbij een basis om met veldpartijen in regio's in gesprek te gaan over verbetering of opschaling van een programma, implementatie of beleidsonderdeel. Ook de verbinding met andere lerende evaluaties, zoals die van de Juiste Zorg op de Juiste Plek, kan helpen om nieuwe inzichten ter plekke toe te passen.

Tot slot, de meerwaarde van expertsessies met genoemde partijen was dat elk van de deelnemers eigen inzichten, ervaring en expertise inbracht. Deze aanpak biedt, naast een breed gedragen set indicatoren, een basis voor toekomstige samenwerking. Ook dit krijgt met een lerende evaluatie een plek, waarbij de interactie tussen beleid, praktijk en verschillende onderzoeks-onderdelen optimaal tot zijn recht komt.

### **Conclusie en aanbevelingen**

Deze rapportage bevat een RIVM verkenning voor de opzet van een toekomstige e-healthmonitor. Een verscheidenheid aan organisaties, sectoren en personen betrokken bij de implementatie van e-health heeft hieraan bijgedragen. VWS heeft aangegeven dat de toekomstige e-healthmonitor moet voldoen aan vier voorwaarden:

1. indicatoren bevat die de transitie binnen de zorg op het gebied van e-health weerspiegelen;
2. (regionale) verschillen inzichtelijk maakt;
3. niet alleen kwantitatief meet, maar ook een kwalitatieve analyse geeft m.b.t de implementatie van digitale hulpmiddelen;
4. zoveel mogelijk gebaseerd is op bestaande informatie.

Deze aandachtspunten komen terug in de onderstaande conclusies. Tevens doen wij, op basis van de huidige stand van zaken en bevindingen die voortkomen uit dit onderzoek, een aantal aanbevelingen over het gebruik van de databronnen voor indicatoren en good practices.

1. Deze verkenning heeft een reeks mogelijkheden opgeleverd voor indicatoren die de digitale transitie van de zorg kunnen weergeven in een toekomstige e-healthmonitor. Deze indicatoren zijn tot stand gekomen door voorkeuren en inzichten van een diversiteit aan organisaties en personen.

**Aanbeveling:**

Maak gebruik van de voorgestelde indicatoren, op basis van de gekozen ordening, om inzicht te geven in de transitie van e-health.

Aandachtspunt voor vervolgonderzoek: voor de nieuwe monitor moet worden afgewogen welke indicatoren het best de beleidsdoelen van VWS dienen, en welke daar nog aan toegevoegd zouden kunnen worden wegens andere belangen.

Het samenbrengen van verschillende stakeholders binnen het zorgveld leidde tot een gedragen ordening en set indicatoren zoals gepresenteerd in dit rapport. Het meenemen van belangen, ervaringen en wensen van een representatief zorgnetwerk kan bijdragen aan een zo accuraat mogelijk overzicht van de beweging in de zorg.

**Aanbeveling:**

Werk voor de precieze invulling van de toekomstige e-healthmonitor samen met partners, bijvoorbeeld door vorming van een consortium dat verschillende domeinen van zorg representeert. Hierbij is te denken aan de eerstelijnszorg, klinische tweedelijnszorg, langdurige zorg en public health.

Het wordt aanbevolen om niet op voorhand concrete doelen met betrekking tot implementatie en gebruik van specifieke e-health toepassingen te formuleren. Deze zijn arbitrair en kunnen naar verloop tijd niet meer aansluiten op de praktijk.

2. Aan de hand van gegevens over e-health gerelateerd zorggebruik kunnen regionale verschillen in beeld gebracht worden. Data van VEKTIS en data van het CBS kunnen hiervoor gebruikt worden. Om verder inzicht te kunnen geven in subgroepen van patiënten en professionals is het belangrijk om een breed scala aan panels te gebruiken voor de nieuwe e-healthmonitor, zoals voor zorggebruikers die deel uitmaken van de eerstelijnszorg, mensen met een chronische aandoening, patiënten uit de gehandicaptenzorg en uit de GGZ.

**Aanbeveling:** Betrek na verdere operationalisering en precieze invulling van de indicatoren de aanwezige kwantitatieve data en verzamel data via panels van zorgverleners en patiënten (zie ook box 3).

3. Deze verkenning heeft daarnaast suggesties gegeven voor bronnen van 'good practices' die de digitale transitie van de zorg kunnen weergeven. Deze goede voorbeelden kunnen andere organisaties in andere regio's gebruiken of inspireren om zelf vergelijkbare initiatieven te implementeren.

**Aanbeveling:**

Vul kwantitatief onderzoek aan met kwalitatief onderzoek naar good practices, op basis van de voorgestelde ordening en bijpassende criteria. Daarbij moet ook gekeken worden naar de bewezen kosteneffectiviteit van een toepassing.

