



DIGITALISERING IN DE GEZONDHEIDSZORG NADER BESCHOUWD

Samenvatting en Aanbevelingen

Datum: 14 april 2022

Uitvoering door onderzoekers van de Universiteit Twente

Auteurs:

Dr. Melanie Lindenberg
Prof. dr. ir. Bart Nieuwenhuis
Prof. dr. Lisette van Gemert-Pijnen

Onderzoeksgroep:

Dr. Christinne Prokop
Dr. ir. Gréanne Leeftink
Carlijn de Kunder MSc
Saskia de Koeijer MSc
Wander Kenter MSc
Susanne Heesterman BSc
Ilse Super BSc
Iris Jongmans BSc

INHOUDSOPGAVE

1	Aanleiding en doel van het onderzoek.....	3
2	Aanpak en methodiek van het onderzoek.....	3
3	Literatuuronderzoek.....	4
3.1	Wetenschappelijke literatuur.....	4
3.2	Grijze literatuur.....	5
4	Veldonderzoek.....	8
4.1	Beeldzorg en smartglass technologie in de ouderenzorg.....	8
4.2	Telemonitoring bij hartfalen.....	9
4.3	Blended Care in de GGZ.....	10
4.4	Artificial Intelligence op de Intensive Care.....	11
5	Reflectie door klankbordgroep.....	12
5.1	Regie en leiderschap.....	12
5.2	Interoperabiliteit en data-exchange.....	12
5.3	Inbedding van digitale zorg in vergoedingssystemen.....	13
5.4	Veelbelovende zorgtechnologie effectief inzetten.....	13
5.5	Robuuste methoden om effecten te meten.....	13
5.6	Versnelling van digitalisering.....	14
6	Conclusies.....	15
6.1	Eenduidige visie en sturing op digitalisering.....	15
6.2	Betere financiering en bekostiging van digitalisering.....	16
6.3	Interoperabiliteit van systemen en data-uitwisseling.....	16
6.4	Meerwaarde van digitaliseren aantonen.....	17
6.5	Ondersteuning van personeel en patiënten.....	17
7	Aanbevelingen.....	18
7.1	Formuleer beleid, doelen en prioriteiten voor digitale zorg.....	18
7.2	Formuleer richtlijnen en randvoorwaarden voor digitalisering in de zorg.....	18
7.3	Verbeter de interoperabiliteit van digitale systemen in de zorg.....	19
7.4	Formuleer randvoorwaarden voor kennis en opleiding.....	20
7.5	Verbeter de financiering en bekostiging van digitalisering en digitale zorg.....	20
7.6	Standaardiseer de methodologie voor digitalisering in de zorg.....	21

1 Aanleiding en doel van het onderzoek

Digitale zorg is het gevolg van de algemene maatschappelijke trend die we aanduiden met digitalisering of de digitale transformatie. Digitalisering in smalle zin betekent dat informatie een digitale vorm heeft gekregen. Digitale techniek en informatie en communicatietechnologie (ICT) stelt ons in staat informatie te verwerken en te versturen. Digitalisering in brede zin gaat over het aanpassen van allerlei processen in bedrijven en organisaties. Het stelt hen in staat nieuwe producten en diensten te leveren en bestaande processen te automatiseren en efficiënter en sneller uit te voeren. Digitale zorg is het gevolg van digitalisering in de zorg. Het gaat daarbij dus niet alleen om de toepassing van digitale techniek of ICT maar ook om de aanpassingen van de zorgprocessen die ons in staat stellen de zorg te verbeteren, beter toegankelijk te maken, de kosten naar beneden te brengen en een bijdrage te leveren aan groeiende krapte op de arbeidsmarkt voor zorgverleners.

Digitale zorg¹ belooft daarmee een grote bijdrage te leveren aan knelpunten in de zorg in Nederland: de toegankelijkheid, de kwaliteit en de betaalbaarheid van curatieve zorg, langdurige zorg, preventie en zorg in de thuissituatie. De digitalisering in de zorg in Nederland is zeer divers wat betreft doelstellingen, inzet van technologie, aanpassing van zorgprocessen. De overheid zoekt zijn rol om met behulp van digitale zorg deze knelpunten op te lossen. Het Ministerie van VWS heeft de Universiteit Twente (UT) gevraagd om een onderzoek uit te voeren naar digitalisering in de zorg. De UT heeft de vragen van de opdrachtgever vertaald naar de volgende onderzoeksvragen:

1. Wat is nodig om digitale zorg in te voeren, te bevorderen, en in stand te houden?
2. Welke actoren zijn bij de implementatie van digitale zorg betrokken, en hoe kunnen zij bijdragen aan een succesvolle implementatie van digitale toepassingen?
3. Wat zijn de effecten van de implementatie van digitale zorg op de zorgkosten, de arbeidsmarkt en de organisatie van de zorg?

Deze management samenvatting is gebaseerd op het bijbehorende Eindrapport "Digitalisering in de gezondheidszorg nader beschouwd". De hier gepresenteerde bevindingen zijn één op één terug te vinden in het eindrapport. De aanbevelingen in deze samenvatting zijn hierop gebaseerd.

2 Aanpak en methodiek van het onderzoek

Onderzoeksvragen 1 en 2 zijn beantwoord aan de hand van een literatuurstudie en een veldstudie. De literatuurstudie is uitgevoerd om zicht te krijgen op hoe en in welke mate digitale toepassingen in de zorg succesvol worden toegepast, welke kennishiaten er zijn met betrekking tot implementatie van digitale zorg, en welke rol de overheid en andere partijen zou kunnen innemen om digitalisering te bevorderen, en wat geleerd kan worden van het buitenland over digitalisering.

De veldstudie omvat vier casussen: *beeldzorg in de ouderenzorg*, *telemonitoring*, *blended care in de GGZ* en *kunstmatige intelligentie op de IC*. De casussen variëren in de aanpak van implementatie van digitale zorg en toepassing van technologieën. De gegevens zijn verzameld bij actoren die betrokken zijn bij de implementatie van digitale toepassingen. Zij zijn benaderd vanuit hun rol als

¹ Dit onderzoek betreft casestudies in de ouderenzorg, curatieve zorg en GGZ

leverancier, IT-specialist, implementatie coördinator, behandelaar om een meervoudig perspectief te bieden op digitalisering en de aanpak ervan binnen hun organisatie.

Vraag 3 is beantwoord via kwalitatieve gegevens over het rendement van digitalisering en via kwantitatieve gegevens over budgettaire effecten, waarbij gebruik is gemaakt van een Quick Scan Kosten-Baten Analyse en Activity Based Costing. Dit laat zien waar welke kosten en baten vallen en waar de kansen liggen voor opschaling naar nationaal niveau. Voor de casussen zijn financiële modellen gemaakt. Om deze modellen te vullen is er gebruik gemaakt van beschikbare gegevens binnen de zorginstellingen. Wanneer gegevens niet beschikbaar waren, zijn er reële inschattingen gemaakt in overleg met de betreffende stakeholders. Er was onvoldoende informatie beschikbaar om uitspraken te doen over de impact op nationaal niveau.

De uitkomsten van de literatuurstudie en veldstudie (interviews en kwantitatieve data) zijn ter reflectie voorgelegd aan een klankbordgroep (ZINNL, NZA, NPCF, RVS, RvB ziekenhuis, Hogeschool) om aanwijzingen te verkrijgen voor concretisering van de aanbevelingen.

3 Literatuuronderzoek

Voor het literatuuronderzoek is gekeken naar de wetenschappelijke en grijze literatuur. We geven de belangrijkste inzichten uit beide bronnen weer en gaan specifiek in op de mogelijke rollen voor de overheid.

3.1 Wetenschappelijke literatuur

De wetenschappelijke bronnen beschrijven de mogelijkheden van digitalisering in de zorg. In deze bronnen vinden we toepassingen zoals *telemonitoring*, *zorgverlening op afstand* en *AI*.

- De effectiviteit van technologie in de gezondheidszorg is sterk afhankelijk van de organisatie die de zorg levert, de technologie zelf, hoe de technologie opgenomen is in het zorgproces en hoe de communicatie verloopt.
- *Zorg op afstand* (zoals *beeldbellen*) blijkt even effectief als traditionele consulten in de spreekkamer. De literatuur beveelt aan nader onderzoek te doen naar de doelgroepen waarvoor dat het meest effectief is.
- De reviews over AI gaan in het algemeen over toepassingen voor kanker, zenuwstelsel en hart- en vaatziekten. De toepassing van AI bestaat uit het analyseren van grote verzamelingen van praktijkdata met behulp van algoritmen en krachtige computers. Het analyseren van gegevensbestanden kent privacy belemmeringen. Zorgverleners hebben moeite de resultaten van berekende resultaten klinisch te interpreteren. Er zijn positieve indicaties over toepassingen van AI in de zorg.

