

**Hoe kunnen Nederlandse streekziekenhuizen
door business model innovatie hun competitive
advantage ten opzichte van grote ziekenhuizen
vergroten?**

**Hoe kunnen Nederlandse streekziekenhuizen
door business model innovatie hun competitive
advantage ten opzichte van grote ziekenhuizen
vergroten?**

Afstudeerscriptie
als onderdeel van het doctoraal
bedrijfskunde
“oktober 2019”
door

Afstudeercommissie:

Begeleider: prof. dr. ing. Frans A. J. Van Den Bosch

Department of Strategic
Management and
Entrepreneurship

Co-reader: prof. dr. Lucas C. P. M. Meijs

Department of Business-Society
Management

Het auteursrecht van de afstudeerscriptie berust bij de auteur, het gepresenteerde werk is origineel en er zijn geen andere bronnen gebruikt dan degenen waarnaar wordt verwezen in de tekst en die genoemd worden bij de referenties. De inhoud valt volledig voor de verantwoordelijkheid van de auteur. De RSM is slechts verantwoordelijk voor de onderwijskundige begeleiding en aanvaardt in geen enkel opzicht verantwoordelijkheid voor de inhoud.

"There is nothing more difficult to take in hand, more perilous to conduct, or more uncertain in its success, than to take the lead in the introduction of a new order of things."

Niccolo Machiavelli

1469 - 1527

Voorwoord

Deze scriptie is geschreven als afstudeerproject voor de parttime Master Bedrijfskunde aan de Rotterdam School of Management, onderdeel van de Erasmus Universiteit Rotterdam.

Stijgende zorgkosten, een fusiegolf in zorgland en het faillissement van enkele ziekenhuizen hebben geleid tot een onderzoek naar business model innovatie bij streekziekenhuizen en hoe ze kunnen blijven voortbestaan.

Deze scriptie is het laatste hoofdstuk in een tweejarige opleiding, waarin ik het nodige hebt geleerd over strategische processen en bedrijfskundige concepten. De verdiepte inzichten hierin geven mij een stevig theoretisch kader voor mijn huidige en toekomstige werkzaamheden.

Graag wil ik allereerst mijn partner bedanken voor de steun en het geduld in de periode van de opleiding.

Eveneens wil ik mijn mede studenten bedanken voor de goede samenwerking aan de zoveelste groepsopdracht. Ondanks dat agenda's moeilijk te synchroniseren waren en verschillende opdrachten door elkaar liepen, was de samenwerking een stimulans om een telkens beter "product" af te leveren.

Alle docenten waarvan ik college heb mogen ontvangen, wil ik bedanken voor het delen van hun kennis en het inzichtelijk maken van de stof.

Vervolgens wil ik graag mijn dank betuigen aan de geïnterviewde personen die tijd hebben vrijgemaakt in hun drukke agenda en die hierdoor hebben bijgedragen aan dit onderzoek. Graag wil ik ook mijn dank betuigen aan de mensen die op verschillende wijzen hebben bijgedragen aan het schrijven van deze scriptie.

Mijn bijzondere dank gaat uit naar mijn coach, prof. dr. ing. Frans A. J. Van Den Bosch. De gesprekken die we hebben gehad, gaven me de energie en motivatie om door te gaan. De feedback op mijn ingeleverde stukken heb ik als erg prettig ervaren.

Prof. dr. Lucas Meijs wil ik bedanken voor zijn bereidheid te fungeren als mee-lezer. Net als bij de begeleiding van het Internationale Project, levert een gesprek met hem, door zijn bijzondere visie en de aangedragen invalshoeken, altijd stof tot nadenken op.

Abstract

Hoe kunnen Nederlandse streekziekenhuizen door business model innovatie hun competitive advantage ten opzichte van grote ziekenhuizen vergroten?

In een veranderende zorgmarkt wordt het voor streekziekenhuizen steeds moeilijker om competitief te blijven vanwege de toenemende zorgkosten. Investerings in nieuwe gangbare technologie, een krappe arbeidsmarkt, een overheid die stuurt op transitie van zorg met gebruik van e-health en een verschuiving van behandelen naar preventie maakt dat streekziekenhuizen moeten nadenken over nieuwe business modellen. In dit onderzoek wordt aan de hand van de hefboomen van business model innovatie (Volberda, Van Den Bosch, & Heij, 2013) gekeken hoe streekziekenhuizen hun competitive advantage ten aanzien van grotere ziekenhuizen kunnen vergroten. Op basis van bestaande literatuur worden technologische trends en ontwikkelingen geïnventariseerd en toegelicht om vervolgens als hefboom in kaart te brengen. Dit beeld is nodig om aan de hand hiervan hun business model te kunnen vernieuwen. Om de probleemstelling te beantwoorden zijn er proposities opgesteld met het oog op de hefboomen van business model innovatie. Door middel van een kwalitatieve onderzoeksmethode is er bij het geselecteerde case streekziekenhuis onderzoek gedaan aan de hand van semigestructureerde interviews en secundaire bronnen. Ondanks dat de onderzoeksresultaten niet generaliseerbaar zijn, wordt inzicht verschaft welke ontwikkelingen, uitdagingen en problematiek er heerst in het zorglandschap en in het bijzonder bij streekziekenhuizen. Geconcludeerd kan worden dat streekziekenhuizen dienen te anticiperen op wijzigingen op het vlak van technologie, privacy wetgeving, financieringsmodel en transitie van zorg. Hierdoor hebben streekziekenhuizen geen andere keuze dan de aankomende wijzigingen mee te nemen in hun strategie. Ze moeten aanvangen met het vernieuwen van hun business model waarbij ze een zo goed mogelijke balans moeten vinden tussen exploitatie en exploratie. De innovatie van hun business model moet leiden tot het denken in netwerken, een samenwerking als één keten met regiobesturen.

Keywords: Strategische allianties, Competitive advantage middels strategische positionering, zorgsector, marktwering, Business model innovatie

Inhoud

1.	Inleiding	1
1.1.	Aanleiding	1
1.2.	Stijgende zorgkosten.....	1
1.3.	Additionele factoren die zorgkosten doen stijgen	2
1.4.	Zorginstellingen	3
1.4.1.	Indeling zorginstellingen	3
1.4.2.	Universitair Medische Centra	3
1.4.3.	Algemene ziekenhuizen	4
1.4.4.	Zelfstandige behandel Centra	5
1.4.5.	Categorale instellingen	5
1.4.6.	Privéklinieken of Zelfstandige klinieken	5
1.5.	Huidig Ziekenhuislandschap.....	6
1.6.	Fuserend Ziekenhuislandschap	6
1.7.	Probleemanalyse	7
1.8.	Probleemstelling	9
1.9.	Onderzoeksvragen	9
1.10.	Theoretische en operationele relevantie van deze scriptie	10
1.11.	Structuur van de scriptie.....	13
2.	Literatuurstudie	14
2.1.	Inleiding	14
2.1.1.	Porter's vijf krachten model.....	14
2.1.2.	Business model	21
2.1.3.	Hefbomen die bijdragen tot business model innovatie	25
2.2.	Conceptueel model.....	49
2.3.	Beknopt overzicht proposities	50
3.	Methodologie	51
3.1.	Inleiding	51
3.2.	Case Selectie: "LangeLand Ziekenhuis Zoetermeer"	51
3.3.	Onderzoeksmethode	51
3.4.	Data analyse.....	52
3.5.	Validiteit en Betrouwbaarheid	52
3.5.1.	Validiteit.....	52
3.5.2.	Betrouwbaarheid	53
4.	Case LangeLand Ziekenhuis (LLZ)	54
4.1.	Inleiding	54

4.2.	Achtergrond.....	55
4.3.	De bestuurlijke fusie van het LLZ met de Reinier Haga Groep in 2015	56
4.4.	Voordelen van de fusie voor het LLZ met Reinier Haga Groep	57
4.5.	Nadelen van de fusie voor het LLZ met Reinier Haga Groep.....	57
4.6.	Positionering van het LLZ binnen RHG	58
4.7.	Visie en Strategie van het LangeLand Ziekenhuis	59
4.8.	Hefboom van management innovatie	59
4.9.	Hefboom van organisatie innovatie.....	62
4.10.	Hefboom van co-creatie	67
4.11.	Hefboom van technologische innovatie	69
5.	Discussie en Conclusie	71
5.1.	Inleiding	71
5.2.	Conclusie.....	71
5.3.	Paradigma van de hefbomen van BMI	74
5.4.	Theoretische bijdragen	77
5.5.	Beperkingen en vervolgonderzoek	77
5.6.	Aanbevelingen voor de praktijk	79
	Literatuurlijst	81
	Bijlage 1: Overzicht van de ziekenhuizen in Nederland. (Bron BVR)	93
	Bijlage 2: Overzicht Figuren, tabellen en framework.....	96
	Bijlage 3: Gebruikte afkortingen	98

1. Inleiding

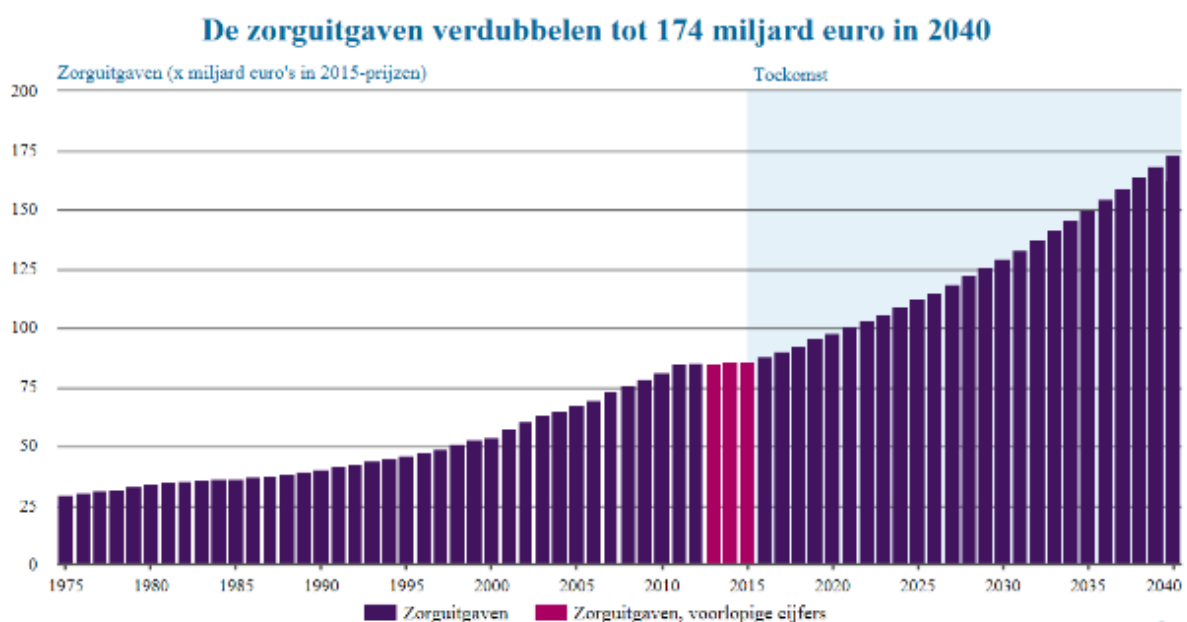
1.1. Aanleiding

De bedoeling van marktwerking in de zorg was zorg goedkoper te maken waarvan concurrentie de motor moest zijn (Hoorn, 2017; Stolper, Boonen, Schut, & Varkevisser, 2018, p. 293). Door privatisering van verzekeraars en het afschaffen van het ziekenfonds, kunnen verzekeraars zorg bij verschillende aanbieders inkopen. De dubbele marktwerking zou de prijzen van zorg drukken doordat enerzijds Zorgverzekeraars en zorgaanbieders dienden te onderhandelen over vergoedingen. Anderzijds werden de Zorgverzekeraars onderling gedwongen tot concurrentie doordat de zorgafnemer de keuze heeft van zorgverzekering (Kuijper, 2016). Ondanks alle goede bedoelingen blijven zorgkosten stijgen. In onderstaande hoofdstukken wordt toelichting gegeven op de stijgende zorgkosten en waarom zorgaanbieders en met name streekziekenhuizen als gevolg hiervan sneller in het nauw worden gedreven.