De gevonden resultaten onder 1, met betrekking tot de indicatoren kunnen aangevuld worden met kwalitatief onderzoek door een kwalitatieve duiding en weging door veldpartijen.

Vervolgens kan bepaald worden of verdere inspanningen met betrekking tot digitale transitie nodig zijn. Semigestructureerde interviews en focusgroepen naar belemmerende en bevorderende factoren kunnen inzicht geven in mogelijkheden voor verdere opschaling van digitale toepassingen. Een andere mogelijkheid is de toepassing van de methode van lerend evalueren (zie box 4). In het geval van good practices die recent gestart zijn wordt het aangeraden deze enkele jaren te volgen.

4. Van een deel van de geïdentificeerde indicatoren kan op redelijk korte termijn data verzameld worden op basis van bestaande databronnen. Voor het merendeel van de indicatoren zal aanvullende data verzameld moeten worden.

**Aanbeveling:**

Gebruik direct beschikbare kwantitatieve data van CBS, VEKTIS, Slimme Zorg Thuis, OECD rapportage en VIPP monitor, ten behoeve van inzichten op basis van (een deel van de) indicatoren zoals beschreven in de indicatorentabel.

### *Box 3. Panels van patiënten en zorgprofessionals*

Een van de aanbevelingen is om data te verzamelen over de transitie van e-health aan de hand van vragen die toegevoegd kunnen worden aan patiëntenpanels en panels van (zorg)professionals. In tabel 1 staan opties voor welke indicatoren panels kunnen helpen met dataverzameling. De meeste panels verzamelen data over een langere tijd, waardoor deze data goed te gebruiken is voor een toekomstige monitor.

Er zijn al verschillende panels waar gebruik van gemaakt zou kunnen worden. Vrijwel elk ziekenhuis beschikt over een patiëntenpanel. Ook organisaties voor patiëntbelangen zoals de Patiënten Federatie Nederland zetten vragenlijsten uit onder hun leden. Daarnaast kunnen aandoeningsspecifieke belangenverenigingen van patiënten een andere belangrijke bron vormen voor data. Voorbeelden van panels in belangenvereniging van patiënten zijn bijvoorbeeld het Multiple Sclerose-panel, Harteraadpanel (heeft sinds 2019 een vraag over het gebruik van apps en telebegeleiding), Crohn en colitis-panel en het panel van de Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties. Een ander meer specifiek panel is er van het Trimbos Instituut (voor mensen met psychische aandoeningen). In deze panels kunnen onder andere vragen over patiëntveiligheid en communicatie voorkomen. Als hier vragen aan toegevoegd kunnen over de relatie tot de waarde van e-health dan kan dit inzicht geven in verschillende factoren zoals patiënttevredenheid, toegankelijkheid, therapietrouw en zelfredzaamheid (meer indicatoren te vinden in tabel 1).

Het Nivel heeft verscheidende panels, onder andere voor chronisch zieken en gehandicapten (inclusief kwetsbare ouderen) en een breder panel van consumenten, waar ook patiënten in voorkomen. Beide panels zijn gebruikt voor de e-healthmonitors van Nivel en Nictiz. Vragen gerelateerd aan e-health en met betrekking tot de indicatoren zouden aan dit panel toegevoegd kunnen worden. Deze kunnen dan een specifiek beeld geven hoe e-health wordt ervaren en gebruikt bij zorggebruikers of bij chronisch zieken.

In sommige patiëntenpanels wordt naar Patient Reported Outcome Measure (PROMs) en Patient Reported Experience Measure (PREMs) gevraagd. Bij deze twee uitkomstmaten is het interessant om de rol van e-health te betrekken. Voor de toekomst zouden deze gegevens van belang kunnen zijn voor de indicator patiënttevredenheid. Het vraagt om een verdere verkenning of het mogelijk is PROMS en PREMS met e-health ervaringen te verrijken.

Ook panels van (zorg)professionals kunnen helpen in het aanleveren van data gerelateerd aan indicatoren. Panels zoals bijvoorbeeld het KNMG artsenpanel, het Medisch Panel voor artsen, apothekers van Respondenten.nl en het Nivel panel voor Verpleegkundigen en Verzorgenden kunnen informatie geven over indicatoren zoals werkplezier en werkdruk met betrekking tot e-health (voor meer indicatoren zie tabel 1). Hierbij is het goed om rekening te houden met beleid van organisaties zoals KNMG en LHV inzake inzet van hun artsenpanels. Door de vele vragenlijsten die in het verleden verstuurd zijn hebben organisaties soms een (tijdelijke) stop op het verzenden van vragenlijsten naar hun leden. Om die reden is het goed om contact te leggen met andere netwerken, zoals het CMIO en het CNIO netwerk, of met andere belangenorganisaties zoals de FMS.