Covid-19 heeft een impuls gegeven aan telemonitoring en zorg op afstand. Er is nog maar weinig onderzoek beschikbaar over de effecten van digitalisering op de patiënten, de zorgkosten en op de arbeidsmarkt. Het is nog onduidelijk voor welke doelgroepen de meeste voordelen te behalen zijn en wat de economische voordelen ervan zijn. Training van patiënten en zorgverleners, en het opstellen van richtlijnen voor implementatie zijn van belang. Factoren die de introductie van AI in

de zorg belemmeren, hebben te maken met gebrek aan kennis erover en de relatief hoge kosten. De klinische bewijslast voor AI is nog laag en onvoldoende robuust.

3.2 Grijze literatuur

3.2.1 Opedane ervaringen tijdens Covid-19

Covid-19 heeft geleid tot een versnelling van digitalisering, ook zijn daarmee belangrijke randvoorwaarden naar voren gekomen. Voorbeelden daarvan zijn privacy, ethiek en veiligheid bij de opslag en het verwerken van gegevens, inzichtelijkheid van voorspellende algoritmen en een niet te grote afhankelijkheid van buitenlandse hightechbedrijven. Ook de Raad Volksgezondheid & Samenleving (RVS) heeft eerste lessen getrokken uit ervaringen met digitalisering tijdens Corona. Zij bepleit voor meer investeringen in opleidingen, scherpere focusering qua doelen, alternatieve financiering van ontwikkeling en de toepassing van digitale zorg, en een proactieve rol van VWS in digitalisering. Zij bevelen aan om meer praktijkonderzoek uit te voeren voor effectieve implementatie.

3.2.2 Succesfactoren voor digitalisering in de zorg

Belangrijke succesfactoren zijn: een sturende regie vanuit de overheid om digitalisering te verankeren en te standaardiseren in wettelijke kaders, samenwerking tussen zorgverleners, zorgverzekeraars en lokale overheid te faciliteren en initiatieven te stimuleren voor educatie en training van zorgverleners. De meest veelbelovende digitale technologieën zijn het op afstand bewaken van patiënten. Het standaardiseren van EPD-koppelingen is een randvoorwaarde om efficiënte en effectieve digitalisering. Een belangrijke succesfactor, specifiek voor de ontwikkeling van AI, is samenwerking in gezamenlijke innovaties en het gebruik van open source software daarbij. Daarnaast vormen investeringen in de opleiding en ontwikkelen van digitale vaardigheden van de zorgverleners een wezenlijke factor.

Succes van digitalisering hangt samen met de financiering en bekostiging van de digitalisering (het innovatieproces) alsmede de bekostiging van de toepassing van digitale zorg. Uit de bestudeerde documenten komt naar voren dat zorgverzekeraars meer vrijheid moeten krijgen en nemen om nieuwe tarieven te hanteren om eigen investeringen terug te kunnen verdienen. De kansen op succes verbeteren als overheid en zorgverzekeraars effectief sturen op effecten van digitalisering in de zorg, en toepassing van digitale zorg financieel belonen. Meer aandacht voor opschaling van digitale zorg is van belang.

3.2.3 Internationale ontwikkelingen

Diverse internationale organisaties en bedrijven doen aanbevelingen voor een succesvolle ontwikkeling van digitale zorg. De WHO beveelt landen aan nationaal beleid te ontwikkelen. NICE bepleit de ontwikkeling van standaarden waarmee ontwikkelaars kunnen aantonen dat digitale zorg de beoogde effectiviteit oplevert (vergelijkbaar met die in de farmaceutische industrie). Deloitte bepleit meer gestandaardiseerde financieringsvormen voor innovaties. De EU bepleit het creëren van de juiste financiële prikkels. Een wereldwijd onderzoek van Philips adviseert de

ontwikkeling van een *governance framework* voor de ingrijpende digitale transformatie in de zorg. De EU vraagt met betrekking tot AI, aandacht voor ethische aspecten van softwareontwikkelaars, fundamentele rechten in AI-toepassingen en aanpassingen in wet- en regelgeving.

3.2.4 Gidslanden in relatie tot Nederland

In Europa zijn er diverse landen die een gidsfunctie vervullen in de digitalisering van de gezondheidszorg. Zij zijn de koplopers. Bedrijven in Nederland maken steeds meer gebruik van digitale technologieën; in 2020 stonden we vierde in Digital Economy and Society Index van de EU achter Denemarken, Finland en Zweden. Nederland profiteert daar echter te weinig van in de zorg. Dat komt onder meer door de complexe, decentrale organisatie (poldermodel), afwezigheid van een centrale autoriteit, de gebrekkige interoperabiliteit, en de relatief complexe financiering en bekostiging van de zorg. Elke organisatie vindt daardoor opnieuw het wiel uit, dit resulteert in verschillende technologische oplossingen. Estland loopt duidelijk voorop waar het gaat om internet-rechten en -plichten voor iedere burger. Iedereen is gewend aan volledige online overheid. Er is een nationaal gestandaardiseerd EPD. Er zijn decentrale databases maar die naadloos communiceren via een standaard backbone netwerk. In Noorwegen is er sprake van een duidelijke prioriteitsstelling op nationaal niveau, specifiek waar het gaat om telemedicine, langdurige zorg en zorg over domeinen heen (*Nordic Healthcare Movement* model voor *integrated care*). Ook Denemarken heeft een integrale aanpak. Het Deense Parlement heeft de regie genomen, er een standaard platform en overall coördinatie. Nederland loopt overigens wel voorop in het gebruik van consumenten technologie (wearables etc.)

3.2.5 Rol overheid in digitalisering

Wat kan de rol van de overheid zijn m.b.t. digitalisering en versnelling ervan?

De overheid kan een faciliterende en aanjagende rol vervullen door beleid voor digitalisering te ontwikkelen, waarbij digitalisering benaderd wordt als een verandering, een cultuuromslag. De focus van dat beleid zou moeten liggen op het richting geven aan samenwerking met partners (zorg, zorgverzekeraars), aan zinvolle (door)ontwikkeling van innovaties op het gebied van digitale zorg. Dit beleid en daaraan gekoppelde maatregelen kunnen (op korte en lange termijn) geëvalueerd worden door de veldpartijen en andere stakeholders te betrekken (doorrekenen, impact op zorgorganisatie kwalitatief en kwantitatief, praktijkonderzoek). Op die manier kan het (regionale) zorglandschap van de komende jaren vormgegeven en verhelderd worden. Lang termijnbeleid is ook nodig om voorbereid te zijn op crisissen, zoals een pandemie. Uitgangspunt voor het beleid is dat digitalisering meer is dan de inzet van technologie en dat het accent moet liggen op transitie, een veranderingsproces waarbij doelen gesteld en geëvalueerd worden en waarbij aandacht is voor het creëren van vertrouwen, het benoemen van capaciteiten en sleutelfactoren voor succesvolle inzet van digitalisering.

De overheid zou een organiserende rol (onder meer via wetgeving) op zich kunnen nemen om financiering en uitrol te coördineren bij complexe zorg, zoals zorgketen-overstijgende initiatieven. Dergelijke initiatieven zijn complex omdat de investering wordt gedaan op een andere plek dan waar de met die investering bereikte opbrengst terechtkomt. Uitgangspunt hierbij is dat goed

gecoördineerde ketenzorg tot betere kwaliteit van zorg en lagere zorgkosten leidt, en fragmentatie van de zorg voorkomt.

De overheid kan regie nemen via beleid en regelgeving voor nieuwe veelbelovende technologieën, zoals AI. Dit impliceert het toezien op moreel-maatschappelijk verantwoorde implementatie van technologie en een breed maatschappelijk acceptatie van AI faciliteren. In het internationaal AI-beleid (incl. Nederland) krijgen twee aspecten relatief weinig aandacht: (1) wetgeving en toezicht AI en (2) mens-machine samenwerking en de gevolgen hiervan voor de manier waarop mensen, organisaties en bedrijven functioneren. Regie hierop is nationaal en internationaal van belang ter voorkoming van uitsluiting (inclusiviteit), voor garantie van privacy, veiligheid, eisen te stellen aan algoritmen die beslissingen nemen over mensen, en om burgers voor te bereiden op de impact van AI.