1.2. Stijgende zorgkosten

Zorgaanbieders zijn afhankelijk van de bereidwilligheid van de zorginkopers (verzekeraars) waarbij prijzen voor een zelfde behandeling per aanbieder en per zorginkoper sterk uiteen lopen. Hierdoor ontstaat er tussen ziekenhuizen een enorme prijsdifferentiatie en wordt er geconcurrereerd om de gunst van de Zorgverzekeraars (Douven, Burger, & Schut, 2016, 2018, p. 2). Zorgkosten worden hoger door fusies en concentratie van topklinische zorg. Minder ziekenhuizen in een regio, betekent hogere prijzen. Prijsverhogingen bij ziekenhuizen leiden op macroniveau tot hogere zorgkosten en dus tot hogere zorgpremies en/of eigen betalingen van patiënten (Roos et al., 2018, p. 141). Volgens het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) (2018) zullen de zorguitgaven verdubbelen tegen 2040. (Fig. 1.)

Fig. 1. Verdubbeling zorguitgaven tegen 2040



Bron: Trendscenario Volksgezondheid Toekomstige verkenning 2018 (RIVM, 2018b).

1.3. Additionele factoren die zorgkosten doen stijgen

De marktwerking in de zorg is eveneens onderhevig aan krachten waar noch de Zorgverzekeraars noch de aanbieders invloed op hebben. De prijzen van de farmaceutische industrie blijven stijgen door nieuwe kostbare geneesmiddelen (Nederlandse Zorgautoriteit, 2017, p. 27). De kosten van medische apparatuur blijven onverminderd hoog en dragen bij aan de sterke groei van zorgkosten (Centraal Planbureau, 2016). In additie stijgen ook de zorgkosten door betere medische kennis en werkt dit door als een katalysator waardoor ook onze maatschappij ouder wordt met stijgende zorgkosten. *“De stijging van de totale zorguitgaven (87,8 miljard euro) over de periode 2015-2040 komt voor een derde deel (29,3 miljard euro) door demografische ontwikkelingen, zoals bevolkingsgroei en vergrijzing. Twee derde van de uitgavenstijging (58,5 miljard euro) is toe te schrijven aan andere ontwikkelingen, zoals een veranderend zorggebruik als gevolg van medische technologie en welvaartstijging.”* (RIVM, 2018a). Een ander groot nadeel van marktwerking is dat de Nederlandse Bank de zorgverzekeraars verplicht risico's te dekken door grote financiële reserves aan te leggen. Dit geld staat gealloceerd en kan aldus niet worden ingezet voor zorg (Kuijper, 2016). De impact hiervan op de zorgverzekeraars is minimaal, iedereen die in Nederland woont of werkt moet een basisverzekering afsluiten, waardoor zij altijd gegarandeerd zijn van inkomsten. De overheid bepaalt het basispakket en het eigen risico, de inhoud van de aanvullende verzekering, voorwaarden en vergoedingen bepalen de zorgverzekeraars (Rijksoverheid, 2019a). De benadeelde partij, in dit hele verhaal, is de patiënt voor wie de marktwerking in eerste instantie de zorg betaalbaar moest houden. De zorgaanbieders worden door de zorgverzekeraars gedirigeerd, deze laatste bepaalt immers hoeveel behandelingen worden afgenomen, welke vergoedingen hier tegenover staan en uiteindelijk welke zorg wordt afgenomen. Dit gebeurt aan de hand van zogenaamde zorgplafonds¹ welke worden verdeeld onder alle zorgaanbieders. De totale som van de plafonds is de vergoeding vastgesteld door het ministerie van Financiën in het Budgettair Kader Zorg². Een gevolg van deze plafonds is dat concurrentie op basis van kwaliteit, innovatie en prijs vrijwel onmogelijk is. Met andere woorden, onder het mom van de zorg betaalbaar houden, bepalen zorgverzekeraars de markt en vergen ze van zorgaanbieders steeds hogere eisen aan minimumnormen en kwaliteit van behandelingen. (Houdenhoven van, 2016; Logger & Weijnen, 2017). Beroepsverenigingen zorgen, naast de kwaliteitseisen vooropgesteld door de overheid, voor additionele lastendruk door zelf allerlei kwaliteitseisen op te stellen die leiden tot bureaucratie en waardoor *“de handen aan bed”* minder worden vanwege het verplicht registreren, archiveren, controleren... wat weer tot gevolg heeft dat er noodzaak is aan meer medewerkers (FTM, 2017).

¹ Verzekeraars en zorgverleners kunnen een maximum aantal behandelingen of een maximum bedrag aan vergoedingen per jaar afspreken. Zodra dit plafond bereikt is, mogen zorgverleners geen kosten meer claimen. <https://www.poliswijzer.nl/nieuws/welke-Zorgverzekeraars-hebben-een-omzetplafond>

² <https://www.monitorlangdurigezorg.nl/over-mlz/begrippen/budgettair-kader-zorg>

1.4. Zorginstellingen

1.4.1. Indeling zorginstellingen

De indeling van zorginstellingen kan volgens het Centraal Bureau Statistiek (CBS) worden onderverdeeld in Universitair Medische Centra (UMC's), Algemene Ziekenhuizen, Categoriele ziekenhuizen, Zelfstandige Behandelcentra (ZBC), GGZ met overnachting, gehandicaptenzorg, jeugdzorg met overnachting, maatschappelijke opvang, ambulante jeugdzorg, verpleeg-, verzorgingshuizen en thuiszorg. Dit onderzoek richt zich op centra die als ziekenhuis worden gedefinieerd door het CBS³, UMC's, Algemene ziekenhuizen, Categoriele ziekenhuizen, ZBC's en privéklinieken (CBS, 2019b). (Tabel 1.)

Tabel 1.: Overzicht Type Zorginstelling

	aantal ziekenhuizen	gemid. aantal bedden	Beschrijving
Universitair Medische Centra (gezamenlijk 8.000 bedden)			
UMC's	8	1000	Medisch-specialistisch centrum voor behandeling en verpleging met overnachting met nadruk op zeer gespecialiseerde zorg voor patiënten met zeldzame of complexe ziektebeelden, wetenschappelijk onderzoek en opleiding (bron: https://www.ensie.nl/cbs/academisch-ziekenhuis)
Algemene ziekenhuizen (gezamenlijk 33.000 bedden)			
Samenwerkend Topklinische ziekenhuizen	26	>400	Topklinische zorg is hoogespecialiseerde zorg die niet door ieder ziekenhuis geboden wordt. Voor de patiënt betekent dit hoogwaardig medische zorg, die in elk van de STZ-ziekenhuizen geboden wordt. De unieke medische kenmerken van de STZ-ziekenhuizen zijn een complete diagnostiek 'in eigen huis' en zonder verwijzingen, een hoog zorgvolume en een centrale positie in regionale zorgnetwerken. (bron: https://www.stz.nl/1001/netwerken/topklinische-zorg)
Overige Algemene ziekenhuizen	35	300 - 400	Algemene ziekenhuizen behandelen patiënten met aandoeningen die veel voorkomen. Als de zorg ingewikkelder wordt, dan verwijzen deze ziekenhuizen patiënten door naar een topklinisch of academisch ziekenhuis. Sommige algemene ziekenhuizen zijn van beddenomvang even groot als een STZ. (vb. Alrijne Zorggroep)
Samenwerkende Algemene ziekenhuizen (streekziekenhuizen)	30	<300	SAZ maakt zich sterk voor het beschikbaar houden van regionale ziekenhuiszorg en het continue verbeteren van de kwaliteit van zorg. (bron: https://www.saz-ziekenhuizen.nl/belangenbehartiging)
Categoriele ziekenhuizen			
	76		Een categoriaal ziekenhuis is een ziekenhuis waar patiënten met één type aandoening, bijvoorbeeld kanker of longziekten, worden behandeld, verpleegd met overnachting. (bron: https://www.ensie.nl/betekenis/categoriaal-ziekenhuis?q=Categoriaal+ziekenhuis)
Zelfstandige behandelcentra			
ZBC's	213	n.v.t.	Een zbc levert zorg waarop aanspraak bestaat op grond van de Zorgverzekeringswet. Het gaat daarbij om niet-spoedeisende, planbare zorg waarvoor de patiënt niet hoeft te worden opgenomen. (bron: https://www.nvz-ziekenhuizen.nl/over-de-branche/ziekenhuizen/)
Privéklinieken of Zelfstandige klinieken			
Zelfstandige klinieken	133	n.v.t.	Zelfstandige klinieken zijn alle andere vormen van private medisch-specialistische zorg, zoals niet-verzekerde zorg en eenmanspraktijken. Overigens kan het vóórkomen dat een zbc naast verzekerde ook niet-verzekerde zorg aanbiedt. (Bron: https://www.nvz-ziekenhuizen.nl/over-de-branche/ziekenhuizen).

Bron: (CBS, 2019b)

1.4.2. Universitair Medische Centra

UMC's onderscheiden zich van algemene ziekenhuizen door de verbondenheid van medische faculteit en ziekenhuis. De UMC's differentiëren zich door het ontwikkelen van kennis middels wetenschappelijk onderzoek, het verspreiden van kennis door onderwijs en het toepassen van kennis in de meest complexe zorgsituaties. Voor de continuïteit van zorg en onderzoek op een kwalitatief hoog niveau heeft de overheid een bijzondere status verbonden aan de UMC's. Zij hebben een publieke functie en worden, omdat deze bijzondere status hoge kosten met zich meebrengen, op een aparte wijze gefinancierd (Schipper & Bussemaker, 2014, p. 10). Vanwege deze aparte financiering vallen UMC's buiten de scope van dit onderzoek.

³ Medisch-specialistisch centrum voor behandeling en verpleging met overnachting, waar gedurende dag en nacht aan personen met een specifieke fysieke ziekte één of meer vormen van medische specialistische hulp en de daarmee verband houdende verpleging en verzorging geboden worden. <https://www.ensie.nl/cbs/ziekenhuis>

1.4.3. Algemene ziekenhuizen

Algemene ziekenhuizen worden in Nederland globaal in drie groepen onderverdeeld (Tabel 1). Als eerste groep zijn er de grote topklinische ziekenhuizen, welke aangesloten zijn bij de vereniging van Samenwerkende Topklinische opleidingsZiekenhuizen (STZ). Vervolgens zijn er de Overige Algemene Ziekenhuizen (OvA), waartoe de middelgrote ziekenhuizen behoren en als laatste groep zijn er de Samenwerkende Algemene Ziekenhuizen (SAZ).

De SAZ betreft een vereniging met als doel de krachten te bundelen van circa 30 streekziekenhuizen. Deze kleinere streekziekenhuizen zijn verweven in de regio waar ze zich bevinden en kennen de lokale populatie en andere regionale zorgverleners (SAZ, 2019b).

1.4.3.1. Optimale schaalgrootte en streekziekenhuizen

Vanwege de complexiteit aan kosten, inkomsten en verschillende financieringsvormen vermelden studies naar de kostenstructuur van een ziekenhuis niet de optimale grootte, maar wordt deze indirect afgeleid uit wat studies wel rapporteren, namelijk een combinatie van schaalelasticiteit en omvang (Ludwig, Groot, & Van Merode, 2009, p. 61-67; van Hulst & Blank, 2017, p. 226). De schaalelasticiteit geeft weer in hoeverre de kosten in overeenstemming zijn met de productie. Idealiter is de schaalelasticiteit één, wat betekent dat er een lineair verband is tussen de kosten en productie. Uit een meta-analyse van internationale studies door Van Hulst en Blank (2017), zou de optimale schaalgrootte voor een ziekenhuis rond de 320 bedden liggen. Zij stellen dat het hebben van meer bedden geen schaalvoordelen meer oplevert en zorgt voor een toename in kosten. Aangezien er slechts een kwart van de Nederlandse ziekenhuizen minder dan 300 bedden⁴ heeft, is het merendeel reeds te groot om schaalvoordelen te behalen door het fuseren (van Hulst & Blank, 2017, p. 228). Volgens de Rapportage Enquête Jaarcijfers Ziekenhuizen⁵ van Dutch Hospital Data zijn er 22 instellingen met minder dan 300 bedden (Fig. 2) en staft deze rapportage de bewering van Van Hulst en Blank, dat de kosten van een verpleegdag het laagst zijn bij de ziekenhuizen met 300-400 bedden (Fig. 2).