*Box 4. Lerend evalueren en kwalitatieve data*

Kwalitatief onderzoek kan gedaan worden door middel van bijvoorbeeld interviews en focusgroepen met stakeholders betrokken bij verschillende good practices van e-health toepassingen. Via deze interviews of focusgroepen kunnen barrières aan het licht komen maar kunnen ook bevorderende factoren geïdentificeerd worden die e-health toepassingen kunnen versnellen. Daarnaast zal de monitor Juiste Zorg op de Juiste Plek aandacht besteden aan de implementatie van e-health als middel om de verschillende doelen van het programma Juiste Zorg op de Juiste Plek te bereiken. Het is belangrijk om een verbinding te maken tussen beide monitors omdat inzichten uit beide monitors complementair aan elkaar kunnen zijn. Het is wel van belang dat de juiste stakeholders worden gekozen en dat de onderzoekers onafhankelijk zijn. De verschillende indicatoren (tabel 1) kunnen helpen om richting te geven in deze interviews en/of focusgroepen. Ook de randvoorwaarden kunnen hierin meegenomen worden. Hierbij dienen wel keuzes gemaakt te worden over inhoudelijke thema's. In verband met het brede terrein van e-health kan niet ieder aspect betrokken worden.

In een lerende evaluatie staat de ontwikkeling en het stimuleren van de toepassing van e-health centraal. Hierbij heeft de lerende evaluatie tot doel om cyclisch inzicht te geven in hoe deze transitie verder gestimuleerd kan worden. Hiertoe worden niet alleen de bevorderende en belemmerende factoren maar ook het onderliggende proces in kaart gebracht. Wat maakt nu dat het in sommige situaties juist wel lukt? Hierbij spelen zichtbare factoren (bijvoorbeeld beschikbare declaratiecodes) alsook niet zichtbare factoren een rol (bijvoorbeeld leiderschap). De lerende evaluatie heeft tot doel om met deze inzichten betrokken professionals, bestuurders en beleid te inspireren en te stimuleren. De praktijk, het beleid alsook het onderzoek kan op basis van de inzichten worden bijgestuurd of verfijnd om de transitie verder te versterken. Bij deze evaluatie zijn de ervaringen van verschillende good practices rondom e-health van belang. Deze good practices kennen hun eigen regionale variatie. Meer inzicht in de verschillen kan bijdragen tot het opschalen van de e-health toepassingen op landelijk niveau.

## Bijlage 1. Internationale verkenning

Land	Status	Wat vinden zij belangrijk?	Indicatoren	Bron
België	-ook bezig met een e-healthmonitor	-administratie vereenvoudigen -eigen regie patiënt -verbeteren kwaliteit van zorg	-gebruik -veranderingen -verwachtingen -beschikbaarheid	<a href="https://www.imec-int.com/en/ehealthmonitor">https://www.imec-int.com/en/ehealthmonitor</a>
Canada	-goede infrastructuur -overdracht patiënt gegevens	-teleconsultatie -langer thuis wonen		<a href="https://www.healthaffairs.org/doi/full/10.1377/hlthaff.2019.01088">https://www.healthaffairs.org/doi/full/10.1377/hlthaff.2019.01088</a>
Denemarken	-online recepten aanvragen -overdracht patiënt gegevens -patiënten portaal -nationaal e-health strategie opgezet in 2003	-monitoring op afstand -beeldbellen -teleconsultatie -toegankelijkheid	-kwaliteit van zorg -transfer -meer samenwerking -opslag	<a href="https://www.medcom.dk/media/1211/ehealth-in-denmark-ehealth-as-a-part-of-a-coherent-danish-health-care-system.pdf">https://www.medcom.dk/media/1211/ehealth-in-denmark-ehealth-as-a-part-of-a-coherent-danish-health-care-system.pdf</a>  <a href="http://ehealth-strategies.eu/database/documents/Denmark_CountryBrief_eHStrategies.pdf">http://ehealth-strategies.eu/database/documents/Denmark_CountryBrief_eHStrategies.pdf</a>
Duitsland	-weinig online afspraken -bezig met infrastructures om uitwisseling van gegevens mogelijk te maken	-goede infrastructures -communicatie tussen professionals -cross link professionals en uitwisseling van alle relevante documenten en data -EPD	-kwaliteit van zorg	<a href="http://healthy-interopability.at/fileadmin/download/s/D_eHealthresearchreport_201605_V01.00.pdf">http://healthy-interopability.at/fileadmin/download/s/D_eHealthresearchreport_201605_V01.00.pdf</a>