De overheid kan kaders stellen voor een (FAIR) data architectuur, het faciliteren van nieuwe mogelijkheden met betrekking tot het verlenen van toestemming aan zorgorganisaties, wetenschappers en verzekeraars om data te benutten (zorg en onderzoek). Een aanzet hiertoe is de kaderwet Elektronische Gegevensuitwisseling in de Zorg, waarmee de overheid zorgaanbieders verplicht om elektronisch gegevens te gaan uitwisselen en voor te schrijven met gebruik van standaarden.

4 Veldonderzoek

4.1 Beeldzorg en smartglass technologie in de ouderenzorg

In deze casus is bij twee zorginstellingen onderzoek gedaan naar de toepassing van twee technologieën: *beeldzorg* en *smartglass technologie*. Voor beide technologieën geldt dat de organisaties investeringen moeten doen om de toepassing mogelijk te maken. Er is training van personeel en cliënten nodig, niet alleen om technische vaardigheden op te doen maar ook om een andere manier van zorgverlening aan te leren. De organisaties moeten beheer van apparatuur opzetten en een helpdesk inrichten. Beide technologieën hebben effecten op de inzet van personeel, door afname van reistijd en verschuiving van werkzaamheden naar minder hoogopgeleid personeel. Verder biedt deze technologie mogelijkheden op kwaliteitsverbetering omdat andere zorgverleners kunnen meekijken. De smartglass toepassing is stopgezet bij gebrek aan financiering ervan door de verzekeraar.

Voor zowel beeldzorg als smartglass geldt dat de mogelijkheden om de kosten voor de zorg te verlagen beperkt zijn. In beide gevallen geldt dat er eerst geïnvesteerd moet worden in apparatuur en Internet-abonnement en dat deze alleen door regelmatig (en soms intensief) gebruik kunnen worden terugverdiend. Uit de kwantitatieve analyse komt naar voren dat beide toepassingen beperkt zicht bieden op

het leveren van een bijdrage aan de kostenverlaging en arbeidsproductiviteitsstijging. Bij beeldzorg is dat het gevolg van vermindering van reistijd en reiskosten. Bij *beeldzorg* moet de cliënt voldoende gebruik kunnen maken van de apparatuur om uit de kosten te komen. Bij *smartglass* moet juist meer zorgpersoneel er gebruik van kunnen maken.

Belangrijkste belemmeringen bij de verdere ontwikkeling van deze vormen van digitale zorg in de thuiszorg is de grote variëteit in managementstijlen en toekomstvisies: Er is gebrek aan technische standaarden en onduidelijkheid in wetgeving over bevoegdheden. Het zorgpersoneel en de cliënten zijn onvoldoende digitaal vaardig. Daarnaast ontbreekt bedrijfskundige kennis en ervaring waardoor opschaling en efficiënte exploitatie van deze digitale zorg nog tekortschiet. Er wordt ook aangegeven dat er te weinig wordt samengewerkt met zorgpartners in de regio, wat deels komt doordat het delen van (patiënten)gegevens ingewikkeld is. Er is behoefte aan standaardisatie, zodat niet elke instelling opnieuw het wiel uit hoeft te vinden. Een belemmering bij de financiering van deze technologie is het maken van financieringsafspraken met elk van de verzekeraars omdat elk van de zorgverzekeraars een eigen visie en beleid heeft omtrent dit soort innovaties. Daarnaast, wanneer financiering beschikbaar is (vaak via subsidies voor het uitvoeren van een pilot), dekt dit vaak niet de kosten om de innovatie ook daadwerkelijk in te bedden in het zorgproces (manier van

Casusbeschrijving | Digitale zorg voor langdurige, extramurale zorg voor ouderen. Er zijn diverse vormen van digitale zorg voor deze doelgroep. Het gaat dan om toepassingen die thuis wonen comfortabel en veilig maken en die kwaliteit van leven verbeteren. Er is een tweetal casussen bij verschillende zorgorganisaties onderzocht. De eerste case is *beeldzorg*, die in Zorgorganisatie 1 toepast voor het innemen van medicatie. Hierdoor vermindert het aantal fysieke zorgmomenten, met als effect minder inzet van zorgverleners en daardoor ook besparing van kosten. De tweede case is het gebruik van een *smartglass technologie*. In Zorgorganisatie 2 verrichten hulpverleners en verzorgenden handelingen terwijl een bevoegd verpleegkundige op afstand daarop toezicht houdt. Deze werkwijze heeft een gunstig effect op de arbeidsproblematiek: efficiëntere inzet van zowel de bevoegde verpleegkundige als de hulpverleners en verzorgenden.

werken en zorgpaden). Hierdoor wordt het bemoeilijkt om de inbedding van de technologie in het zorgproces te verwezenlijken.

Wat bevorderend werkt, is het betrekken van zorginstellingen en zorgpersoneel bij de vormgeving en functionaliteit van de toepassingen. Beide zorgorganisaties gebruiken 'digicoaches': personeelsleden die een paar uur de tijd hebben om collega's te helpen met het gebruik van technologie. Intrinsieke motivatie vanuit medewerkers zelf en de druk vanuit zorgverzekeraars hebben een positief effect op de ontwikkeling van digitale zorg. Er zou een maatschappelijke verandering plaats moeten vinden waardoor technologie binnen de ouderenzorg breder geaccepteerd wordt.

4.2 Telemonitoring bij hartfalen

In deze casus is bij twee ziekenhuizen onderzoek gedaan naar de toepassing van telemonitoring. Bij het ene ziekenhuis was de inzet breder dan bij het andere. De implementatie verschilt in die zin dat bij ziekenhuis A de pilot afgerond is, geëvalueerd is en er geen verdere financiering (subsidie) meer was voor vervolg ervan. De pilot is een leerproces voor mogelijkheden en randvoorwaarden voor de toekomstige inzet van afstandszorg. Bij ziekenhuis B is de implementatie nog gaande, gericht op het opzetten van een organisatiestructuur voor afstandszorg. Beide ziekenhuizen komen overeen in de randvoorwaarden en effecten van telemonitoring op de organisatie van de zorg (infrastructuur) en op de implicaties voor personeel (capaciteiten en vaardigheden).

Casusbeschrijving | Deze casus betreft de inzet van telemonitoring bij hartfalen. Ziekenhuis A heeft patiënten een tablet-computer gegeven die via een Bluetooth connectie gegevens ophaalt uit apparaten zoals een bloeddrukmeter, hartslagmeter en een weegschaal. De tablet verstuurt de versleutelde meetgegevens via het Internet naar een computer van het ziekenhuis. Een verpleegkundige analyseert de meetgegevens (daarbij ondersteund door een computer) neemt contact met de patiënt op in geval van afwijkingen. Ziekenhuis B maakt gebruik van Luscii, een mobiele app die de patiënten alerteert zodra zij gegevens moeten invoeren en opsturen. Verder ondersteunt de app de patiënten met leermodules en communicatie met het ziekenhuis. De ziekenhuizen zetten telemonitoring in om efficiënter te werken en de zorgvraag te verminderen door betere zelfzorg van de patiënten.

De financiële analyse van de specifieke casus laat zien dat vermindering van ziekenhuisopnames leidt tot voldoende kostenbesparing om de investering en exploitatie van digitale technologie te financieren. In dit specifieke geval zijn de kostenbesparingen ook ruim voldoende om daarnaast ook de extra poliklinische consulten te bekostigen. De analyse laat ook zien dat reductie in ligdagen ook direct leidt tot een besparing op inzet van gekwalificeerd zorgpersoneel.

Ziekenhuis A benoemt vooral de wet- en regelgeving als beperking voor telemonitoring, zoals gebrek aan interoperabiliteit en restricties over het delen van data, het gebrek aan richtlijnen om een keuze te maken uit leveranciers en het ontbreken van een keurmerk voor betrouwbare en beruikbare technologie. Ziekenhuis B

benoemt vooral belemmeringen op het terrein van de organisatie van telemonitoring, zoals fragmentering van zorg (verzekeraars) die de inkoop van zorg beperken en adequate financiering hinderen over de keten heen.

Digitale vaardigheden, co-creatie (ziekenhuis A) en samenwerking over vakgebieden heen (ziekenhuis B) worden als bevorderlijk beschouwd. De ziekenhuizen wensen meer regie van de overheid op standaardisatie en gegevensuitwisseling, lange termijn subsidies, ook voor regionale

inzet van telemonitoring en sturing op gebied van financiering, gericht op doelmatigheid en financiering over de keten heen. Scandinavische landen en Estland worden als voorbeeld gezien vanwege een integrale aanpak van telemonitoring en richtlijnen voor leveranciers.