Fig. 2. Enkele algemene gegevens uit de Rapportage Enquête Jaarcijfers Ziekenhuizen

	<300 BEDDEN	300-<400 BEDDEN	400-<600 BEDDEN	>=600 BEDDEN	TOTAAL
Aantal instellingen (1)	22	11	13	20	66
Aantal aanwezige bedden	5.081	3.924	6.724	15.315	31.044
Aantal bezette bedden (o.b.v. verpleegdagen)	2.895	2.240	4.293	9.671	19.098
Aantal bezetten bedden (o.b.v. verpleegdagen en dagverplegingsdagen)	3.494	2.674	5.076	11.274	22.518
Aantal verpleegdagen (incl. afwezighedsdagen)	1.056.671	817.446	1.567.023	3.529.761	6.970.901
Aantal dagverplegingsdagen	218.585	158.523	285.635	585.425	1.248.168
Aantal klinische opnamen	233.254	172.098	309.827	673.679	1.388.858
Aantal aanwezige bedden per instelling	231	357	517	766	470
Aantal verpleegdagen per instelling	48.031	74.313	120.540	176.488	105.620
Bezettingspercentage (inclusief dagverplegingsdagen)	69	68	75	74	73
Bezettingspercentage (exclusief dagverplegingsdagen)	57	57	64	63	62
Benaderd totale kosten in 1.000 euro's	2.546.233	1.888.214	3.959.364	9.043.752	17.438.563
Aantal klinische opnamen per aanwezig bed	46	44	46	44	45
Kosten per verpleegdag (exclusief dagverplegingsdagen)	2.410	2.311	2.527	2.562	2.502
Kosten per verpleegdag (inclusief dagverplegingsdagen)	1.997	1.936	2.137	2.198	2.122
Kosten onregelmatigheidstoelag per verpleegdag	41	35	38	32	35
Kosten onregelmatigheidstoelag in % van het totale salarisbedrag	3,5%	3,0%	3,4%	3,1%	3,2%
Gemiddelde verpleegduur in dagen	4,5	4,7	5,1	5,2	5,0

Bron: DHD: Rapportage Enquête Jaarcijfers Ziekenhuizen (DHD, 2016)

⁴ Bijlage 1: Overzicht van de ziekenhuizen in Nederland. Bron: <https://brvnederland.nl/overzicht-ziekenhuizen/>

⁵ DHD: <https://www.dhd.nl/producten-diensten/ejz/Paginas/Rapportage-enquete-jaarcijfers-ziekenhuizen.aspx>

Pomp en Heida (2017), geven echter aan dat de analyse van Hulst en Blank (2017) te beperkt is omdat niet bij alle studies van de meta-analyse rekening is gehouden met de kwaliteit en complexiteit van behandeling in grotere ziekenhuizen waardoor de kosten per patiënt hoger zijn. Hierdoor is er mogelijk een onderschatting van de optimale schaal van ziekenhuizen (Pomp & Heida, 2017, p. 603-604). Uit beide studies kan wel geconcludeerd worden dat de optimale omvang van een ziekenhuis groter moet zijn dan 300 bedden en dat ziekenhuizen met minder dan dit aantal bedden een hogere kost hebben per verpleegdag.

Daarom worden ziekenhuizen met meer dan 300 bedden in deze scriptie benoemd als groot ziekenhuis en de kleinere ziekenhuizen met minder dan 300 bedden als streekziekenhuis.

1.4.4. Zelfstandige behandel Centra

Zelfstandige behandelcentra (ZBC) worden gedefinieerd als zijnde een samenwerkingsverband van minstens twee medisch specialisten. ZBC's variëren in grootte en richten zich vooral op niet-klinische zorg met hoog volume. ZBC's richten zich met name op planbare en minder complexe zorg waarbij geen sprake is van opname. Het aantal ZBC's is de afgelopen tien jaar sterk gegroeid, het exacte aantal is lastig te achterhalen, maar meer dan tweehonderd ZBC's hebben op grond van de Wet Toelating Zorginstellingen een toestemming verkregen. De Wet Toelating Zorginstellingen is in 2006 ingevoerd als stimulans voor marktwerking. Vanwege deze wet is het 'harde' onderscheid tussen ziekenhuizen en ZBC's komen te vervallen en bestaan er enkel nog "instellingen voor medisch specialistische zorg". In de praktijk wordt nog steeds gesproken over ZBC's (NVZ, 2019b). Het succes van ZBC's is toe te wijzen aan 100% vergoeding door Zorgverzekeraars, 24/7 bereikbaarheid, geen wachttijden, alle onderzoeken binnen 24 uur, samenwerking met ziekenhuizen en UMC's en samenwerkingsafspraken met verwijzers. ZBC's richten zich met name op stand-alone specialismen zoals orthopedie, oogheelkunde en dermatologie (Gidsz, 2017, p. 2).

1.4.5. Categoriële instellingen

De Categoriële instellingen bieden medische en verpleegkundige zorg voor een bepaalde ziekte, ziektegroep of aandoening of aan personen in een bepaalde leeftijdsklasse. Enkele voorbeelden zijn: astmaklinieken, epilepsieklinieken, kankerlinieken, oogziekenhuizen, orthopedische inrichtingen" (CBS, 2019a).

1.4.6. Privéklinieken of Zelfstandige klinieken

Privéklinieken of Zelfstandige Klinieken (ZK) bieden net als ZBC's medisch specialistische zorg, echter zijn er geen afspraken gemaakt met zorgverzekeraars over behandelingen of vergoedingen. Zorgverzekeraars keren wel aan hun klanten een vergoedingsbedrag uit wanneer zij gebruik maken van Zelfstandige Klinieken en de patiënt dient het restant zelf bij te betalen. Zelfstandige Klinieken leveren zorg van hoge kwaliteit en dragen persoonlijke aandacht, korte wachttijden, uitstekende service en nazorg hoog in het vaandel (ZKN, 2019).

1.5. Huidig Ziekenhuislandschap

De toenemende druk op het ziekenhuislandschap door regelgeving, demografische, sociaal economische en technologische ontwikkelingen in de gemeenschap zullen verregaande gevolgen hebben op de inrichting van het huidige ziekenhuislandschap. Steeds meer druk komt te staan op het beheersbaar houden van de zorgkosten, waarbij ziekenhuizen doorlopend dienen te voldoen aan strengere kwaliteitseisen en meer transparantie dienen te bieden in een veranderende zorgvraag (Raad voor Volksgezondheid en Samenleving, 2011, p.3). Met name streekziekenhuizen komen hierdoor onder grote financiële druk te staan en hebben enorme uitdagingen om acute zorg (SEH/IC)⁶ in de lucht te houden vanwege de daaraan gerelateerde kosten en door een steeds moeilijker in te vullen personeelsbestand (Paauw, 2018). Het wegvallen van een SEH/IC heeft een directe impact op de toestroom van patiënten en het zorgaanbod⁷, hierdoor kan een ziekenhuis nog sneller te kampen krijgen met financiële problemen. In nationaal en internationaal onderzoek is een positieve correlatie aangetoond tussen het volume aan behandelingen en de kwaliteit van de behandeling. Dit leidt tot een concentratie van zorg doordat streekziekenhuizen niet aan de vereiste volumes kunnen voldoen en hierdoor genoodzaakt zijn om bepaalde specialismen af te stoten. Als gevolg hiervan zijn streekziekenhuizen vaak genoodzaakt te fuseren of strategische allianties aan te gaan met grotere ziekenhuizen om te blijven voldoen aan de gestelde volume normen (NVZ, 2019a).

1.6. Fuserend Ziekenhuislandschap

Volgens Zorgvisie (2015) en het FD (2014) is het grootste argument voor het fuserende zorglandschap doorgaans het drukken van de kosten door het verhogen van efficiëntie en het verbeteren van de kwaliteit van de zorg. Bij zorgteams is de aanname *“practice makes perfect”*. Hoe vaker een behandeling wordt uitgevoerd, hoe efficiënter deze kan worden ingericht en bij voorkeur op één locatie (Kiers, 2015; Olsthoorn, 2014). Echter zijn er, naast de eerder genoemde redenen tot fusies en allianties, nog andere belangen die meespelen. Door schaalgrootte zijn de gefuseerde ziekenhuizen beter opgewassen tegen de marktmacht van zorgverzekeraars en toenemende concurrentie tussen ziekenhuizen. Uit een onderzoek in opdracht van de Autoriteit Consument en Markt (ACM), komt echter naar voren dat fusies van ziekenhuizen niet aantoonbaar leiden tot verbetering van kwaliteit van de zorg: *“Hoewel er duidelijke beperkingen zijn aan deze kwantitatieve analyses, kunnen we voorzichtig concluderen dat er in ieder geval geen indicatie is van een sterk effect van ziekenhuisfusies op de kwaliteit van zorg.”* (Significant, 2016, p.49). De onderzoekers vergeleken veertien gefuseerde ziekenhuizen met niet-gefuseerde ziekenhuizen. De verwachte kwaliteitseffecten, betere bezetting van medisch personeel, betere status als werkgever en meer aantrekkingskracht voor personeel, meer mogelijkheden voor subspecialisatie, uitwisselen van best practices en het behoud van specialismen waren nauwelijks aanwezig in de gebruikte data-set van het onderzoek. Wel werd in alle gevallen het momentum van de fusie aangewend om de organisatie en processen te uniformeren (Significant, 2016, p.48-50). Daarbovenop blijkt uit een aanvullend onderzoek door de ACM dat kosten van zorg stegen na de fusie, in een enkel geval zelfs tot 20%: *“We zien met name prijsstijgingen van*

⁶ SEH/IC: Spoed Eisende Hulp/Intensive Care

⁷ Zonder IC kan bijvoorbeeld geen verloskunde meer worden uitgevoerd (CPZ, 2016)

ziekenhuisfusies ten opzichte van de controlegroep van ziekenhuizen die niet gefuseerd zijn. Het effect lijkt iets af te nemen over tijd hetgeen een tijdseffect kan zijn maar ook kan worden veroorzaakt doordat het aantal fusies dat meegenomen wordt in de schatting van de jaareffecten afneemt. Ondanks deze verschuiving blijven de relatieve prijsstijgingen de overhand houden” (ACM, 2017, p.34). Volumeontwikkelingen als gevolg van fusies zijn minder eenduidig en variëren tussen een volumedaling van zo’n 12% tot een volumestijging tot 25%. Volgens de studie van Significant (2016) leiden fusies tot langere wachttijden voor poliklinieken en diagnostiek (Significant, 2016, p.47), wat een verklaring zou kunnen geven voor de volumedaling doordat patiënten voor een andere ziekenhuis kiezen. Een cruciale vraag is hoe kosten zich verder ontwikkelen na een fusie. Uit een eerdere studie blijkt dat kosten stijgen naarmate ziekenhuizen groter zijn (TU Delft, 2013, p. 67). In het onderzoek van de ACM (2017) wordt eveneens geconcludeerd dat kosten stijgen bij fusies: *“De gevonden prijsstijgingen in deze studie bij negen van de twaalf fusies geven geen reden tot optimisme. Immers als er al eventueel kostenvoordelen zijn gerealiseerd, dan zijn ze onvoldoende om de nadelen van de fusie (toename marktmacht en daarmee hogere prijzen) te compenseren”* (ACM, 2017, p.44). Niet alleen worden de stijgende zorgkosten als gevolg van een fusie bevestigd door internationale studies, maar tevens wordt aangetoond dat deze fusies tot gevolg hebben dat zorgkosten van nabijgelegen ziekenhuizen eveneens stijgen. De oorzaak van de stijgende kosten voor deze ziekenhuizen vloeit voort uit hun inspanningen om te blijven concurreren en de verzwakte onderhandelingspositie met zorgverzekeraars: *“A hospital merger that leads to increased bargaining power will also spillover and increase the prices of competing hospitals that are not party to the merger.”* (Gaynor & Town, 2011, p.33). *“Our primary specifications reveal that cross-market mergers yield substantial price effects when those mergers involve hospitals in adjacent (same-state) markets.”* (Dafny, Ho, & Lee, 2016, p. 23). Er is dus een positief verband tussen marktconcentratie en ziekenhuisprijzen welke op macroniveau leiden tot hogere zorgkosten (Gaynor, Ho, & Town, 2015, p. 21)