Land	Status	Wat vinden zij belangrijk?	Indicatoren	Bron
		-verbeteren kwaliteit van zorg		
Engeland	-ze hadden een nationaal programma: NPfIT, in 2013 overgenomen door de Health and Social Care Information Centre.	-geef mensen eigen controle -willen het gebruiken voor Personalised Health Care	-efficiency	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28166675">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28166675</a>  <a href="http://ehealth-strategies.eu/database/documents/England_eHealth_ERA_country_report.pdf">http://ehealth-strategies.eu/database/documents/England_eHealth_ERA_country_report.pdf</a>
Estland	-EPD -beveiliging -goede uitwisseling	-Bereikbare informatie -Eigen keuzes van patiënten	-efficiency/minder tijd	<a href="http://www.ehealth-strategies.eu/database/documents/Estonia_CountryBrief_eHStrategies.pdf">http://www.ehealth-strategies.eu/database/documents/Estonia_CountryBrief_eHStrategies.pdf</a>  <a href="https://e-estonia.com/e-health-estonian-digital-solutions-for-europe/">https://e-estonia.com/e-health-estonian-digital-solutions-for-europe/</a>
Finland	-EPD: Earchive -goed online recepten aanvragen - goed online afspraken maken -smart kaart -goede uitwisseling (HUS UUMA)	-privacy -EPD -veiligheid van data overdragen	-infrastructuur -kosteneffectiviteit -shared decision making	<a href="https://www.researchgate.net/publication/8024421_eHealth_in_Finland_present_status_and_future_trends">https://www.researchgate.net/publication/8024421_eHealth_in_Finland_present_status_and_future_trends</a>  <a href="http://ehealth-strategies.eu/database/documents/Finland_CountryBrief_eHStrategies.pdf">http://ehealth-strategies.eu/database/documents/Finland_CountryBrief_eHStrategies.pdf</a>  <a href="https://www.researchgate.net/publication/8024421_eHealth_in_Finland_present_status_and_future_trends">https://www.researchgate.net/publication/8024421_eHealth_in_Finland_present_status_and_future_trends</a>



Land	Status	Wat vinden zij belangrijk?	Indicatoren	Bron
Frankrijk	-infrastructuur -niet altijd goed gebruikt -nationale strategie	-administratie vereenvoudigen -meer monitoring van big data -living labs/co-innovation -veiligheid -opslag	-opslag -administratie makkelijker/efficiënter	<a href="https://www.vph-institute.org/news/france-national-e-health-strategy-2020.html">https://www.vph-institute.org/news/france-national-e-health-strategy-2020.html</a>  <a href="http://ehealth-indicators.eu/fileadmin/indeh/documents/country%20profile/documents/indeh_countryprofile_france.pdf">http://ehealth-indicators.eu/fileadmin/indeh/documents/country%20profile/documents/indeh_countryprofile_france.pdf</a>
Griekenland	-project om de infrastructuur te ontwikkelen: Syzefxis	-infrastructuur -informatie systemen -online medicatie voorschrijven -EPD	-kosteneffectiviteit -infrastructuur	<a href="http://ceur-ws.org/Vol-2164/paper6.pdf">http://ceur-ws.org/Vol-2164/paper6.pdf</a>  <a href="http://ehealth-strategies.eu/database/documents/Greece_eHealth-ERA_country_report.pdf">http://ehealth-strategies.eu/database/documents/Greece_eHealth-ERA_country_report.pdf</a>
Hongarije	-slechte infrastructuur -EESZT: platform voor EPD	-jeugd -ouderen -gelijke kansen -preventie	-kwaliteit -duurzaam	<a href="http://ehealth-strategies.eu/database/documents/Hungary_eH-ERA_country_report.pdf">http://ehealth-strategies.eu/database/documents/Hungary_eH-ERA_country_report.pdf</a>  <a href="https://www.who.int/goe/data/country_report/hun.pdf">https://www.who.int/goe/data/country_report/hun.pdf</a>  <a href="http://esifundsforhealth.eu/sites/default/files/2018-05/HU%20EESZT.pdf">http://esifundsforhealth.eu/sites/default/files/2018-05/HU%20EESZT.pdf</a>
Ierland	Opgedeeld in 3 domeinen: 1.gezondheid van populatie 2.economische ontwikkeling	-infrastructuur -online medicatie voorschrijven -online verwijzingen -patiënten dossiers en samenvattingen online	-toegang -efficiëntie -kwaliteit -monitoring -ICT services -infrastructuur verbeteren	<a href="https://www.ehealthireland.ie/Knowledge-Information-Plan/eHealth-Strategy-for-Ireland.pdf">https://www.ehealthireland.ie/Knowledge-Information-Plan/eHealth-Strategy-for-Ireland.pdf</a>