4.3 Blended Care in de GGZ

Er zijn 3 GGZ-organisaties betrokken in deze case. Organisatie A en B maken gebruik van technologie T, organisatie C maakt gebruik van technologie M. Zowel technologie T als M bieden diverse modules aan voor behandeling in blended care formaat, Technologie M is transdiagnostisch, bruikbaar voor meerdere aandoening en al langer (meer dan 12 jaar) op de GGZ-markt dan technologie T.

Organisatie A heeft T geïmplementeerd, organisatie B heeft net een pilot afgerond waarbij de onlineprogramma's en beeldbellen van technologie getest zijn in de praktijk. Organisatie C heeft al jaren M in gebruik en is één van de eerste GGZ-instellingen die M heeft geïmplementeerd. De aanbieder van M heeft een implementatie handboek opgesteld dat organisaties ondersteunt voor de invoering van het platform. De implementatie van M verkeert in de borgingsfase, hoe technologie onderdeel wordt van het behandelproces. De andere twee aanbieders bieden eveneens training aan voor personeel, maar volgens het train de trainer principe. Organisatie C met technologie M ziet training als onderdeel van een leertraject, afgestemd op de digitale vaardigheden van de behandelaar.

Alle drie de organisaties zetten de technologie in om te kunnen voldoen aan de toenemende zorgvraag, om effectiever en efficiënter te kunnen werken, om meer en betere digitale content ter beschikking te hebben en omdat digitale zorg steeds meer de norm is. Dat laatste is versneld door Covid-19.

In de praktijk blijkt dat er voor de casussen in de onderzochte GGZ-instellingen onvoldoende sprake is van tijdsbesparing bij de behandelaren, door gebrek aan visie en beleid. Dat betekent dat er dus geen sprake is van kostenbesparing in de zorg en dat zij ook geen bijdrage leveren aan de oplossing van de knelpunten op de arbeidsmarkt van behandelaren.

In alle drie de organisaties zijn er organisatie en IT-systeem belemmeringen als gevolg van gebrek aan visie, ambitie, doelstellingen en sturing door de zorginstellingen. Er is onvoldoende tijd voor training van behandelaren om technologie in de behandeling te integreren. Ook het ontbreken van een koppeling met het EPD hindert het gebruik. De aangeboden technologie is niet gebruikersvriendelijk genoeg voor laaggeletterden, minder digitale vaardige patiënten en is een te grote belasting voor patiënten met veel mentale problemen. Technologie M biedt veel modules en

Casusbeschrijving | Deze casus gaat over blended care, dat wil zeggen de combinatie van face-to-face en digitale behandelingen. GGZ-zorgverleners passen blended care steeds vaker toe voor bijvoorbeeld depressies, eetstoornissen, en angststoornissen. In dit onderzoek komen twee technologieën aan de orde. Technologie T is een platform dat bestaat uit onlineprogramma's, een portaal voor het invullen van vragenlijsten en een beeldbelfunctie. Technologie M is een platform met diverse modaliteiten voor zelfmanagement van psychische klachten en voor leefstijlbevordering, van preventie tot nazorg. Modules, dagboeken en andere onderdelen in M zijn transdiagnostisch, dat wil zeggen dat ze niet per se gericht zijn op een diagnose, maar ook klachtgericht ingezet kunnen worden. M is mobile en via een website te gebruiken. Blended Care in de GGZ kan bijdragen aan de verbetering van de toegankelijkheid en het verlagen van de kosten en efficiënte inzet van hulpverleners.

het blijkt voor behandelaren lastig om een keuze te maken, wat voor wie geschikt zou zijn. Er zijn ook belemmeringen bij de behandelaren: zij zijn onvoldoende digitaal vaardig en hebben onvoldoende zicht op de redenen blended care toe te passen. Daarnaast blijkt het delen van data om privacy redenen een beperking, zo kan de zorginstelling geen informatie opvragen bij de leverancier over het gebruik van de modules en kunnen behandelaren van dezelfde zorginstelling onderling geen data delen. Er zijn weinig subsidiemogelijkheden en er is onvoldoende budget om onderzoek te doen naar lange termijneffecten. Daarnaast is het vanwege een grote investering (voor de gekozen technologie) lastig om te veranderen van een eenmaal gekozen technologie.

De introductie van blended care in de GGZ kan bevorderd worden door co-creatie tussen behandelaren en leverancier, door stimulans vanuit het management, het inrichten van een servicedesk en trainingen. De zorgverzekeraar kan een stimulans bieden door blended care als norm te beschouwen voor het afsluiten van contracten.

4.4 Artificial Intelligence op de Intensive Care

In deze case is gesproken met één zorginstelling. Door hectiek op de IC (Covid-19) was het niet mogelijk om met meer stakeholders te spreken in een ander ziekenhuis, dat ook deze innovatie geïntroduceerd heeft.

Technologie P is in het betrokken ziekenhuis nog niet in gebruik, wel is deze technologie inmiddels gecertificeerd. Er is echter nog data uit andere instellingen nodig om het datamodel te trainen. De implementatie is na de pilot stopgezet door het ontbreken van een adequate validatie, volgens een

Casusbeschrijving | Deze casus gaat over de toepassing van Artificial Intelligence (AI) op de Intensive Care (IC). Computersystemen gebruiken AI-algoritmen om meetgegevens te analyseren die afkomstig zijn van de verschillende apparaten op een IC. Ziekenhuis D heeft 11 jaar geleden een contract gesloten met de leverancier en wil nu het systeem gaan inzetten als ondersteuning bij besluitvorming over het al dan niet ontslaan van de patiënten op de IC. De belofte is dat AI-gebaseerde systemen beter dan intensivisten in staat zijn grote hoeveelheden data te overzien en op basis daarvan beslissingen te nemen. Het doel is (her)opnames op de IC te voorkomen en overlijden te verminderen. Daarmee zouden AI op de IC indirect ook kunnen bijdragen aan kostenbesparing in de zorg door vermindering van ligdagen op de IC en verkorte hersteltijden van de patiënt.

van de behandelaars ook omdat er onder medisch personeel onvoldoende draagvlak is voor de toepassing van het datamodel. Een van de behandelaars twijfelt of het model wel effectief kan zijn omdat de werkelijkheid ingewikkelder is dan het AI-model. Een intensivist hanteert meer (contextuele) factoren in de uiteindelijke afweging.

Er zijn geen praktijkgegevens beschikbaar over de budgettaire effecten voor deze casus. Wel is er een wetenschappelijke publicatie die de resultaten van een simulatie presenteren. De simulatieresultaten laten zien dat technologie P vooralsnog geen bijdrage levert aan kostenbesparingen in de zorg of aan de reductie van inzet van gekwalificeerde zorgverleners. Wel laat de simulatie zien dat het gebruik van technologie P kan leiden tot een verbetering van de zorgkwaliteit. De incremental cost-effectiveness ratio (ICER) per patiënt bedraagt € 18.507 per QALY.

Belemmeringen voor de introductie van technologie P zijn wet- en regelgeving en certificering en het ontbreken van beleid voor het creëren, beheren en benutten van grote data sets. Daarnaast is het voor behandelaren de vraag of het AI-model in staat kan zijn om de beslissing te ondersteunen vanwege een beperkte set aan parameters die meegenomen wordt. Validatie van het AI-model is

lastig (maar niet onmogelijk) vanwege beperkingen in het delen van data over instellingen heen en de beperkte koppeling met het EPD. Ziekenhuizen beschouwen data als “goudmijn”, aldus de leverancier.

Behandelaren en leverancier geven aan dat samenwerking van belang is voor duurzame innovaties. Vaak hebben ziekenhuizen geen structurele financiering voor dergelijke innovaties. De overheid zou een faciliterende rol kunnen hebben in het ter beschikking stellen van financiering voor klinische validatie van medische hulpmiddelen en het stimuleren van een open source aanpak. De overheid zou ook meer kunnen leren van gidslanden over de aanpak van data gestuurde zorg.

5 Reflectie door klankbordgroep

De resultaten zijn in de vorm van stellingen ter reflectie voorgelegd aan vertegenwoordigers van Nederlandse Patiënten Federatie, Nederlands Zorgautoriteit, Zorginstituut Nederland, Raad voor Volksgezondheid en Samenleving, Hogeschool en een zorginstelling (voorzitter van de Raad van Bestuur). Onderstaande bevindingen vatten hun reflecties samen.