1.7. Probleemanalyse

Streekziekenhuizen krijgen het door de stijgende zorgkosten steeds moeilijker om te blijven voldoen aan de prijs- en kwaliteitsnormen. *“Ook kleine streekziekenhuizen moeten aan de kwaliteitsnormen voldoen. Ook al kan dat betekenen dat ze artsen voor de intensive care tekortkomen en dat die afdeling daar moet sluiten, vindt minister Bruno Bruins van Medische Zorg.”*(Kiers, 2018). Vaak is de enige optie om te blijven bestaan, te fuseren met andere instellingen om door middel van cooption en cospecialization aan de gestelde voorwaarden te kunnen blijven voldoen. *“Zowel vanuit het perspectief van de patiënt als de medewerker is vergaande samenwerking dan ook echt de beste optie. Daarbij is het veruit te prefereren boven een van de alternatieven: een faillissement.”*(Kiers, 2018). Daarbovenop dienen zich reeds nieuwe uitdagingen aan, nieuwe richtlijnen, een tekort aan zorgmedewerkers, adaptatie van nieuwe technologieën en digitalisering, de noodzaak aan het doorbreken van de starre structuren waar artsen en zorgmedewerkers zich aan blijven vastklampen, het stellen van diagnoses door big data en value based healthcare. Toekomstige zorg zal meer buiten het ziekenhuis plaatsvinden in samenwerking met ketenpartners en/of door e-health (Berkel van, 2018). Uit een meta-analyse van 93 gepubliceerde studies van King et al. (2004) wordt

geconcludeerd dat fusies⁸ in meeste gevallen niet bijdragen tot betere financiële prestaties en dat fusies eerder op langere termijn bijdroegen tot een licht negatief financieel effect (King et al., 2004, p. 198). Aansluitend op King et al (2004) en de verkennende literatuur blijken fusies aldus niet te leiden tot kwalitatieve verbetering van de zorg en nemen zorgkosten als gevolg van de fusie toe. Het lijkt voor management voor de hand liggend om door fusies, c.q. overnames, met financieel noodlijdende ziekenhuizen of strategische allianties met ziekenhuizen binnen de regio , op een relatief eenvoudige wijze het (zorg) marktaandeel te vergroten. Sinds 2014 zijn concentraties van zorg enkel nog mogelijk middels toestemming van de Nederlandse Zorgautoriteit (NZa) waarbij het waarborgen van zorg het cruciale uitgangspunt is. In het “Hoofdlijnenakkoord 2019-2022” zijn afspraken gemaakt tussen het ministerie van VWS, de NVZ, de zorgverzekeraars, de Nederlandse federatie van Universitair Medisch Centra, Patiënten federatie Nederland, Zelfstandige Klinieken, Verpleegkundigen en Verzorgenden en de Federatie Medisch Specialisten over een aantal onderwerpen zoals: zorg op de juiste plek, het verminderen van regeldruk en over de aanpak van de uitdagingen op de arbeidsmarkt. Met name het onderwerp “*De juiste zorg op de juiste plek*”(JZOJP) is interessant voor streekziekenhuizen omdat zij vaak de lokale populatie en andere regionale zorgverleners kennen en JZOJP net betrekking heeft op zorg dicht bij mensen te brengen en (duurdere) zorg te voorkomen (Hoofdlijnenakkoord, 2018, p. 1-12). De zorg, in zijn huidige hoedanigheid, staat op een keerpunt. Technologische ontwikkelingen zoals sensortechnologie, Big Data en kunstmatige intelligentie krijgen steeds meer voet binnen de deur. Sensortechnologie maakt deel uit van het “Internet of Things (IoT)”, waarbij betekenisvolle informatie, verkregen door middel van sensoren, accuraat en snel over een netwerk kan worden gedeeld. Te denken valt aan het monitoren van bloeddruk, zuurstofgehalte, bewegingen...⁹ . Big data wordt door (Nictiz, 2015, p. 11) als volgt gedefinieerd: “*Big data refereert naar de mogelijkheid om gebeurtenissen te volgen, verklaren en voorspellen door het slim combineren en analyseren van complexe datasets uit verschillende bronnen.*” Kunstmatige Intelligentie staat in de kinderschoenen, maar levert bijvoorbeeld op het gebied van medische beeldvorming al meerdere toepassingen. Zo is een computer inmiddels dermate gevorderd dat deze beter afwijkingen kan detecteren dan medisch specialisten (Nictiz, 2019, p. 15). Naast de technologische ontwikkelingen verandert de zorg ook doordat patiënten mondiger worden en eigen regie willen voeren. Dit leidt er toe dat ziekenhuizen de patiënt steeds centraler gaan stellen en meer focus dienen te leggen op een value based organisatie. Het uitgangspunt van value based healthcare is de zorg, tegen de laagst mogelijke kosten, te centraliseren rondom de patiënt met als doel maximale waarde te creëren voor die patiënt. De transformatie naar een value based organisatie door af te stappen van een “supply-driven” zorgsysteem, is een uitdaging die niet onderschat moet worden. Deze verandering moet van binnenin komen en door het hele zorgproces worden gedragen. Dit vraagt voor een fundamentele verandering van strategie. “*The challenge of becoming a value-based organization should not be underestimated, given the entrenched interests and practices of many decades. This transformation must come from within. Only physicians and provider organizations can put in place the set of interdependent steps needed to improve value, because ultimately value is*

⁸ Geen specifieke sector is geïdentificeerd. Sample methode van gebruikte studies (King et al., 2004) .

⁹ <https://www.wearable-technologies.com/2018/06/are-sensors-going-to-revolutionize-healthcare/>

determined by how medicine is practiced. Yet every other stakeholder in the health care system has a role to play. Patients, health plans, employers, and suppliers can hasten the transformation—and all will benefit greatly from doing so. (Porter & Lee, 2013, p. 52).

Porter & Lee (2013) beschrijven aan de hand van “The value agenda” wat value based healthcare moet brengen, maar geven geen antwoord op de vraag hoe de waarde van zorg voor de patiënt te maximaliseren en hoe de zorgkosten te verlagen. Deze transformatie om waarde te creëren, in additie op voorgaande problematiek maakt het voor streekziekenhuizen een enorme uitdaging financieel gezond te blijven.

1.8. Probleemstelling

Uit de probleemanalyse blijkt dat het bestaansrecht van streekziekenhuizen steeds meer onder druk komt te staan door stijgende zorgkosten en dit vanwege hun beperkte schaalgrootte bij streekziekenhuizen zwaarder doorweegt. Eveneens blijkt uit de verkennende studie dat fusies niet het gewenste effect hebben op de zorgkosten en niet bijdragen aan een beter financieel resultaat van de streekziekenhuizen. Er dient aldus te worden gekeken naar andere oplossingen. Eén van de mogelijke alternatieven is het toepassen van business model innovatie.

1.9. Onderzoeksvragen

In deze scriptie wordt de probleemstelling nader onderzocht en wordt de centrale vraagstelling in dit onderzoek gedefinieerd als:

“Hoe kunnen streekziekenhuizen door middel van business model innovatie hun competitive advantage ten opzichte van grote ziekenhuizen vergroten?”

Volberda, van den Bosch en Heij (2017) identificeerden vier verschillende hefboomen die bijdragen tot business model innovatie (BMI), namelijk; technologie, management, organisatie en co-creatie. De onderzoekers komen tot de conclusie dat in relatie tot gezondheidszorg, technologie, management en organisatie de belangrijkste hefboomen zijn. *“Life sciences and ICT, which also lead the way in renewal and replication (the dual focus), score above average on three of the four levers. New technologies, management practices, and organizational forms in particular help firms in these sectors to develop new and better business models”*(Volberda, van den Bosch, & Heij, 2017, p. 31). In een eerder onderzoek door dezelfde onderzoekers werd co-creatie reeds als een belangrijke hefboom voor betere zorg gedefinieerd (Van Den Bosch, Heij, & Volberda, 2013, p. 125-139). Volgens de onderzoekers worden de hefboomen bij gecombineerde toepassing nog versterkt. *“When different levers are active at the same time, it is evident that they strengthen each other (and, through that, the business model innovation). This is called a ‘complementary effect’. Compare it to a puzzle, with the levers as the pieces. They can be laid in different ways in business model renewal, resulting in different effects each time”* (Volberda et al., 2017, p. 104). Op basis van bestaande literatuur worden ontwikkelingen geïnventariseerd om vervolgens als hefboom in kaart te worden gebracht om een beeld te schetsen hoe de zorg van de toekomst er uit komt te zien en hoe streekziekenhuizen hun business model aan de hand hiervan kunnen vernieuwen.

Hiermee kan een eerste deelvraag worden geformuleerd:

“Welke factoren en actoren beïnvloeden de competitive advantage van streekziekenhuizen ten opzichte van grote ziekenhuizen?”

gevolgd door de tweede deelvraag:

“Welke technologische ontwikkelingen transformeren het zorglandschap en beïnvloeden het competitive advantage van streekziekenhuizen ten opzichte van grote ziekenhuizen?”

Bij de inventarisatie van de hefboomen wordt verondersteld dat sommige innovaties en ontwikkelingen, als gevolg van beperkte schaalgrootte en financiële middelen, buiten het bereik van een streekziekenhuis zullen liggen. Hieruit volgt een derde deelvraag:

“Hoe kan de competitive advantage van streekziekenhuizen vergroot worden door business model innovatie in de vorm van het aangaan van samenwerkingsverbanden?”

1.10. Theoretische en operationele relevantie van deze scriptie

Volgens het adviesbureau BDO (2018) worden rendementen voor ziekenhuizen steeds kleiner (van 2,7 procent in 2013 tot 1,2 procent in 2017) en verkeren volgens het rapport 14 van de 66 ziekenhuizen, opgenomen in de BDO-lijst, in financieel zwaar weer. Met name ziekenhuizen die het reeds enkele jaren moeilijk hebben, lopen een vergroot risico op technische faillissement (BDO, 2018, p. 9). Recentelijk gingen 2 van de genoemde ziekenhuizen (MC IJsselmeerziekenhuizen in Flevoland en het MC Slotervaartziekenhuis in Amsterdam) failliet. Factoren zoals; een lager rendement waardoor minder investeringen mogelijk zijn, een toenemende personeelskrapte wat resulteert in de inhuur van duurdere krachten, de stijgende zorgvraag voor ouderen en de steeds complexere zorg; kunnen er toe leiden dat meer streekziekenhuizen failliet gaan (Volkskrant, 2018). De maatschappij is dermate veranderd dat wat in het verleden luxe was, nu wordt bestempeld als de minimale standaard. Ziekenhuizen hebben zich hieraan ook moeten conformeren, ziekenhuiszalen werden één persoonskamers, grotere en luxere gebouwen, nieuwste technologieën, duurdere operaties, stijgende salariskosten... Deze vooruitgang eist zijn tol en stuwen zorgkosten steeds hoger, waarbij het huidige zorgstelsel zijn limiet van houdbaarheid heeft bereikt. Volgens de Duitse econoom Ernst Friederich Schumacher (1973), is de aanhoudende uitdijning van onze behoeften de antithese van wijsheid. *“The cultivation and expansion of needs is the antithesis of wisdom. It is also the antithesis of freedom and peace, every increase of needs, tends to increase one's dependence on outside forces over which one cannot have control, and therefore increases existential fear.”* (Schumacher, 1973, p. 18-19). Zonder een grens te stellen aan behoeften is er volgens deze econoom geen toekomstig economische permanentie mogelijk, derhalve is een wijselijke heroriëntatie nodig met betrekking tot de afweging van het noodzakelijke en het niet-noodzakelijke. Technologieën, ontdekkingen en vooruitgang zorgen voor een beter leven en maakt dat mensen ouder worden. Medische kennis zorgt er voor dat steeds meer ziektes kunnen worden behandeld. De vraag is aldus of deze ontwikkelingen permanentie bieden. De turbulentie in zorglandschap met allerhande fusies en de recente faillissementen laten zien dat dit niet zo is. Om permanentie te bieden in de