Land	Status	Wat vinden zij belangrijk?	Indicatoren	Bron
	3. betere gezondheidszorg	-online toegang patiënten portaal	-wetgeving	
Italië	-smart kaart -online informatie -goede data opslag	-EPD -verbinden van alle zorg en sociale operatoren -meer bewustwording belang e-health	-infrastructuur -kortere wachttijden	<a href="http://ehealth-strategies.eu/database/documents/Italy_eHealth-ERA_Country_Report_final_01-06-2007.pdf">http://ehealth-strategies.eu/database/documents/Italy_eHealth-ERA_Country_Report_final_01-06-2007.pdf</a>  <a href="http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/263253/HiT-Italy.pdf?">http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/263253/HiT-Italy.pdf?</a>
Kroatië	- goed online medicatie voorschrijven - goed online doorverwijzingen	-wil meer focus op online informatie verstrekken		<a href="http://ahmevent2015.ifc.cnr.it/slides/belani.pdf">http://ahmevent2015.ifc.cnr.it/slides/belani.pdf</a>  <a href="https://zdravlje.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Programi,%20projekti%20i%20strategije/National%20Health%20Care%20Strategy%202012-2020.pdf">https://zdravlje.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Programi,%20projekti%20i%20strategije/National%20Health%20Care%20Strategy%202012-2020.pdf</a>
Letland	-infrastructuur -nationaal programma sinds 2013: goede zorg op de juiste plek	-online voorschrijven -privacy -langdurige zorg	-interoperabiliteit -standaardisatie	<a href="http://www.vmnvd.gov.lv/en/e-health">http://www.vmnvd.gov.lv/en/e-health</a>  <a href="http://www.euro.who.int/en/countries/latvia/news/news/2017/11/the-ehealth-journey-in-latvia">http://www.euro.who.int/en/countries/latvia/news/news/2017/11/the-ehealth-journey-in-latvia</a>
Litouwen	-slechte infrastructuur (was een project voor) -nu drie grote projecten: 1. ontwikkeling van e-health	-goede infrastructuur -makkelijke toegang -zorgen dat iedereen het gaat gebruiken, nu mist nog motivatie	-opslag	<a href="http://ehealth-strategies.eu/database/documents/Lithuania_CountryBrief_eHStrategies.pdf">http://ehealth-strategies.eu/database/documents/Lithuania_CountryBrief_eHStrategies.pdf</a>  <a href="http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0016/192130/HiT-Lithuania.pdf">http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0016/192130/HiT-Lithuania.pdf</a>

Land	Status	Wat vinden zij belangrijk?	Indicatoren	Bron
	2. elektronisch recepten voorschrijven 3. uitwisseling van gegevens/data			
Nieuw-Zeeland	-goede infrastructuur voor informatie uitwisseling	-interoperabiliteit -veiligheid		<a href="https://www.healthaffairs.org/doi/full/10.1377/hlthaff.2019.01088">https://www.healthaffairs.org/doi/full/10.1377/hlthaff.2019.01088</a>  <a href="https://www.health.govt.nz/our-work/digital-health">https://www.health.govt.nz/our-work/digital-health</a>
Noorwegen	-project: Nordic eHealth Research Network: doet onderzoek naar indicatoren om onderzoek te doen naar wat werkt en wat patiënten willen	-inwoners meer invloed -Langer alleen wonen -betrouwbaar -specifieke behoeftes van bepaalde groepen	-minder lang in ziekenhuis -minder SEH bezoeken -meer teleconsultatie	<a href="https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1093162/FULLTEXT01.pdf">https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1093162/FULLTEXT01.pdf</a>
Oostenrijk	-heeft smart kaarten met gegevens en verzekeringen etc.	-standaardisatie -patiënt identificatie en archivering -infrastructuur -informatie systemen -telemedicine: zorg op afstand		<a href="http://ehealth-strategies.eu/database/documents/Austria_eHealth-ERA_country_report.pdf">http://ehealth-strategies.eu/database/documents/Austria_eHealth-ERA_country_report.pdf</a>
Polen	-weinig gedigitaliseerde dossiers	-meer patiënten toegang -telemedicine: zorg op afstand -elektronisch health dossier		<a href="https://www.researchgate.net/publication/311258754_Development_of_Publicly_Funded_eHealth_in_Poland_Barriers_and_Opportunities">https://www.researchgate.net/publication/311258754_Development_of_Publicly_Funded_eHealth_in_Poland_Barriers_and_Opportunities</a>
Portugal	-zijn de laatste jaren bezig geweest met het duidelijk maken van de	-verbeteren kwaliteit van informatie netwerken -meer online health services: meer	-lagere kosten -kwaliteit -efficiënt	<a href="https://www.isfteh.org/files/media/PENTS_English_Version.pdf">https://www.isfteh.org/files/media/PENTS_English_Version.pdf</a>