5.1 Regie en leiderschap

De klankbordgroep bevestigt dat digitalisering niet een doel is maar een middel om de efficiëntie en zorgkwaliteit te verbeteren en de arbeidstekorten te verminderen. Een observatie is dat er nu te veel “tafels” zijn met elk een eigen gedetailleerde visie waar specifieke problemen naar voren komen maar geen besluiten worden genomen. Er is behoefte aan een korte en lange termijnvisie op de inzet van digitale zorg met draagvlak in het veld. De klankbordgroep vraagt de overheid om prioriteiten te benoemen voor de aanpak van digitalisering die decentraal (b.v. regionaal) kunnen worden opgepakt. Dat vraagt om bijpassende financiering en bekostiging, waarbij het behulpzaam is te benoemen aan welke maatschappelijke problemen wordt gewerkt en daarvoor ook kwantitatieve en kwalitatieve doelen te benoemen. De klankbordgroep vindt het belangrijk dat de overheid investeert in het creëren van voldoende draagvlak en een passende cultuur voor veranderprocessen.

5.2 Interoperabiliteit en data-exchange

De klankbordgroep geeft aan dat interoperabiliteit momenteel te veel aan het veld is overgelaten. Mede hierdoor zijn er grote verschillen tussen informatiesystemen in de eerste- en tweedelijnszorg. Dit bemoeilijkt de gegevensuitwisseling. De overheid en het zorgveld moeten het stellen van kaders op dit gebied versnellen. Een minimale eis zou kunnen zijn dat nieuwe informatiesystemen moeten kunnen samenwerken met bestaande zorgsystemen (EPDs). De klankbordgroep stelt voor te onderzoeken welke digitalisering centraal dan wel regionaal zou moeten worden aangepakt. Daarnaast bepleit de klankbordgroep aanpassingen in wet- en regelgeving voor het delen van data.

5.3 Inbedding van digitale zorg in vergoedingssystemen

De klankbordgroep geeft aan dat samenwerking tussen zorginstellingen, over de gehele keten heen, nodig is om digitalisering lonend te maken. Digitalisering kan leiden tot verschuiving van zorg in de keten. Dat betekent dat er op bepaalde plekken in de keten zorg wegvalt. Dat kan leiden tot negatieve prikkels. De klankbordgroep wijst op de rol van verzekeraars in deze. Het risicovereveningssysteem voor zorgverzekeraars moet aangepast worden opdat er nieuwe innovatieve contracten kunnen ontstaan.

De klankbordgroep geeft aan dat de huidige financieringsstructuur (transitiegelden en subsidies) digitalisering remt. Vaak is er enkel ruimte voor het uitvoeren van de pilot maar niet voor implementatie en opschaling. De financiering moet rekening houden met vaste kosten voor bijvoorbeeld gebouwen en personeel die niet snel kunnen worden afgebouwd. Zorginstellingen zoals ziekenhuizen en GGZ hebben vaak een slechte marktpositie, dus kleine veranderingen leiden snel tot verliezen. Zij hebben daarom behoefte aan transitiegelden en contracten op basis van karakteristieken van hun populatie in plaats van op volume inzetten. Ook binnen de ouderenzorg is andere aansturing mogelijk volgens de klankbordgroep. Er is weinig concurrentie waardoor het ontbreekt aan prikkels om de efficiënt zorg aan te bieden. Nu ligt de nadruk op het aantal verpleegkundigen per cliënt, we kunnen ook kijken naar de kwaliteit van de zorg die geleverd wordt en of continuïteit en kwaliteit van zorg ook gegarandeerd kan worden met minder verpleegkundigen en inzet van technologie.

De klankbordgroep wijst op de rol van de subsidieverstrekkers (b.v. NWO, ZonMw), die ook andere subsidievoorwaarden zouden kunnen stellen, zoals onderzoek naar financiële impact, het implementatie- en veranderproces. De NZa of IGJ zou het toezicht kunnen uitbreiden, door te kijken naar organisatietransities en hoe een organisatie omgaat met het arbeidsvraagstuk en innovatie.

5.4 Veelbelovende zorgtechnologie effectief inzetten

Voor succesvolle implementatie van veelbelovende technologieën (zoals beschreven in de casussen) is het van belang te monitoren op de toegevoegde waarde ervan zoals effect op werkbelasting, kwaliteit van leven en kosten en baten voor de zorg en organisatie ervan. Evaluatie van het implementatieproces is nodig om het gebruik (adoptie) te meten als ook het onbedoeld of 'verkeerd' gebruik. De klankbordgroep adviseert te onderzoeken hoe opschaling en maatwerk van digitale zorg zich tot elkaar verhoudt. Wat is het effect van opschaling van een pakket aan relevante technologieën (bijvoorbeeld telemonitoring in diverse contexten) in plaats van een opschaling van een afzonderlijke technologie. Gaat personalisatie bijvoorbeeld ten koste van efficiëntie en effectiviteit? Waar ligt onze (landelijke) prioriteit? Inzicht hierin biedt de overheid richting in bredere zin waar de inzet van technologieën naar toe moet en hoe daar dan op gestuurd kan worden en toezicht gehouden kan worden.

5.5 Robuuste methoden om effecten te meten

De klankbordgroep geeft aan dat er verschillen bestaan over de verwachtingen van digitale zorg. Er lijkt een mismatch te zijn tussen enerzijds overheidsinstanties en zorgverzekeraars en anderzijds de zorgorganisaties. Er wordt onvoldoende robuust en structureel gemeten waardoor

onbekend is wat de effecten zijn voor de zorg (organisatie en personeel), en wat de kosten en baten zijn en bij wie deze vallen. De overheid en subsidievertrekkers kunnen hierin veranderingen stimuleren. De overheid kan kaders bieden voor de benodigde bewijsvoering van digitalisering. Er dient oog te zijn voor kwalitatieve data gericht op de veranderingen in de dagelijkse praktijk en wat andere organisaties kunnen leren van het implementatieproces. De klankbordgroep stelt voor om meer praktijkdata te verzamelen met veldstudies bij reguliere zorginstellingen, in plaats van met name in academische centra. De klankbordgroep suggereert een nieuwe “gouden” standaard (anders dan randomized controlled trial) te gaan gebruiken die de bewijsvoering van zowel het implementatie proces van (snel ontwikkelende) technologie als de effecten ervan mogelijk maakt.

5.6 Versnelling van digitalisering

De klankbordgroep heeft een aantal prioriteiten benoemd voor het verbeteren en versnellen van digitalisering.

- Visie vanuit de overheid is nodig waar digitale zorg naar toe moet gaan, als houvast. Er wordt voorgesteld dat er een korte en lange termijnvisie opgesteld wordt. Er moet richting komen vanuit de overheid waar we naar toe moeten werken als zorgorganisaties en daar moet sturing op worden geboden die ruimte laat voor de praktijk (niet enkel toezichhoudend of toetsend). Zo is er behoefte aan landelijke afspraken over verschillende rollen en randvoorwaarden rondom digitalisering (o.a. AVG), het huidige zorgsysteem is te versnipperd.
- Er moet meer ingezet worden op de implementatie, borging en opschaling van digitale zorg die heeft laten zien voordelig en van meerwaarde te zijn (op kosten/baten en effecten). De zorg moet inclusief zijn, ofwel een patiënt moet overal dezelfde kwaliteit van zorg kunnen ontvangen.
- Investeringsprogramma's moeten worden opgezet met beperkt aantal doelstellingen en beloning voor goed gedrag. Sta geen systeem op de markt toe dat niet met andere (informatie)systemen kan communiceren. Sta geen producten (o.a. software) toe op de markt zonder degelijke bewijsvoering. Als je groei van de uitgaven wil beteugelen dan moet je misschien toestaan dat de kosten eerst hoger mogen worden.
- Er moet aandacht zijn voor de transitiekosten, kosten voor herscholing en het verlies van productie. Er moet nagedacht worden over welke kosten er zijn en hoe hier ondersteuning in geboden kan worden. Wanneer een interventie bewezen kosteneffectief is, moet NZA op korte termijn de interventie financieren. Vereveningsstelsel voor verzekeraars moet worden aangepast. Dit stelsel compenseert verzekeraars voor verzekerden die meer gebruiken van medische zorg. Als er dan minder diagnoses en behandelingen ontstaan door innovaties dan leidt dat tot minder compensatie voor de verzekeraar en vormt zo een negatieve prikkel.
- De praktijk moet aan de slag om meer met elkaar samen te werken en van elkaar te kunnen leren, dit moet worden ondersteund en gestimuleerd. Personeel moet worden voorbereiden en getraind om te leren omgaan met de veranderingen in hun werk(omstandigheden) als gevolg van digitalisering, daarin ook opleidingen betrekken van toekomstig personeel.
- Investeren in data gedreven werken waarbij je leert van interventies waardoor bijvoorbeeld persoonlijke adviezen kunnen worden gegeven zonder dat er een zorgverlener eraan te pas komt.