zorgmarkt moeten er, volgens Schumacher, keuzes worden gemaakt in welke zorg noodzakelijk is en welke zorg niet. Deze keuzes, die uiteraard ethische dilemma's oproepen, vallen buiten de scope van deze scriptie, maar zullen volgens het CEG¹⁰ (2019) op termijn wel meespelen om de stijgende zorgkosten in bedwang te houden *“De discussie over de grenzen aan de toepassing van diagnostische en therapeutische behandelingen wordt samengevat als: Moet alles wat kan? Moeten we bijvoorbeeld voor een oudere, aan Alzheimer lijdende patiënt bij wie tevens een grote darmtumor wordt vastgesteld alles wat in medisch opzicht mogelijk is, ook doen?”* (CEG, 2019). Eveneens zal deze scriptie geen concreet antwoord geven op hoe Nederland de zorgmarkt moet of zou kunnen inrichten. De doelstelling van deze scriptie is te onderzoeken hoe in een veranderende zorgmarkt Nederlandse streekziekenhuizen door business model innovatie (BMI) hun competitive advantage ten opzichte van grote ziekenhuizen kunnen vergroten. Naast het operationele belang is deze scriptie ook wetenschappelijk relevant. Er is immers nog weinig wetenschappelijke kennis te vinden over de gevolgen van de veranderende zorgmarkt en de impact hiervan op streekziekenhuizen. Een studie van Hwang en Christensen (2008) identificeert de uitdagingen van BMI in een veranderende zorgmarkt. Zij concluderen dat versplintering van zorg in specialistische centra enerzijds kostenbesparend kan zijn, maar anderzijds een noodzaak creëert aan een hoge interoperabiliteit tussen de verschillende entiteiten. BMI in de gezondheidszorg wordt volgens de onderzoekers ook sterk beïnvloed door wet en regelgeving, waarbij kwalitatieve zorg niet ten koste kan gaan van winst en waarbij zorg voor ieder beschikbaar moet zijn. Ten derde stellen ze dat hogere premies of versoering van behandelingen door verzekeraars niet bijdragen tot een kostenreductie, maar het eerder moeilijker maakt om kwalitatieve zorg te leveren en het lastiger wordt om aan alle eisen te blijven voldoen. (Hwang & Christensen, 2008, p. 1334). Volgens Porter en Lee (2013) zijn de dagen van kleine incrementele oplossingen voor de toenemende zorgkosten over en is de tijd aangebroken voor een fundamentele strategie wijziging waarbij de zorg voor de patiënt gemaximaliseerd wordt en de zorgkosten gereduceerd worden. Deze transformatie naar een waarde gedreven zorgsysteem (Value-based Healthcare) kan volgens hen tot stand worden gebracht door gebruik te maken van de “Value agenda”¹¹. De Value agenda (Tabel 2.) bestaat uit zes afzonderlijk stappen, maar die elkaar onderling versterken (M. Porter & Lee, 2013, p. 53-70). Het toepassen van de value agenda op ons bestaand zorgsysteem, betekent dat ziekenhuizen hun huidige business modellen moeten innoveren. Er dienen binnen de zorgketen multidisciplinaire teams te worden gecreëerd. De initiële opzet vraagt van de ketenpartners een financiële investering om alle processen en capaciteit op elkaar af te stemmen. Het vraagt van de ziekenhuizen en de ketenpartners de moed om bestaande processen en weerstanden te doorbreken waarbij er nog geen duidelijk financieringsmodel voor handen is. Deze investering moet echter worden gezien als een strategische zet om de kwaliteit en de ervaring van zorg te verbeteren (Kaiser & Lee, 2015, p. 2).

¹⁰ Het Centrum voor Ethiek en Gezondheid (CEG) is een samenwerkingsverband van de Gezondheidsraad en de Raad voor Volksgezondheid en Samenleving (RVS).

¹¹ Michael Porter and Elizabeth Teisberg introduced the value agenda in their book [Redefining Health Care](#)

Tabel 2.: Value agenda voor de transformatie naar een Value-Based Healthcare

1	Organize into Integrated Practice units (IPU's)	Overgaan van een specialistische zorgafdeling naar het organiseren van specialistische zorg rondom de algehele medische conditie van de patiënt. Niet enkel het behandelen van de ziekte, maar ook gerelateerde conditie, complicaties en omstandigheden adresseren.
2	Measure Outcomes and Costs for Every Patient	Meet de uitkomsten en krijg inzicht in de totale kosten van een patiënt, gebruik van apparaten, medicijnen en middelen, inzet personeel, kosten van ondersteunende diensten zoals ICT en administratie. De beste methode om deze kosten in kaart te brengen, is volgens Porter, Time-driven activity-based costing (TDABC). Door gebruik te maken van TDABC, worden de kosten van de "behandeltijd" van verschillende medewerkers in kaart gebracht. Belangrijk bij deze kostdifferentiatie is een goede onderverdeling van taken gebaseerd op expertise en kosten.
3	Move to Bundled Payments for Care Cycles	Huidige financiering van zorg stimuleert niet tot kwaliteitsverbetering. Het is beter over te gaan op een systeem dat een vast bedrag geeft voor de hele behandeling en gebaseerd is op uitkomstkwaliteit (ketenzorg). Dit zou instellingen belonen door kwalitatief na te denken welke zorg noodzakelijk is voor een effectieve behandeling.
4	Integrate Care Delivery Systems	Afbakenen welke instellingen welke zorg effectief kunnen aanbieden. Voor kleinere instellingen kan dit betekenen het afstoten van zorg dat uiteindelijk toch wordt doorverwezen, voor grotere instellingen kan dit betekenen het aangaan van samenwerkingsverbanden met kleinere instellingen voor laag drempelige zorg. Vervolgens dient zorg gebundeld te worden, meer ervaring op een bepaald vlak leidt tot betere inzichten en uiteindelijk tot lagere kosten. Oprichten van een netwerk, buiten de dure behandelinstellingen, voor nazorg of additionele revalidatie, gekoppeld aan lagere vergoedingen maar waar de nadruk op ligt op doelmatigheid en gemak voor de patiënt.
5	Expand Geographic Reach	Gebruik maken van het hub-and-spoke-model. Elke IPU heeft satelliet locaties waar de eerste evaluatie plaatsvindt en een behandelplan wordt opgesteld. Complexere zorg wordt dan naar de hub gestuurd. In additie tot voorgaande dient de IPU ook samen te werken met eerstelijnszorg en zou deze gebruik kunnen maken van hun faciliteiten in plaats van een locatie te openen.
6	Build an Enabling Information Technology Platform	Een gemeenschappelijk ICT platform maakt goede samenwerking tussen de IPU's mogelijk en zorgt voor een effectieve communicatie binnen de teams van een IPU waarbij alle data kan worden gebruikt om behandelingen te verbeteren.

Bron: (M. E. Porter & Lee, 2013, p. 53-70)

Gidsz (2017) stelt dat de samenwerking en specialisatie van medisch specialisten niet voldoende zullen zijn om de gezondheidszorg betaalbaar te houden. De onderzoekers zijn van mening dat dure investeringen enkel renderen om zorg technisch hoog complexe aandoeningen te behandelen en er eenvoudige structuren dienen te worden gecreëerd om planbare en technisch laagcomplexe zorg te behandelen. Centra waar basisdiagnostiek kan worden uitgevoerd op specialistisch niveau, maar waar tevens kan worden behandeld tot de noodzaak ontstaat om te worden doorverwezen naar hoogwaardiger behandelcentra of waar goede nazorg kan worden gegeven (Gidsz, 2017, p. 1-7).

1.11. Structuur van de scriptie

Deze scriptie vangt aan in hoofdstuk 1 met een verheldering van de stijgende zorgkosten en een uiteenzetting van de verschillende typen zorginstellingen. Er wordt een toelichting gegeven op het huidige ziekenhuislandschap en het fuserende ziekenhuislandschap als beoogde oplossing voor de stijgende zorgkosten.

In de probleemanalyse wordt verduidelijkt waarom streekziekenhuizen kwetsbaarder zijn en meer moeite hebben met de stijgend zorgkosten en de toenemende kwaliteitsnormen. Vervolgens wordt de probleemstelling gedefinieerd en worden de onderzoeksvragen opgesteld.

In hoofdstuk 2 wordt er aan de hand van bestaande literatuur middels het vijfkrachtenmodel van Michael Porter in kaart gebracht welke actoren en factoren de zorgkosten voor (streek)ziekenhuizen beïnvloeden. Aan de hand van de hefboomen van business model innovatie wordt gekeken wat de technologische ontwikkelingen zijn in de literatuur en welke van deze ontwikkelingen al dan niet bijdragen aan het competitive advantage voor streekziekenhuizen ten aanzien van grote ziekenhuizen. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een conceptueel model.

In hoofdstuk 3 wordt een toelichting gegeven op de methodologie en wordt de case selectie, de onderzoeksmethode en de data analyse besproken. De casus die is gebruikt voor het kwalitatief onderzoek is het LangeLand Ziekenhuis, een klein streekziekenhuis behorend tot de Samenwerkende Algemene Ziekenhuizen (Tabel 1, p. 5)

In hoofdstuk 4 worden de bevindingen uit de data analyse en uit het literatuuronderzoek vergeleken.

In hoofdstuk 5 worden de conclusies beschreven en wordt de centrale vraagstelling aan de hand van de onderzoeksvragen en de proposities beantwoord. Er wordt een bijdrage geleverd aan de theorie en er worden aanbevelingen gedaan voor vervolg onderzoek.

2. Literatuurstudie

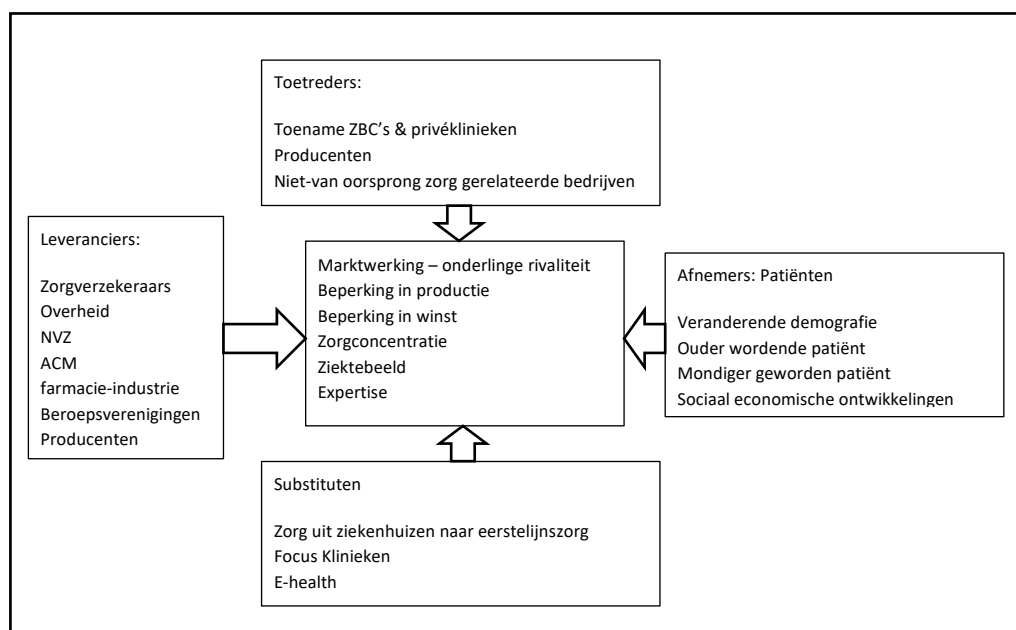
2.1. Inleiding

In het voorgaande hoofdstuk werd de huidige zorgmarkt beschreven. In dit hoofdstuk wordt aan de hand van bestaande literatuur het onderzoeksonderwerp nader toegelicht en wordt op basis daarvan een beeld geschetst van de toekomstige zorgmarkt in Nederland. Aan de hand van Porter's vijf krachtenmodel (1979) wordt beschreven welke actoren en factoren invloed hebben op zorgkosten en hierdoor rechtstreeks macht hebben op de financiële resultaten van (streek)ziekenhuizen. Vervolgens wordt gekeken welke ontwikkelingen er zijn op de hefbomen van business model innovatie.