Land	Status	Wat vinden zij belangrijk?	Indicatoren	Bron
	relevantie van eHealth en ICT -introduceerde begin 2020 het National Strategic Telehealth Plan (PENTS)	communicatie tussen artsen en patiënten-doel is om telehealth nationaal te harmoniseren door goede voorbeelden op te schalen en de impact ervan te maximaliseren.		
Roemenië	-nationaal EPD -nationaal eHealth beleid (in ontw.) -nationaal beleid of strategie betreffende nat. gezondheidsinformatie systeem (in ontw.) - nationale telehealth beleid of strategie	-goed informatie systeem -patiënt monitoring -ontwikkeling digitaal ecosystem -best practices -wettelijk framework t.b.v - ontwikkeling telemedicine en teleradiologie -digitale communicatie - health data t.b.v. research en innovatie -digitale transformatie en veranderingmanagement, in kaart brengen barrières	-lagere kosten -goede toegang tot zorg - best practices in eHealth tools - elektronische registraties	<a href="http://www.ehealth-strategies.eu/database/documents/Romania_eHealth-ERA_country_report_final.pdf">http://www.ehealth-strategies.eu/database/documents/Romania_eHealth-ERA_country_report_final.pdf</a>  <a href="http://origin.who.int/goe/publications/atlas/2015/rou.pdf">http://origin.who.int/goe/publications/atlas/2015/rou.pdf</a>  <a href="https://www.amcham.ro/event/health-in-the-digital-society.-how-digital-tools-and-the-ehealth-agency-can-help-improve-romania-healthcare-system-performance-and-sustainability">https://www.amcham.ro/event/health-in-the-digital-society.-how-digital-tools-and-the-ehealth-agency-can-help-improve-romania-healthcare-system-performance-and-sustainability</a>
Spanje	-Avanza programma: voor een goede infrastructuur voor eHealth	-elektronische patiënten dossiers -hoge adoptie e-health onder huisartsen en medisch specialisten	-EPD -elektronische recepten	<a href="http://ehealth-strategies.eu/database/documents/spain_countrybrief_ehstrategies.pdf">http://ehealth-strategies.eu/database/documents/spain_countrybrief_ehstrategies.pdf</a>  <a href="http://ehealth-strategies.eu/database/documents/Spain_eHealth-ERA_country_report.pdf">http://ehealth-strategies.eu/database/documents/Spain_eHealth-ERA_country_report.pdf</a>

Land	Status	Wat vinden zij belangrijk?	Indicatoren	Bron
				<a href="http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/378620/hit-spain-eng.pdf?ua=1">http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/378620/hit-spain-eng.pdf?ua=1</a>
Verenigde Staten	-gebrekkige informatie uitwisseling -gefragmenteerd -grote zorgnetwerken -innovatie	-regie patiënt -interoperabiliteit		<a href="https://www.healthaffairs.org/doi/full/10.1377/hlthaff.2019.01088">https://www.healthaffairs.org/doi/full/10.1377/hlthaff.2019.01088</a>
Zwitserland	-goede elektronische patiënten dossiers -wordt gewerkt aan een e-Health strategie 2.0, moet in 2022 gerealiseerd worden.	-hoge kwaliteit zorg en grote transparantie -veilige data opslag	-verbeteren efficiency -verbeteren kwaliteit -verbeteren veiligheid -economisch handig -minder lang ziekenhuis opname	<a href="https://www.swisscom.ch/en/business/enterprise/offer/e-health.html?campID=SEA_SE_ENT_POR_E1GR1149&amp;gclid=EAIaIQobChMI6LXoiKfy5wIVjOF3Ch2BLwI4EAAYAiAAEgKbkPD_BwE">https://www.swisscom.ch/en/business/enterprise/offer/e-health.html?campID=SEA_SE_ENT_POR_E1GR1149&amp;gclid=EAIaIQobChMI6LXoiKfy5wIVjOF3Ch2BLwI4EAAYAiAAEgKbkPD_BwE</a>  <a href="https://www.swisscom.ch/en/business/enterprise/themen/health/ehealth-strategy-for-switzerland.html">https://www.swisscom.ch/en/business/enterprise/themen/health/ehealth-strategy-for-switzerland.html</a>
Zweden	-willen wel een monitor -e-health strategie	-patiënt samenvattingen en elektronisch gezondheidsdossier. -online aanvragen medicijnen -huisartsbezoeken om laag	-kwaliteit -huisartsbezoeken om laag	Towards a framework for national eHealth Evaluation and monitoring: a combined top-down and bottom-up approach using Sweden as example <a href="http://www.ehealth-strategies.eu/database/documents/Sweden_CountryBrief_eHStrategies.pdf">http://www.ehealth-strategies.eu/database/documents/Sweden_CountryBrief_eHStrategies.pdf</a>  <a href="http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/293689/Switzerland-HiT.pdf">http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/293689/Switzerland-HiT.pdf</a>

## Bijlage 2. Verkennende gesprekken en expertsessies

Voorafgaand aan de formulering en uitvraag middels de vragenlijst hebben oriënterende gesprekken plaatsgevonden met de volgende personen:

Tobias Bonten (NeLL),	Conchita Kleijweg (Nictiz),
Hine van Os (NeLL),	Britt van Lettow (Nictiz),
Roland Friele (Nivel),	Henk Herman Nap (Vilans),
Maaïke Meurs (Nivel),	Guus Schrijvers
Lilian van Tuyl (Nivel),	Bettine Pluut (Vliegwielfcoalitie).