De onderzoeksgroep heeft daarvan dankbaar gebruik gemaakt bij de formulering van aanbevelingen in het laatste hoofdstuk in deze samenvatting.

6 Conclusies

De resultaten van de veldstudie en klankbordgroep reflectie bevestigen in grote mate het beeld dat de literatuurstudie geeft. De literatuur noemt mogelijkheden en instrumenten voor invoering, bevordering en in stand houden van digitale zorg, die aansluiten op behoeftes en wensen die in de veldstudie maar voren komen. De literatuurstudie geeft vooral de kaders aan voor digitalisering en de actoren die digitalisering kunnen bevorderen. De veldstudie laat de randvoorwaarden zien voor de uitvoering ervan, en wat de uitdagingen zijn voor de toepassing van digitale zorg. De klankbordgroep reflectie concretiseert de randvoorwaarden.

Uit het onderzoek komt naar voren dat er verschillende factoren zijn die de digitalisering in de zorg belemmeren. Het ontbreekt aan een duidelijke visie op de doelen van digitalisering in de zorg. Er is behoefte aan een andere aanpak van de bekostiging. De interoperabiliteit van systemen is onvoldoende. Er zijn richtlijnen nodig bij de aanschaf van technologieën. Pilotprojecten moeten eerder en beter aandacht besteden aan het genereren van bewijs voor de meerwaarde van digitalisering ten opzichte van traditionele zorg. Er is behoefte aan gerichte ondersteuning van personeel en patiënten.

6.1 Eenduidige visie en sturing op digitalisering

Uit de literatuurstudie komt naar voren dat de zorg in Nederland complex is: te gefragmenteerd, te veel stakeholders met diverse belangen. Ketenzorg ofwel een integrale aanpak van digitale zorg over de domeinen heen (eerste, tweedelijns) en daarbij behorende regie en sturing ontbreken. In de praktijk zien we dat digitalisering vooral uit idealisme en bevlogenheid is ontstaan en vormgegeven, er is onvoldoende betrokkenheid van zorgbestuurders bij digitale innovaties waardoor onder andere een adequate IT-infrastructuur ontbreekt.

De overheid moet visie en beleidsmaatregelen ontwikkelen en digitaal leiderschap tonen om richting te geven aan digitalisering en daarbij te benoemen welke inhoudelijke prioriteiten digitale zorg heeft. In de praktijk is onzekerheid door lacune in kennis, het ontbreken van een regie door de overheid en gebrek aan digitaal leiderschap en commitment bij de zorgbestuurders. Er is behoefte aan eenduidig beleid, sturing en richtlijnen voor de inzet van digitale zorg. Daarbij gaat het over keuze van de leverancier, praktijkgerichte aanpak van het proces van certificering en een leidraad voor implementatie met accenten op de inrichting van de zorg en veranderingen in taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden.

De overheid dient ook te waken voor negatieve of onbedoelde effecten van digitalisering. Digitalisering kan ongelijkheid van burgers bevorderen en een te grote afhankelijkheid creëren van industrie. De overheid dient te waken voor data veiligheid (cyberattacks, fraude en misbruik). Voorts dient de inzet van digitale zorg beschouwd te worden als een transitie naar een andere manier van werken, wat nog onvoldoende benadrukt en gefaciliteerd wordt, aldus de klankbordgroep.

6.2 Betere financiering en bekostiging van digitalisering

Zowel in de literatuur als in de praktijk komt behoefte naar voren aan financiering en bekostiging die digitalisering verbetert en bevordert, en die ook gericht is op bekostiging op lange termijn en over de zorgdomeinen heen om investeringen in digitale zorg rendabel te maken voor de zorgorganisaties. De praktijk wil graag duurdere of onnodige zorg voorkomen, zorg verplaatsen naar de thuisomgeving en efficiënter zorg leveren gezien het personeelstekort. De prikkel en incentives ontbreken echter omdat er geen adequate en structurele financiering is van zorgketen-overstijgende initiatieven. Dergelijke initiatieven zijn complex omdat de kosten en de baten niet op dezelfde plek terecht komen.

De overheid kan via beleid en regelgeving aansturen op een andere vorm van financiering en bekostiging zoals ondersteuning van nieuwe beloningsmodellen en facultatieve prestaties die nodig zijn om digitalisering lonend te maken. Het is aan zorgverzekeraars en zorgaanbieders om dergelijke afspraken te maken, maar de overheid kan hier als partner een proactieve aanjaagfunctie vervullen. Subsidies (zoals NWO, ZonMw) zouden zich minder moeten richten op het aantonen van het gebruik en meer op de impact van digitalisering op de zorgorganisatie en op de verschuivingen in de manier van werken, en in taken en verantwoordelijkheden van personeel.

Een betere betrokkenheid bij initiatieven en samenwerking van zorgaanbieders met zorgverzekeraars zou een positief effect kunnen hebben op een aanpassing van bekostiging van digitalisering. Zorgverzekeraars zouden baat hebben bij een betere en objectieve informatievoorziening over de meerwaarde van technologieën en meer speelruimte voor het belonen van innovaties. Samenwerking tussen zorgverzekeraars en zorgorganisaties is nodig voor het maken van innovatieve prijsafspraken, waarbij productieafspraken losgelaten worden. Zorgorganisaties kunnen dan investeren in digitale zorg zodat zij gedane investeringen ook weer kunnen terugverdienen en baat hebben bij hun investeringen. Gezamenlijke inkoop van diensten kan de afhankelijkheid van commerciële leveranciers verminderen en resulteren in betere voorwaarden voor een adequate IT-infrastructuur (randvoorwaarden voor implementatie).

6.3 Interoperabiliteit van systemen en data-uitwisseling

Het gebrek aan interoperabiliteit tussen systemen is één van de grootste hindernissen voor het invoeren van technologie in Nederlandse ziekenhuizen en praktijken. Aanpassing of verruiming van wet- en regelgeving is van belang om tot een nationale manier van werken te komen waarin standaardisatie en registratie tussen verschillende systemen mogelijk is. Het gebrek aan interoperabiliteit remt in de praktijk digitalisering doordat IT-systemen en het EPD niet op elkaar aansluiten. Er is behoefte aan een overheid die het verzamelen, delen en benutten van (geanonimiseerde) data stimuleert. Bijv. door interoperabiliteit van nieuwe systemen te vereisen voordat ze op de markt komen. Samenwerking tussen overheid en zorgverzekeraars is gewenst voor de inzet van data gestuurde zorg. Er is een Europese aanpak nodig voor de ontwikkeling van ethische, juridische en maatschappelijke AI-richtlijnen.

6.4 Meerwaarde van digitaliseren aantonen

Om de meerwaarde aan te tonen zijn innovatieve en robuuste onderzoeksmethoden nodig. Er is onvoldoende bewijs dat de meerwaarde van technologie aantoont ten opzichte van de standaardzorg. De gehanteerde methodologieën geven beperkt zicht op het proces van implementatie en de problemen die daarbij ontstaan. Ook zijn methoden nodig die vanuit een breder, holistisch perspectief onderzoeken wat de voor- en nadelen zijn voor de betrokken stakeholders.

In de praktijk is behoefte aan methoden voor klinische validatie van medische hulpmiddelen, aan validatie methoden van AI-modellen en aan veldonderzoek dat zicht geeft op: 1) de acceptatie van technologie in de werkprocessen, 2) de kosten van technologie-investering, 3) instructie en onderhoud en 4) de tijd en kostenbesparingen voor personeel. Het blijkt lastig om kwantitatieve gegevens op te halen over de effecten van digitalisering, omdat dergelijke gegevens ontbreken of ten dele beschikbaar zijn bij een individuele behandelaar. Er is behoefte aan bewijsvoering gebaseerd op veldstudies die “real-world” data verzamelen om digitale en traditionele zorg met elkaar te vergelijken, ook wat betreft kosten en inzet van zorgpersoneel.

6.5 Ondersteuning van personeel en patiënten

Personeel en patiënten blijken beperkte digitale kennis en vaardigheden te hebben, en trainingen zijn ontoereikend. Versterking van digitale vaardigheden van burgers en patiënten is nodig voor het verbeteren van de zelfredzaamheid en het voeren van regie op de eigen gezondheid. Innovaties moeten bijdragen aan het versterken van de positie van (kwetsbare) burgers voordat ze patiënt zijn of in een bestaand behandeltraject zitten. De ondersteuning van de zorg moet zich niet alleen richten op arbeid- of tijdsbesparing van zorgprofessionals, maar ook op een andere manier van werken. Er is ook ondersteuning nodig voor de ontwikkeling van kennis, kwaliteit en vaardigheden in de zorg en voor het verlagen van de fysieke en cognitieve inspanning van zorgmedewerkers.