2.1.1. Porter's vijf krachten model

Porter (1979) identificeert vijf krachten die de rentabiliteit van een organisatie bepalen; de macht van de leveranciers, de macht van de afnemers, de mate waarin substituten verkrijgbaar zijn, de dreiging van toetreders en de interne concurrentie op de markt (M. Porter, 1979, p. 138).

Fig. 3.b. Vijfkrachtenmodel Porter toegepast op ziekenhuis sector



Bron: M. Porter, 1979, aangepast door auteur 2019

2.1.1.1. Leveranciers

De wijze waarop leveranciers macht uitoefenen beïnvloed vaak voor een groot deel de kwaliteit, de dienstverlening en de tariefzetting. Grote leveranciers kunnen de markt zodanig beïnvloeden dat de kosten van producten of diensten hoger liggen dan de winst die hiermee gemaakt zou kunnen worden. De macht van leveranciers neemt toe naarmate de concentratie van aanbieders kleiner is dan de markt waaraan deze de producten of diensten levert. Ook neemt de macht van leveranciers toe naarmate het aangeboden product of dienst uniek is of wanneer het omschakelen naar een andere leverancier hoge kosten met zich meebrengt (M. Porter, 1979, p. 140).

Hoe de actoren benoemd als “Leveranciers” de zorgkosten beïnvloeden is in dit onderzoek reeds eerder beschreven. Omdat zorgverzekeraars zorg inkopen bij ziekenhuizen, zouden zij kunnen worden gedefinieerd als zijnde “afnemers”. Er wordt echter gekozen om zorgverzekeraars te plaatsen onder “leveranciers” omdat ziekenhuizen elk jaar productieafspraken maken met zorgverzekeraars over welke zorg hun gegund en vergoed wordt. Hiermee zijn zorgverzekeraars de regisseurs van een gereguleerde markt en niet de fysieke afnemers, dit zijn namelijk de verzekerden. Bijna alle verzekerden hebben zowel de basisverzekering en de aanvullende verzekering ondergebracht bij dezelfde zorgverzekeraar. Waar de basisverzekering onderhevig is aan een sterke wet en regelgeving vanuit de overheid, is de aanvullende verzekering dit niet. Via de keuzes in het aanbod van aanvullende verzekeringen kunnen zorgverzekeraars enigszins sturen welke klanten bij hen een basisverzekering afsluiten en hiermee zorgen voor een minder risicovolle klantenportefeuille. *“Sinds onze oprichting richten wij ons al op hoger opgeleiden. Op basis van schadestatistieken en jarenlange ervaring blijkt dat zij minder schade maken. Hierdoor kunnen wij onze klanten verzekeringsproducten bieden met een lage premie en uitstekende voorwaarden”* (Promovendum, 2019). Ross en Wu (2006) concludeerden in hun onderzoek dat hoger opgeleiden er een gezondere levensstijl op na houden. Zij sporten regelmatig, roken en drinken minder (Ross & Wu, 2006, p. 719). Promovendum doet hiermee dus aan risicoselectie van verzekerden waardoor zij premies laag kan houden en enkel zorgverleners contracteert die voldoen aan hun eisen inzake kwaliteit en patiënten veiligheid¹². Een tweede gevolg van de keuzes in het aanbod van aanvullende verzekeringen zijn aldus de vergoedingen voor bepaalde behandelingen of behandelingen die enkel bij bepaalde behandelaars wordt vergoed. Art. 13.1 van de zorgverzekeringswet stelt: *“Indien een verzekerde krachtens zijn zorgverzekering een bepaalde vorm van zorg of een andere dienst dient te betrekken van een aanbieder met wie zijn zorgverzekeraar een overeenkomst over deze zorg of dienst en de daarvoor in rekening te brengen prijs heeft gesloten of van een aanbieder die bij zijn zorgverzekeraar in dienst is, en hij deze zorg of andere dienst desalniettemin betreft van een andere aanbieder, heeft hij recht op een door de zorgverzekeraar te bepalen vergoeding van de voor deze zorg of dienst gemaakte kosten.”* (Overheid.nl, 2019) Art. 13 zegt met andere woorden dat zorgverzekeraars de vergoeding van niet gecontracteerde zorg zelf kunnen bepalen of zelfs helemaal niet hoeven te vergoeden. Door aldus behandelingen minder af te nemen of bepaalde zorg niet te contracteren, zijn zij aldus bij machte om de markt dermate te beïnvloeden door hun klanten te sturen naar preferente aanbieders.

¹² Bron: <https://www.promovendum.nl/zorgverzekering/vragen/zorgverleners/welke-zorgverleners-zijn-bij-promovendum-gecontracteerd>

Een volgende actor die als leverancier kan worden gedefinieerd is de overheid. Zij bepaalt immers de landelijke normen. (Fig 4.).

Fig. 4.: Zorgdriehoek



Bron: (Vliet, 2011, dia 2)

De Nederlandse Zorgautoriteit (NZA) bepaalt de maximum tarieven voor behandelingen op basis van kostenonderzoek en controleren zowel zorgverzekeraars als de ziekenhuizen of deze zich aan de regels houden¹³. De ACM ziet er op toe dat fusies en samenwerkingen tussen zorgverzekeraars en ziekenhuizen geen negatieve gevolgen hebben voor patiënten en verzekerden. Het al dan niet akkoord op een fusie heeft onmiddellijk invloed op zorgkosten in de regio. Andere krachten die zorgkosten beïnvloeden zijn de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen, welke de belangen van de ziekenhuizen behartigt op zorginhoudelijk, economisch en sociaal vlak¹⁴. Zorgkosten worden ook beïnvloed door gehanteerde prijzen van de farmaceutische industrie¹⁵ en producenten van medische gebruikersgoederen en apparatuur. Vanwege beperkte schaalgrootte van streekziekenhuizen heeft de impact van een wijziging door een leverancier een veel grotere impact dan bij grote ziekenhuizen die een verandering beter kunnen absorberen.

2.1.1.2. Toetreders

Volgens Porter (1979) proberen toetreders door productdifferentiatie marktaandeel te verkrijgen binnen een bestaande markt. Ook kunnen niet-markt gerelateerde organisaties besluiten hun activiteiten uit te breiden in de markt en hierdoor de markt disruptief wakker schudden (M. Porter, 1979, p. 138).

ZBC's en privéklinieken spelen in, als "toetreders", op niet-complexe en planbare zorg. Een nog niet eerder geïdentificeerde toetreders in deze scriptie, maar welke een steeds prominentere rol aan het innemen is, zijn de producenten van medische apparatuur. In Frankrijk is er een verregaande samenwerking tussen Medtronic en de Pasteurkliniek. *"Medtronic voorziet het ziekenhuis van een state-of-the-art operatiekamer en levert diensten, zoals hulp bij het werven van patiënten uit het buitenland. In ruil daarvoor betaalt het ziekenhuis aan Medtronic een vergoeding voor elke medische procedure bij een van de patiënten die Medtronic heeft aangebracht. Daarnaast is er voor het ziekenhuis een financiële*

¹³ <https://www.nza.nl/over-nza/wat-doet-de-nza>

¹⁴ <https://www.nvz-ziekenhuizen.nl/over-de-nvz/over-de-nvz/>

¹⁵ <https://www.apothekersnieuws.nl/10324/kosten-dure-medicijnen-blijven-stijgen/>

prikkel om zoveel mogelijk Medtronic-apparatuur te kopen. Als de Pasteurkliniek voor meer dan 5 miljoen dollar aan kunsthartkleppen van Medtronic heeft verkocht aan patiënten, zou het ziekenhuis gratis of scherp afgeprijsde kleppen ontvangen.”(Trouw, 2018). Medtronic is niet alleenstaand hierin, dichterbij huis gaat Johnson & Johnson Medical (J&J) het Rijnstate ziekenhuis voor de komende vijf jaar voorzien van alle medische instrumenten voor orthopedische, oncologische en bariatrische¹⁶ ingrepen. Daarnaast gaat J&J helpen met het inrichten van zorgtrajecten (Rijnstate, 2019). Op deze wijze dringen producenten ziekenhuizen binnen, waardoor er een machtsafhankelijkheidsrelatie ontstaat tussen commerciële partijen en ziekenhuizen. Andere commerciële partijen die toetreding zoeken als pioniers, zijn bijvoorbeeld de “Big Four” of bekend als GAFA¹⁷. Technologische giganten die er om bekend staan te durven pionieren met nieuwe technologie in andere markten en hiermee grote maatschappelijke impact weten te bewerkstelligen. Google is al lang niet meer een zoekmachine, maar is als organisatie betrokken in de automobielsector, energiesector, ruimtevaart... (www.beurs.com, 2016). In 2018 maakt Amazon bekend een Joint-venture aangegaan te zijn met Berkshire Hathaway¹⁸ en JP Morgan Chase¹⁹ met als doel voor het gezamenlijk personeelsbestand, bestaande uit meer dan 1 miljoen medewerkers en hun families, een kostenreductie te bewerkstelligen door een eigen innovatieve zorgverzekering op te zetten. Al heeft Amazon geen ervaring in de zorgmarkt, het enorme distributienetwerk in combinatie met het idee van een online-apotheek gebaseerd op CRM databases²⁰ zou voor de consument een enorme tijdswinst zijn. De sensortechnologie die Amazon toepast in de Amazon GO Store, kan worden toegepast in ziekenhuizen als locatiebepaler voor apparatuur, medewerkers en patiënten. Deze informatie kan kosten reduceren door processen te optimaliseren en inzichten te krijgen in bijvoorbeeld hoelang een operatiekamer in gebruik is of hoelang een patiënt in bed ligt. De enorme data van Amazon haar cliënten; zoals koopgedrag, monitoring van de individuele dagbesteding via ALEXA²¹ in combinatie met een link naar een persoons medische gegevens is waardevolle informatie binnen de zorgmarkt (Huckman, 2018, p. 2-6). Apple haar toetreden in de zorgmarkt is gebaseerd op sensor technologie, zoals de recentelijk geïntroduceerde controversiële ECG functionaliteit van de Apple watch. Goedgekeurd door de Federal Drug Administration (FDA) maakt deze

¹⁶ Onder bariatrische ingrepen worden alle operaties verstaan die tot doel hebben om het gewicht te verminderen: <https://www.novarum.nl/fag/wat-bariatrische-chirurgie/>

¹⁷ GAFA: Google – Amazon – Facebook - Apple

¹⁸ Berkshire Hathaway behoort tot de grootste beursgenoteerde bedrijven in de wereld. Het is een holdingmaatschappij voor andere grote bedrijven. De afgelopen 10 jaar is de koers van het bedrijf met 150% gestegen. <https://aandelenkopen.nl/buitenland/berkshire-hathaway/>

¹⁹ De geschiedenis van JP Morgan Chase gaat honderden jaren terug. Er kan worden terugverwezen naar het jaar 1799. Verschillende overnames en fusies hebben de bank stukken groter gemaakt. De onderstaande tabel laat de omzet- en nettowinstcijfers over de jaren 2015 tot 2020 zien. JPMorgan Chase behaalde een omzet van 109 miljard dollar in 2018, de bijbehorende winst hiervan ligt op 30 miljard dollar. <https://aandelenkopen.nl/buitenland/jpmorgan-chase/>

²⁰ Client Relationship management: Met deze data kunnen bedrijven inspringen op de behoeften van de klant

²¹ Alexa is een virtuele assistent ontwikkeld door Amazon. Het werd eerst gebruikt door de Amazon Echo en de Amazon Echo Dot-slimme speakers. De gebruiker kan er gewoon tegen spreken om muziek af te spelen, actielijsten te maken, alarmen in te stellen, en allerlei informatie op te vragen zoals het weer, de verkeerssituatie, sport of nieuws. Alexa kan ook andere slimme apparaten aansturen zoals een domotica systeem. Gebruikers kunnen de mogelijkheden uitbreiden door zogenaamde "skills" (bijkomende functionaliteiten ontwikkeld door derden) te installeren. https://nl.wikipedia.org/wiki/Amazon_Alexa

functionaliteit een realtime monitoring mogelijk van een patiënt zijn hartritme waarbij de data rechtstreeks doorgezet wordt naar de zorgverlener. Apple is ook samenwerkingsverbanden aangegaan met verschillende ziekenhuizen waarbij de patiënt zijn medische gegevens worden opgeslagen op de iPhone (Apple, 2019; MobiHealthNews, 2019). Google treedt toe in de zorgmarkt met Kunstmatige Intelligentie en machine learning, met als doel snellere en betere diagnoses te kunnen stellen. Eén voorbeeld hiervan is Google's mogelijkheid om diabetische oogziekten sneller en beter te diagnosticeren dan de medisch specialist (CBinsights, 2019). Streekziekenhuizen hebben beperkte financiële middelen om effectief te concurreren met ZBC's of zijn door die zelfde beperking niet in staat te anticiperen op ontwikkelingen of mogelijke toetreders.