Daarnaast hebben verschillende personen gedurende het onderzoekstraject telefonisch reactie gegeven:

Nico van Meeteren (Health Holland),	Bart van Pinxteren (Spindok).
-------------------------------------	-------------------------------

Tevens is de interne klankbordgroep van het RIVM geconsulteerd:

Hanneke Drewes,	Carolien van den Brink,
Caroline Baan,	Arjan van Drongelen,
Mattijs Lambooij,	Adrie de Bruijn
Simone de Bruin,	Marjolein Weda.

De volgende personen hebben deelgenomen aan de expertsessie op 3 maart:

Mevr. I. Hazelzet (docent en ervaringsdeskundige),	Dhr. H. Huizinga (VGN),
Dhr. W. Schuttelaer (Founda),	Mevr. L. Luyt (KNMP),
Mevr. J. de Wit (Ksyos),	Dhr. T. Timmers (patient journey, RUN),
Dhr. R. de Neef (Luscii),	Dhr. T. van Gorp (Vektis),
Prof. G. Schrijvers (Em UMCU),	Dhr. J. van der Wel (KNGF),
Mevr. AM Strijbis (Harteraad),	Dhr. W. Keijser (UT).
Dhr. J. Tebbens (Menzis),	

Daarnaast waren als toehoorder aanwezig:

Mevr. N. Zwennes (VWS),	Mevr. K. Schnoor (RIVM)
Mevr. A. Suijkerbuijk (RIVM),	Mevr. B. Ossendorp (RIVM, gespreksleider).
Mevr. M. Wouters (RIVM),	
Mevr. J. van Engelenhoven (RIVM),	

De volgende personen hebben deelgenomen aan de expertsessie op 5 maart:

Mevr. M. Meurs (NIVEL),	IQ healthcare),
Dhr. T. Jongert (NPI),	Dhr. P. Vriens (gemeente Rotterdam),
Mevr. A. de Rijk (CBS),	Mevr. H. Griffioen (Zorgbelang Brabant Zeeland),
Dhr. J. Adams (Actiz),	Mevr. C. Kleijweg (Nictiz),
Dhr. D. van Elswijk (CBS),	Dhr. L. Rijpstra (Patiëntenfederatie).
Dhr. A. Heil (NZa),	
Dhr. J. Krijgsman (IGJ),	
Dhr. R. van Poelgeest (Spindok),	
Dhr. S. Auener (Radboudumc –	

Daarnaast waren als toehoorder aanwezig:

Mevr. Kamp (VWS),  
 Mevr. A. Suijkerbuijk (RIVM),  
 Mevr. M. Wouters (RIVM),  
 Mevr. H. Hoogerhuis (RIVM),  
 Mevr. K. Schnoor (RIVM)  
 Mevr. B. Ossendorp (RIVM,  
 gespreksleider).

### **Lijst met deelnemende organisaties op alfabetische volgorde**

Actiz	Fysiotherapie (KNGF)	Open Universiteit
CBS	KNMP: Brancheorganisatie voor apothekers	Patiëntenfederatie
CZ		Radboudumc -IQ healthcare
DIRMI Foundation	Ksyos	Saxenburgh
Founda	Landelijke Huisartsen Vereniging	Spindok
Gemeente Rotterdam		Trimbos-instituut
Gemeente Utrecht	Luscii	Vektis
Gezondheids-econoom en oud-hoogleraar Public Health UMC Utrecht	Martini Ziekenhuis	Vereniging Gehandicaptenzorg Nederland
GGD GHOR Nederland	Menzis	Verpleegkundigen en Verzorgenden Nederland (V&VN)
GZB/EVG (RIVM)	National e-health Living Lab (NeLL)	VitaValley
Harteraad	Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)	Vliegwiel voor digitale innovatie
Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd	Nederlands Paramedisch Instituut	University of Twente
Interactive Studios	Nederlandse zorgautoriteit	Zilveren Kruis
Koninklijk Nederlands Genootschap voor	Nivel	Zorgbelang Brabant/Zeeland
	Nictiz	