In de opleiding van zorgpersoneel zou meer aandacht voor digitalisering moeten zijn, ook gericht op het omgaan met data en daarop gestuurde zorg. Co-creatie in de totstandkoming van technologie kan de acceptatie, adoptie en toegankelijkheid van zorgtechnologie bevorderen en ongelijkheid voorkomen.

Het is van belang om digitale kennis en vaardigheden te bevorderen (inclusief het omgaan met en interpreteren van grote hoeveelheden data). Daarbij gaat het niet alleen om de huidige zorgprofessionals maar ook om het toevoegen van nieuwe rollen aan teams, zoals data-analisten, die kunnen helpen met het invoeren, verwerken en interpreteren van gegevens. Alle stakeholders in de zorg zoals het ministerie, politici, zorgverzekeraars, ziekenhuizen en industrie moeten werken aan het realiseren van een toekomstbestendige data- en ICT-infrastructuur. De praktijkstudie maakt duidelijk dat er naast medici ook andere beroepsgroepen in de zorg kunnen worden aangesteld, professionals met technische-medische achtergrond en data analisten.

7 Aanbevelingen

Op verzoek van de opdrachtgever heeft de UT de conclusies van het literatuuronderzoek, het veldonderzoek en de klankbordgroep reflectie vertaald naar een aantal concrete beleidsaanbevelingen.

7.1 Formuleer beleid, doelen en prioriteiten voor digitale zorg

Digitalisering is een transitieproces, en geen doel op zich. Voor succesvolle inzet van digitalisering is een holistische benadering nodig, niet alleen gericht op volume van gedigitaliseerde zorg en directe kostenbesparing maar op het totale proces van veranderingen met aandacht voor een andere inrichting van arbeid en inzet van personeel, vastgoedbeheer en impact van digitalisering op sociaaleconomisch vlak. Om sturing te geven aan digitalisering is visie, beleid en digitaal leiderschap nodig van de overheid. Beleid en maatregelen over digitalisering moeten gericht zijn op indicatoren die van belang zijn voor het creëren van vertrouwen, het benoemen van capaciteiten en sleutelfactoren voor succesvolle inzet van digitalisering en het sturen op gedragsverandering. Daarbij dienen verantwoordelijkheden benoemd te worden, wie waar een taak in heeft, wie wat betaalt wat, en wie er baat bij heeft.

In vergelijking met andere landen heeft Nederland een complexe, decentrale zorgorganisatie. In de praktijk wordt er in Nederland in toenemende mate gebruik gemaakt van de principes van *Quadruple Aim*, die sturend zijn voor de doelen en het meten van de effecten van innovaties in de zorg. De nationale overheid kan op basis van beleid, doelen en prioriteiten formuleren op maatschappelijke en sociale thema's voor digitalisering in de zorg en daarbij de kaders stellen (o.m. via wet- en regelgeving) voor de ontwikkeling van infrastructurele voorzieningen die digitalisering in de zorg en het transitieproces verder ondersteunen. Als voorbeeld noemen we de infrastructuur voor de verschillende vormen van zorg op afstand en thuiszorg die zich kan vertalen in concrete doelen en afspraken voor de inkoop en levering van de zorg om langer thuis wonen te faciliteren met inzet van technologie zoals het Woon Zorg voor ouderen programma ambieert (Kamerbrief 4 maart 2022, en zorgkantoren die bij de inkoop sturen op extramurale leveringsvormen (VPT, MPT, PGB, coalitieakkoord 2021-2025).

7.2 Formuleer richtlijnen en randvoorwaarden voor digitalisering in de zorg

De praktijk heeft behoefte aan richtlijnen en randvoorwaarden voor digitalisering in de zorg. Digitalisering is meer dan de inzet van technologie, in de praktijk blijkt dat implementatie geen onderdeel is van een transitie proces, en niemand is er verantwoordelijk voor. Richtlijnen en randvoorwaarden over de implementatie van technologie dienen vanuit het transitieproces geformuleerd te worden, waarbij aandacht is voor de maatschappelijke kant van digitalisering, vermindering van de zorgdruk en bevordering van digitale kennis en vaardigheden. Er zijn richtlijnen nodig voor de standaardisatie van gegevensuitwisseling en gegevensbeheer. Het gaat over minimale vereisten met betrekking tot de transparantie van data en AI-systemen. De overheid stelt kaders via de nieuwe kaderwet Elektronische Gegevensuitwisseling in de Zorg, echter

wetgeving is niet voldoende voor betere gegevensuitwisseling en adequate data architectuur. De overheid kan een betere gegevensuitwisseling stimuleren door ook randvoorwaarden te laten onderzoeken hoe privacy, ethiek en veiligheid gewaarborgd kunnen worden bij meer ruimte voor uitwisseling van gegevens, en welke *governance*, infrastructuur en financiering daarvoor gewenst is.

Voor inbedding van AI in de samenleving is een beleidsinfrastructuur nodig, de overheid kan daar een actieve rol in spelen en internationale samenwerking (binnen EU) stimuleren. De WRR bepleit een coördinatiecentrum voor AI in te richten dat aan beleidsdirecties, toezichthouders en uitvoeringsorganisaties een structuur en politieke verankering biedt om regelmatig en rond uiteenlopende kwesties met elkaar in contact te treden en van elkaar te leren.

7.3 Verbeter de interoperabiliteit van digitale systemen in de zorg

Het gebrek aan interoperabiliteit tussen systemen is één van de grootste hindernissen voor het invoeren van technologie in de Nederlandse zorg.

Interoperabiliteit speelt op het niveau van organisaties (beleidsaspecten), op het niveau van de zorg (wat is nodig voor goede samenwerking), op informatieniveau (structuur en semantiek van gegevens), op applicatieniveau (de systemen in de digitale zorg) en op het niveau van de IT-infrastructuur (betrouwbaar gegevenstransport). Ook hier is visie en regie nodig om de stagnerende digitalisering in de zorg vooruit te helpen (waarbij er lessen moeten worden getrokken uit de praktijk rondom de standaardisatie van het EPD tussen de jaren 2000 en 2011, en geleerd kan worden van de “gidslanden”).

Versnelling van uitwisseling van gestandaardiseerde informatie tussen zorginstellingen kan via de initiatieven zoals Medmij en VIPP (Versnellingsprogramma’s Informatie-uitwisseling Patiënt en Professional), waar de focus ligt op standaardisatie van gegevens rondom de patiënt en zorgverleners en tussen zorginstellingen. Volgens het recente coalitieakkoord (2021-2025) blijft “Iedereen eigenaar van de eigen gezondheidsgegevens. Gegevens- en data uitwisseling tussen patiënt/cliënt en aanbieder en aanbieders onderling wordt, conform privacywetgeving, verbeterd waarbij uniformiteit noodzakelijk is. Een goed functionerende persoonlijke gezondheidsomgeving (PGO) voor patiënten is het einddoel”.

Voor uitwisseling van gegevens over de zorgdomeinen (eerste, tweede lijn b.v.) heen zijn echter ook afspraken nodig voor eenduidigheid in beschrijvingen en coderingen van gegevens. Door verschil in beschrijving van technologie en data, en door gebrek aan discussie over de implicaties ervan voor de inrichting van de zorg(processen) zijn digitale systemen nog steeds niet interoperabel. De overheid kan via de kader wet elektronische gegevensuitwisseling in de zorg (TK 2021-2022, 27 529 nr 268) regie op digitalisering versterken, door aanvullende regels over wanneer welke gegevensuitwisseling elektronisch moeten plaatsvinden. Het gaat dan om afspraken over taal en techniek, dat zorgverleners gegevens elektronisch moeten uitwisselen met elkaar en hoe dat moet verlopen. De kaderwet gaat gelden voor iedereen in de zorg: alle huisartsen, ziekenhuizen, verpleeghuizen, psychiatrische instellingen, en ook de IT-leveranciers. Het doel is om het delen en benaderen van gegevens op interoperabele wijze (volgens normen, certificaten) te

laten verlopen. Van belang is daarbij dat er helderheid is over de houder en beheerder van de informatiestandaarden (wie heeft welke rol daarin?).