2.1.1.3. Substituten

Door het stellen van maximale tarieven en aantallen, kan de vraag naar een product of dienst veranderen, het opent namelijk de markt voor complementaire goederen of alternatieven. Substituten die strategisch de grootste impact hebben zijn alternatieven die prijstechnisch goedkoper zijn dan oorspronkelijke product of dienst.

“ Substitute products that deserve the most attention strategically are those that (a) are subject to trends improving their price-performance trade-off with the industry's product, or (b) are produced by industries earning high profits. Substitutes often come rapidly into play if some development increases competition in their industries and causes price reduction or performance improvement” (M. Porter, 1979, p. 142).

De noodzaak aan multidisciplinaire samenwerking tussen huisartsen, medische specialisten en verpleegkundigen was nog nooit zo belangrijk geweest. De zorg verplaatst zich steeds meer buiten de muren van ziekenhuizen, waarbij het organiseren van ketenzorg de rode draad lijkt voor de toekomst. Deze substituuut waarbij meer zorg verschuift naar de eerstelijns (huisarts, fysiotherapeut, maatschappelijk werker...) zorgt voor een nieuwe balans tussen algemene zorg en specialistische zorg (NVZ, 2013, p. 23). Er loopt sinds enkele jaren een test in Zuid-Limburg met anderhalvelijnszorg, waarbij na een verwijzing, de medisch specialist extramuraal in beeld komt. Vragenlijstonderzoek naar de bevindingen van de patiënt wijst uit dat deze in het algemeen tevredener is over de kwaliteit van de anderhalvelijnszorg dan over de zorg in het ziekenhuis vanwege kortere wachttijden, meer tijd tijdens het consult, betere uitleg en meer toelichting over de behandelingsmogelijkheden. Eveneens werd de kleinschaligheid van het consult als rustig en prettig ervaren (Zorgenz, 2018, p. 1-2). Een andere substituuut is de opmars van ZBC's die er voor zorgen dat minder complexe zorg vaker buiten ziekenhuizen plaatsvindt. Zorg die zich daartoe leent is bijvoorbeeld orthopedie, oogheelkunde, dermatologie... . De toename van ZBC's, al dan niet verbonden aan een ziekenhuis (Focusklinieken), is te wijten aan de korte wachttijden, de mate van specialisatie en betere beheersing van de kosten (Skipr, 2018). E-health²² zorgt er voor dat ziekenhuizen veranderen en dat zij genoodzaakt zijn na te denken over de toekomstige strategische invulling van de zorg. Meer en meer zorg zal thuis plaatsvinden, waarbij patiënten minder vaak naar het ziekenhuis moeten komen. Steeds meer mensen houden via een telefoon of tablet

²² E-health staat voor alle digitale toepassingen in de zorg: websites, videoconsulten, het zelf meten van hartslag of bloeddruk, zorgrobots en gezondheids-apps voor de smartphone (NOS, 2016)

hun gezondheid in de gaten, ook al zijn ze niet ziek en voor veel bedrijven en investeerders wordt E-health gezien als een nieuwe markt (NOS, 2016). E-health is een markt waar startups een belangrijke rol in spelen, zo investeren het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat twaalf miljoen in startups met slimme digitale zorg ideeën (Rijksoverheid, 2018a). De reden om met startups samen te werken en hierin te investeren is vanwege het innovatieve karakter van de startups en de flexibiliteit dat deze heeft om te reageren binnen een dynamisch en turbulente markt. Meer dan eens zijn startups verantwoordelijke voor innovatieve uitvindingen, om vervolgens met behulp van grotere organisaties deze verder te ontwikkelen (Kohler, 2016, p. 347). Deze samenwerking lijkt logisch te zijn, echter in de praktijk is er tussen beide nog een enorme kloof. Startups zijn bang dat hun ideeën worden “gestolen”, strategische belangen kunnen verschillen, culturen kunnen botsten en verwachtingen kunnen verschillen (Weiblen & Chesbrough, 2015, p. 86). Volgens McGrath (2013) is het in snel evoluerende industrieën onmogelijk om als organisatie nog een duurzaam competitive advantage te behouden en is het beste wat kan worden bereikt een opeenvolging van competitive advantages (McGrath, 2013, p. xii). Hierdoor spelen startups een belangrijke rol als substituut omdat zij kunnen zorgen voor een totale disruptie in de zorgmarkt waartegen de huidige business modellen van streekziekenhuizen niet opgewassen zijn.

2.1.1.4. Afnemers

Afnemers kunnen de markt beïnvloeden door eisen te stellen aan kwaliteit of betere dienstverlening wensen. Hierdoor neemt onderlinge concurrentie tussen organisaties toe waardoor kosten binnen de markt stijgen. De macht van de afnemers neemt toe naarmate deze groep groter wordt.

“Customers likewise can force down prices, demand higher quality or more service, and play competitors off against each other—all at the expense of industry profits” (M. Porter, 1979, p. 140).

Een derde van de stijgende zorgkosten is te wijten aan vergrijzing en groei van de bevolking²³. De levensverwachting stijgt van 81.5 jaar naar bijna 86 jaar in 2040, waarvan nagenoeg alle jaren die er bij komen in goede gezondheid kunnen worden doorgebracht. Hierbij stijgt wel de toename van chronisch zieken als gevolg van het ouder worden en hebben steeds meer mensen te maken met de langetermijneffecten ervan. De overige twee derde van de toename in zorgkosten is te wijten aan ontwikkelingen in medische technologie en welvaartsstijging (Ministerie VWS, 2018, vraag 3). Naast de toenemende vergrijzing wordt Nederland steeds internationaler. Meer en meer inwoners hebben buitenlandse achtergrond, waardoor ziekenhuizen genoodzaakt zijn om ook intercultureel management aan te stellen, medewerkers op de hoogte stellen van behandelwijzen, methodieken en zorg af te stemmen op de patiënt. Daarnaast valt ook te denken aan het inschakelen van tolken, specifieke voeding, gebedsruimten en cultuur gebonden geneeswijzen (Grootheest, 2013, p. 17).

²³ De Nederlandse bevolking groeide in 2018 met naar schatting 104 duizend inwoners. Het groeitempo was vergelijkbaar met dat van de afgelopen twee jaar. Net als in 2016 en 2017 kwamen er vooral mensen bij door migratie. Inmiddels telt Nederland bijna 17,3 miljoen inwoners. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/01/voor-derde-jaar-op-rij-100-duizend-inwoners-erbij>

Patiënten worden steeds mondiger, via het internet en apps is deze niet alleen in staat veel inhoudelijke informatie te vinden over ziektes, maar maakt hij ook keuzes aan de hand van vergelijking sites over het ziekenhuis of de behandelaar²⁴. Deze toegenomen mondigheid vraagt maatwerk met als gevolg dat zorgkosten stijgen door keuze in verzorging en behandeling. Wat weer leidt tot langere wachttijden²⁵ voor een bepaalde behandeling in een bepaalde locatie. Tevens uit de toegenomen kritische mondigheid zich in meer klachtgedrag van de patiënt (of familie) en onvrede over gebrek aan flexibiliteit en snelheid van de dienstverlening (ActiZ, 2018, p. 8). Streekziekenhuizen hebben een grotere uitdaging dan grote ziekenhuizen om alle afnemers tevreden te houden en hebben beperktere mogelijkheden hierin.

2.1.1.5. Marktwerking, onderlinge rivaliteit

Concurrentie onderling kan een grote impact hebben op het marktaandeel, de winstgevendheid en het voortbestaan van de organisatie. Rivaliteit neemt toe naarmate concurrenten binnen een bedrijfstak een betere positie weten te behalen ten koste van andere organisaties door middel van prijs-, productcompetitie en reclame oorlog.

“Rivalry among existing competitors takes the familiar form of jockeying for position, using tactics like price competition, product introduction, and advertising slugfests.” (M. Porter, 1979, p. 142).

De gereguleerde concurrentie in de zorg zou moeten leiden tot een doelmatige zorg inkoop door Zorgverzekeraars. Het idee van de zorgverzekeringswet van 2006 was dat Zorgverzekeraars gingen concurreren om de gunst van verzekeraars door zorg in te kopen bij ziekenhuizen, vervolgens concurreren ziekenhuizen om de gunst van zorgverzekeraars om zorg in te kopen. Aan de hand van de diagnose-behandel-combinaties²⁶ (DBC's) konden contractuele afspraken worden gemaakt tussen zorgverzekeraars en ziekenhuizen en werd onderhandeld over de prijs en kwaliteit. In de praktijk echter blijkt dat prijzen voor een zelfde behandeling en toegestane volumes erg kunnen verschillen per zorgverzekeraars en per ziekenhuis (Douven et al., 2016, p. 1-4). Het marktaandeel (aantal verzekerden) van zorgverzekeraars onderling verschilt erg per regio en heeft onmiddellijk een impact op de zorginkoop bij ziekenhuizen. Wanneer ziekenhuizen een goede marktpositie hebben, kunnen zij betere prijsafspraken maken over behandelingen (Douven et al., 2018, p. 12-13). Streekziekenhuizen hebben deze machtspositie niet, waardoor zij genooddaakt zijn behandelingen voor een lagere prijs uit te voeren. Daartegenover staat dat er kwaliteitseisen worden gesteld aan behandelingen in relatie tot het aantal behandelingen die worden uitgevoerd. De kwaliteit van zorg (behandeling) dient in overeenstemming te zijn met de wetenschap en de praktijk en dient te voldoen aan de meest recente standaarden, protocollen en richtlijnen (Ruwaard, Douven, Struijs, & Polder, 2014, p. 110)

²⁴ Zorgkaart Nederland (<https://www.zorgkaartnederland.nl/kinderarts/kindercardiologie>)

²⁵ <https://www.rtlnieuws.nl/nieuws/artikel/4571136/wachttijd-ziekenhuis-wachten-patient-wanhoop-lang-maanden-specialist>