## Bijlage 3 Tabel beschikbare data voor indicatoren

<b>Databron</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Data</b>	<b>Passend bij indicator (zie tabel 1)</b>
CBS	Het onderzoeksprogramma Arbeidsmarkt in Zorg en Welzijn bevat resultaten van de ingevoerde vormen van zorginnovaties in verschillende domeinen van zorg.  ICT enquête Belevingen	Impact gebruik van nieuwe technologieën en innovaties op vraag personeel  Bereidheid tot gebruik, mogelijkheden en opvattingen over e-health onder de volwassen bevolking: het aanvragen van herhaalrecepten via internet, online een afspraak maken met de huisarts, vragen stellen over bestaande klachten aan de huisarts via internet en thuis gezondheidsmetingen verrichten om deze via internet aan de huisarts door te geven.	Werkdruk  Digitale vaardigheden
VEKTIS	Bevat declaratiegegevens	Reguliere vs. e-consulten	Vervanging oud door nieuw
OECD	Internationaal onderzoek huisartsen	Aantal huisartsen dat informatie ontvangt van specialisten over veranderingen in zorgplan of medicatie van hun patiënten. Mogelijkheden voor zorg op afstand voor patiënten	Gegevensuitwisseling  Toegankelijkheid  Vervanging oud door nieuw
VIPP monitor	Implementatieprogramma voor ziekenhuizen, revalidatiecentra en categorale instellingen t.b.v. digitale toegang patiënt tot medische gegevens.	Gegevensuitwisseling met de patiënt en gegevensuitwisseling tussen professionals en met de patiënt rondom medicatie	Interoperabiliteit  Gegevensuitwisseling  Toegankelijkheid  Vervanging oud door nieuw  Toegang tot en gebruik van PGO's



## Referenties

- [1] Wouters M, Huygens M, Voogdt H, et al. Samen aan zet – eHealth-monitor 2019. . Den Haag & Utrecht: Nictiz & Nivel.; 2019.
- [2] Damschroder LJ, Aron DC, Keith RE, et al. Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. *Implement Sci* 2009;7(4).
- [3] Fleuren MA, Paulussen TG, Van Dommelen P, et al. Towards a measurement instrument for determinants of innovations. *Int J Qual Health Care* 2014;26(5):501-10.
- [4] van Raalte B. Adoptie van professionele eHealth (achtergrondstudie). . Den Haag: De Raad voor Volksgezondheid en Samenleving.; 2015.
- [5] Keijser WA, Penterman L, van Montfort AP, et al. The 7 Habits of Highly Effective Implementation of eHealth Enabled Integrated Care. . *International journal of integrated care* 2017;17(5):A486.
- [6] Ossebaard H, van Duivenbode J, Krijgsman J. Evaluatie van eHealth technologie in de context van beleid. Diemen: Zorginstituut Nederland & Nictiz; 2017.
- [7] Krijgsman J, De Bie J, Burghouts A, et al. eHealth, verder dan je denkt - eHealth-monitor 2013. . Den Haag & Utrecht: Nictiz & NIVEL; 2013.
- [8] Krijgsman J, Peeters J, Burghouts A, et al. Op naar meerwaarde - eHealth-monitor 2014. . Den Haag & Utrecht: Nictiz & NIVEL.; 2014.
- [9] Krijgsman J, Peeters J, Burghouts A, et al. Tussen vonk en vlam - eHealth-monitor 2015. . Den Haag & Utrecht: Nictiz & NIVEL; 2015.
- [10] Krijgsman J, Swinkels I, van Lettow B, et al. Meer dan techniek - eHealth-monitor 2016. . Den Haag & Utrecht: Nictiz & NIVEL.; 2016.
- [11] Wouters M, Swinkels I, Sinnige J, et al. Kies bewust voor eHealth - eHealthmonitor 2017. Den Haag & Utrecht: Nictiz & NIVEL; 2017.
- [12] Wouters M, Swinkels I, van Lettow B, et al. E-health in verschillende snelheden – eHealth-monitor 2018. . Den Haag & Utrecht Nictiz & NIVEL; 2018.
- [13] Alpaij LL, Henkemans OB, Otten W, et al. E-health applications and services for patient empowerment: directions for best practices in The Netherlands. *Telemed J E Health* 2010;16(7):787-91.
- [14] Cleary M, Keane L, Peters E. DRAFT Report on EU state of play on patient access on eHealth data: Joint Action to support the Ehealth network, EU; 2017.
- [15] European\_Commission. Transformation of Health and Care in the Digital Single Market. [cited; Available from: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-policy-ehealth>
- [16] Doty MM, Tikkanen R, Shah A, et al. Primary Care Physicians' Role In Coordinating Medical And Health-Related Social Needs In Eleven Countries. *Health Aff (Millwood)* 2020;39(1):115-23.
- [17] de Boer D, Bos N, Springvloet L, et al. De Transparantiemonitor 2018. Utrecht: NIVEL; 2019.

- [18] Meurs M, Huygens M, Keuper J, et al. Slimme zorg thuis bij COPD en hartfalen. Utrecht: NIVEL; 2019.
- [19] Rijksoverheid. Derde-voortgangsrapportage-thuis-in-het-verpleeghuis. Den Haag; 2019.



**RIVM**

*De zorg voor morgen begint vandaag*