7.4 Formuleer randvoorwaarden voor kennis en opleiding

Er is een kenniskloof tussen overheid en praktijk, maatregelen ter bevordering of facilitering van digitalisering blijken onbekend of moeilijk te vertalen naar de praktijk. Het gevolg is dat onzekerheid domineert, er kennislacunes ontstaan wat “transitie” hindert naar een andere manier van werken door digitalisering. Een gebrek aan kennis en vaardigheden in de praktijk leidt er toe dat zorgverleners van de overheid verwachten dat zij komen met visie, regie, en richtlijnen om te kunnen omgaan met digitalisering. Vanuit zorginstellingen is er te weinig sturing op training in digitale vaardigheden, dit wordt overgelaten aan IT-leveranciers. Echter, een introductie van technologie is geen randvoorwaarde voor de toepassing ervan in de praktijk. Hier zijn zorgbestuurders verantwoordelijk voor, die in samenwerking met zorgverleners de digitale kloof dienen te overbruggen. Er is een wil, maar de weg ernaar toe vertoont te veel ongemakkelijkheden.

De overheid kan in samenspraak met zorgopleidingen, zorginstellingen en beroepsgroepen afspraken maken voor de inzet van digitale vaardigheden en bevordering van data-geletterdheid in de curricula van zorgopleidingen. Dit betreft niet alleen het vergroten van de datageletterdheid van huidige zorgprofessionals maar ook het benoemen van nieuwe digitale profielen, voor het invoeren, verwerken en interpreteren van gegevens. Nederland blijkt vergeleken met de “gidslanden” achter te lopen in digitale vaardigheden en kennis van AI. De WRR (Opgave AI) geeft aanwijzingen voor investeren in digitale innovatie gericht op betere kennis van AI en demystificatie. Zij stellen voor om een leeromgeving te creëren, opleiding in AI te organiseren en te certificeren, en betere registratiesystemen van AI te ontwikkelen die periodiek geëvalueerd worden. De overheid dient, in samenwerking met internationale AI-netwerken, te zorgen voor een Nederlandse AI identiteit.

De overheid kan ook zorgen dat publieksversies van relevante beleidsdocumenten gemakkelijker toegankelijk zijn. In de praktijk is behoefte aan meer informatie over digitalisering en het belonen van zorg die waarde toevoegt, om ook eerder en op het juiste moment (kwetsbare) patiënten te kunnen behandelen. Echter beschikbare kennis over wegwijzers en regelingen voor digitalisering wordt onvoldoende benut of is in de praktijk moeilijk vertaalbaar naar de “werkvloer”. (Wegwijzers zoals Zorg voor innoveren, Zorg van Nu, Juiste Zorg op de Juiste Plek, Zorgzandbak, Vliegwielercoalitie etc.)

7.5 Verbeter de financiering en bekostiging van digitalisering en digitale zorg

Tijdens de ontwikkeling en implementatie van de digitalisering zijn er problemen met de bekostiging:

1. De ontwikkeling van de digitale zorg loopt parallel met de bekostiging van de zorg. Dat betekent dat er weinig financiële ruimte is om te experimenteren met toepassingen en te onderzoeken wat de effecten van de nieuwe werkwijze zijn voor patiënten, het zorgpersoneel en de organisatie.

2. In de implementatiefase is de bekostiging een belemmerende factor bij het opschalen en uitrollen van de digitale zorg. Dat betekent dat er gedurende een zekere periode sprake is van dubbele infrastructuren (de bestaande en de oude werkwijze).
3. Na de implementatiefase, als de digitale zorg volledig is geïmplementeerd is de bekostiging van de zorg uiteindelijk aangepast aan de nieuwe realiteit.

Er is in de praktijk dus behoefte aan duidelijkheid over implementatiekosten zoals technologie kosten (aanschaf, onderhoud en training), personeelskosten (tijd, arbeid), en tijdelijk productieverlies (inefficiënties) door leereffecten) is van belang om een totaalbeeld te krijgen van de impact van de invoering en/of opschaling van zorgtechnologie.

In de eerste en tweede fase zijn er investeringen nodig. Ook in de zorg gaan de kosten voor de baat uit. Subsidies maken het voor de verschillende stakeholders mogelijk om digitalisering ter hand te nemen. Alternatief is om zorginstellingen zelf te laten investeren maar dan is er een bekostigingssystematiek nodig waarmee de zorginstellingen deze investeringen kunnen terugverdienen. De overheid kan aansturen met zorg partijen (zoals NZa, ZIN, zorgverzekeraars) op een andere vorm van financiering zoals ondersteuning van nieuwe beloningsmodellen en facultatieve prestaties die nodig zijn om digitalisering lonend te maken.

Het is aan zorgverzekeraars en zorgaanbieders om dergelijke afspraken te maken, maar de overheid kan hier als partner een proactieve aanjaagfunctie vervullen. Deze samenwerking is ook nodig voor het maken van innovatieve prijsafspraken, waarbij productieafspraken losgelaten worden. Zorgorganisaties kunnen daardoor investeren in digitale zorg zodat zij gedane investeringen ook weer kunnen terugverdienen en baat hebben bij hun investeringen. Gezamenlijke inkoop van diensten kan de afhankelijkheid van commerciële leveranciers verminderen en resulteren in betere voorwaarden voor een adequate IT-infrastructuur.

Een specifieke uitdaging vormt de bekostiging van zorgketen-overstijgende initiatieven. Op dit moment ontbreken prikkels omdat er geen adequate en structurele bekostiging voor is. Dergelijke initiatieven zijn complex omdat de kosten en de baten niet op dezelfde plek terecht komen. Een voorbeeld van zorg domein overstijgende initiatieven is het regiobeeld. De Nationale Zorgautoriteit (NZa) kan regiobeelden op stellen, die kunnen leiden tot een herschikking van het zorglandschap waarbij een integraal aanbod en passende zorg over domeinen heen voor iedereen in Nederland ongeacht woonplaats de normen zijn”

7.6 Standaardiseer de methodologie voor digitalisering in de zorg

De effectiviteit van de verschillende digitale zorgtoepassingen is nog steeds onvoldoende duidelijk, gegevens over de inzet van technologie worden niet systematisch verzameld. De effectiviteit van toepassing van technologie in de gezondheidszorg is sterk afhankelijk van de organisatiecontext, de kwaliteiten van de technologie zelf, en hoe de technologie opgenomen is in het zorgproces en hoe de implementatie verloopt.

Een gesubsidieerd digitaliseringsproject moet effectenrapportages opleveren, niet alleen over de kostenbesparingen en impact op zorgpersoneel, maar ook over de implicaties van de verandering voor de zorgorganisatie en zorgprocessen, en verschuivingen van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden. De effectrapportages moeten duidelijk maken hoe de effecten vertaalbaar zijn

naar andere organisatiecontexten om landelijke opschaling mogelijk te maken. Het is van groot belang dat de overheid via beleidsmaatregelen aangeeft op welke wijze het succes van digitalisering kan worden gemeten en vastgesteld.

Studies bieden nog te weinig aanknopingspunten over effecten van digitalisering op kosten/baten en op sociaal-maatschappelijke implicaties van digitalisering. De methodologieën die innovatieprojecten gebruiken geven beperkt zicht op het proces van transitie van 'ist' naar 'soll', evenals de evaluatie van implementatie waardoor het lastig is te bepalen welke interventies of instrumenten het digitaliseringsproces kunnen bevorderen en belemmeren. Daarnaast zijn studies moeilijk vergelijkbaar door diversiteit aan methoden waardoor ook geen "leereffect" optreedt en het wiel bij digitaliseringsprojecten steeds weer opnieuw wordt uitgevonden. De resultaten uit andere landen laten zich niet eenvoudig vertalen gezien de verschillen in zorgsystemen en de bekostiging ervan.

De overheid kan een aanjaagfunctie vervullen voor betere subsidiëring. Fondsen voor onderzoek (NWO, ZonMw) kunnen het belang van praktijkonderzoek sterker benadrukken, zoals het ophalen van ervaringen uit de praktijk vanuit de perspectieven van verschillende gebruikers, in de vorm van living labs of actieonderzoek. Onderzoek is nodig naar de werkende mechanismen van een digitale toepassing om te bepalen en te voorspellen welke doelgroepen het meeste baat hebben bij digitalisering op korte en op lange termijn, en welke opties er zijn voor opschaling van digitale zorg op "maat". Dit kan via praktijk trials in combinatie met kwalitatieve studies zoals smart adaptive randomizations en factorial designs. Het opzetten van een vroegtijdige kosten-baten analyses (early health technology assessments) zou een voorwaarde moeten zijn voor financiering. Liever een grote investering voor het grootschalig (regionaal, provinciaal, landelijk) doorvoeren van enkele technologieën in plaats van vele kleine pilots voor verschillende technologieën bij veel verschillende zorginstellingen.