²⁶ DBC: een DBC bundelt alle behandelingen behorend bij een diagnose

2.1.2. Business model

Alle organisaties hebben een of meerdere business modellen. Ondanks dat business modellen een overlap hebben met de strategie van een bedrijf zijn het toch verschillende begrippen, Casadesus-Masanell en Ricart (2011) gebruiken een auto als metafoor om het onderscheid tussen beide duidelijk te maken. *“Strategy is designing and building the car, the business model is the car, and tactics are how you drive the car.”* Het business model vloeit voort uit de strategie van een organisatie en dient als fundatie om de doelen, die vooropgesteld zijn in de strategie, te verwezenlijken. Verschillende strategieën vragen dus om verschillende auto’s, specifiek ontworpen om het doel te kunnen halen. Een wedstrijd winnen vraagt om een snelle auto, een stadsauto kan dan weer beter klein en zuinig zijn. Hoe de bestuurder met de auto rijdt, wordt door de onderzoekers omschreven als tactisch opereren, waarbij het ontwerp van de auto de beperkingen bepaalt. Zo zal een stadsauto het nooit kunnen winnen van een race auto als het doel van de strategie is om snel de eindstreep te halen (Casadesus-Masanell & Ricart, 2011, p. 107). Teece (2010) beschrijft een business model als hoe de organisatie denkt winst te maken en op welke wijze zij dit wil bewerkstelligen. In essentie is een business model een weergave van het management zijn hypothese over wat klanten willen, hoe zij het willen, hoeveel zij bereid zijn hiervoor te betalen en hoe de organisatie op deze wensen winstgevend kan inspelen (Teece, 2010, p. 191). Het totaal pakket om aan de klant zijn wensen tegemoet te komen of deze zelfs te overtreffen wordt omschreven als value creation. De wijze waarop de organisatie value creation vertaalt in winst staat bekend als value capture (Ambrosini & Bowman, 2000, p. 5). Voor ziekenhuizen kan het definiëren van value creation een moeilijke opgave zijn, het is lastig te achterhalen waarom een patiënt de voorkeur geeft aan een bepaald ziekenhuis. Voor een patiënt is de value immers “het genezen worden” en is de behandeling in de kern op zich moeilijk te beoordelen. Wordt dan de keuze voor een ziekenhuis gemaakt op advies van de eerstelijns zorg, op advies van familie, vrienden of vanwege ervaringen van mensen op het internet? Barney (1991), suggereert met zijn Resource Based View (RBV) dat het noodzakelijk is voor organisaties om “organisatie-eigen” krachten te hebben die waardevol, zeldzaam, niet te imiteren en niet te vervangen zijn (VRIN) (Barney, 1991, p. 105-106). Zo zou de waarde van een ziekenhuis de locatie kunnen zijn, de korte wachttijden²⁷, de expertise van een arts *“Ze komen inderdaad van overal: het Midden-Oosten, Oost-Europa, de VS, het Verenigd Koninkrijk.... Maar er zijn maar 24 uren in één dag en zeven dagen in één week. Je kan niet de ganse wereld opereren.”* Prof. dr. Bellemans²⁸ (Zolarium, 2016, p. 8) of omdat een ziekenhuis bekend staat voor bepaalde behandelingen zoals het St. Antonius Kankercentrum²⁹. Ondanks alles zien zij hun rendementen krimpen³⁰ en

²⁷ <https://www.rtinieuws.nl/nieuws/artikel/4571031/ziekenhuis-zorg-wachttijden-kaart-wachttijd-norm-weken-specialist>

²⁸ Orthopedisch chirurg en sportarts van het Belgisch Olympisch en Interfederaal Comité (BOIC) <https://www.demorgen.be/binnenland/-topdokter-johan-bellemans-ik-wilde-opereren-en-patienten-zien-en-dan-wil-je-ook-loon-naar-werken-bdc96860>

²⁹ Het St. Antonius (Nieuwegein) is de grootste behandelaar van kanker van de regio Midden-Nederland. <https://www.antoniusziekenhuis.nl/specialismen/oncologie>

³⁰ Het gemiddelde rendement over 2017 is 1,2% tegenover een rendement van 1,3% over 2016 (2015: 1,4%, 2014: 2,0%, 2013: 2,7%). Dit betekent dat over 2017 wederom sprake is van een daling van het gemiddelde rendement. De daling ten opzichte van 2016 lijkt dus beperkt maar eigenlijk is deze nog steviger omdat er in 2016 incidentele lasten waren ingecalculeerd vanwege dotaties aan de voorziening voor onregelmatigheidstoeslag over verlofdagen. (BDO-Benchmark ziekenhuizen 2018, p.14)

geeft het Hoofdlijnenakkoord medische specialistische zorg nauwelijks enige verlichting³¹. Volgens de BDO-Benchmark Ziekenhuizen 2018 (2018) dreigt er een zorginfarct voor de sector en is een radicaal nieuw business model nodig. Zij stellen dat verdere optimalisatie van het huidige ziekenhuis-business model, in de lijn van nog meer rendementsdenken, een doodlopende weg is. Uitgaven blijven stijgen, financiering staat onder hoge druk en de aanhoudende krapte laat geen ruimte voor de vereiste veranderingen in het zorglandschap (BDO, 2018, p. 8). Het veranderpotentieel van ziekenhuizen is relatief beperkt door de ontwikkelde kerncompetenties en gespecialiseerde activa, waardoor zij vervallen in een business model-valkuil (tabel 3)(Volberda, Van Den Bosch, & Jansen, 2007, p. 38)

Tabel 3. Business model-valkuil

Business model valkuil
Fixatie op bestaande technologie
Routines perfectioneren
Aanpassen aan bestaande omgeving (Fit)
Verbeteren (enkelvoudig leven)
Focus op bestaande klant (aanpassen aan de markt)

Bron: (Volberda, Van Den Bosch, & Heij, 2013, p. 13)

Het business model waarbij ziekenhuizen de “repair shop” functie vervullen is, ondanks nieuwe technologieën en technieken, achterhaald. Innovaties die de afgelopen jaren werden doorgevoerd waren marginaal en veranderden in concept weinig aan het business model. De bedrijfsvoering is weliswaar enigszins meer “business-like” geworden, maar in de zin van organisatie en functie zijn ziekenhuizen nauwelijks veranderd. *“Take the example of hospitals. Within our health system, hospitals carry out a “repair shop” function, and, despite new technologies and advancing professional skills, that function and business model has changed little for over a century”*. (S. Butler, 2017). Aldus tijd voor wat nieuws.

2.1.2.1. Business model innovatie

Wat is Business model innovatie? McGrath (2010) stelt dat experimenteren binnen een organisatie of een industrie noodzakelijk is om een business model te vernieuwen. Het experimenteren op zich kan een competitive advantage zijn van een organisatie, het stelt hen immers in staat het business model sneller te vernieuwen. Een belangrijke dimensie hierin is het menselijke aspect. Managers moeten kritisch blijven kijken naar hun huidige business model. Zij moeten in staat zijn de leefbaarheid er van in te schatten en in te grijpen wanneer nodig (McGrath, 2010, p. 255-257). Zo heeft DSM (Dutch State Mine), in 1902 oorspronkelijk opgericht als staatsmijn, over de jaren heen, meerdere malen zijn business model succesvol weten te vernieuwen tot een organisatie die wereldwijd actief is in gezondheid, voeding en duurzaam leven. *“Over more than a century, DSM has managed to adapt swiftly and profitably to changing market demands. As DSM understands it, innovation is a culture, not a process”* (Kirschbaum, 2005, p. 24). Haier Electronics wordt niet alleen in China, maar ook wereldwijd, als één van de meest innovatieve bedrijven beschouwd. Sinds 1984 heeft Haier Electronics drie keer succesvol zijn business model vernieuwd door middel van “zero-distance” tot de klant. Haier Electronics heeft zijn business model ontworpen, gebaseerd op een

³¹ De effectieve groei van het beschikbare macrokader medisch specialistische zorg is 1,3% in 2019, 0,7% in 2020, 0,5% in 2021 en 0,0% in 2022 (Hoofdlijnenakkoord, 2018, p.9)

netwerkstrategie, waarbij de input en ideeën van de klant wordt gebruikt om ontwerpen aan te passen aan de wensen van de gebruikers (Musa & Mamun, 2018, p. 12). Volgens Khanagha et al. (2014) kan BMI worden gedefinieerd als *“Activities which can range from incremental changes in individual components of business models, extension of the existing business model, introduction of parallel business models, right through to disruption of the business model, which may potentially entail replacing the existing model with a fundamentally different one.”* (Khanagha, Volberda, & Oshri, 2014, p. 324). In grote lijnen zegt deze definitie eigenlijk dat elke wijziging aan of in een bestaande business model, business model innovatie is. Hierbij dient wel een onderscheid te worden gemaakt ten aanzien van een wijziging in een bestaand business model wanneer deze voortkomt uit een bezuiniging of inkrimping van de organisatie.

Tabel 4. Business model-innovatie

Business model-innovatie
Nieuwe technologie
Ontwikkelen dynamische vaardigheden
Inspelen op nieuwe omgeving (stretch)
Experimenteren (dubbelvoudig leren)
Focus op nieuwe klanten (marktcreatie)

Bron: (Volberda et al., 2013, p. 23)

Er zijn twee richtingen van business model innovatie: renewal en replication. *“Renewal is creating new relationships with new customers in new markets. It has high risks, but its potential benefits are also very high. Replication is an incremental innovation of exiting business models with low short-term risks, but high long-term risks..”* Volberda (2014)³². (Tabel 5). Business model renewal, zoals DSM en Haier Electronics meerdere malen succesvol hebben weten uit te voeren, behelst aldus een radicale verandering van strategie ingegeven door de omgeving. Bv.: (Doz & Kosonen, 2010; Nunes & Breene, 2011). Replication beduidt aanpassingen, ingegeven door de omgeving, die worden doorgevoerd in het bestaande business model en waarop verder geborduurd wordt, al dan niet geadapteerd aan de lokale cultuur en gebruiken. Bv.: (Jonsson & Foss, 2011; Szulanski & Jensen, 2008; Williams, 2007). Voorbeelden van bedrijven die bedreven zijn in het repliceren van hun business model zijn IKEA en McDonalds. Het openen van steeds nieuwe vestigingen kan worden omschreven als geografische replicatie. Daarnaast is er ook longitudinale replicatie waarbij organisaties hun business model verbeteren door verrijking van bestaande kennis van de markt en van de productieprocessen (Volberda et al., 2013, p.41-42). In met name kleinere organisaties kunnen renewal en replication elkaar ook overlappen. Aspara et al. (2010) concludeerden in hun onderzoek dat beide richtingen niet noodzakelijkerwijs een keuze moeten zijn, maar elkaar ook kunnen aanvullen. Zo kan een nieuw business model ontstaan uit acties die voortkomen uit replication (Aspara, Hietanen, & Tikkanen, 2010, p. 52).

³² Bron: Rotterdam School of Management - Business Series Seminar - BMI , 25 november 2014 - Volberda

Tabel 5. Kenmerken van business model renewal versus replication

	Kenmerken van Businessmodel-vernieuwing	Kenmerken van Businessmodel-replicatie
Doel:	Nieuwe, meer duurzame concurrentiepositie bereiken	Bestaande concurrentiepositie handhaven respectievelijk verbeteren
Focus:	Nieuwe manieren van waardecreatie door radicale vernieuwing van bestaand businessmodel	Verbetering van bestaande manieren van waardecreatie door incrementele innovatie van het bestaande businessmodel
Hefbomen van verandering:	Nieuwe technologieën, nieuwe managementpraktijken, nieuwe organisatievormen, nieuwe relaties met klanten: co-creatie	Perfectioneren en verdiepen van bestaande technologieën, managementpraktijken, organisatievormen en klantrelaties
Uitkomsten:	Nieuwe productieprocessen, producten en diensten	Evolutionaire verbeteringen van bestaande productieprocessen, producten en diensten
Risico's:	Zeer hoog voor de eerste in de sector, hoog bij navolgers	Beperkt op korte termijn, hoog op lange termijn

Bron: (Volberda et al., 2013, p. 40)

In tijden van turbulentie moeten organisaties flexibel zijn en op zoek gaan naar dynamische bronnen van concurrentievoordeel (Volberda, 2015, p.232-239). Volgens Teece (2010) bepalen dynamische bronnen de snelheid en de mate waarin een organisatie in staat is in te spelen op turbulentie door ontwikkelen, integreren en aanpassen van zowel interne als externe bronnen (Teece, 2010, p. 190). Volberda en et. (2013) benoemen dynamische bronnen als; het hebben van een uitdagende visie, een vooruitziende blik op de ontwikkeling van een bedrijfstak, een groot lerend vermogen van het management en een innovatieve cultuur (Volberda et al., 2013, p. 125). Het toepassen van deze bronnen moet passend zijn bij het nieuwe business model en bepalen tevens wanneer en hoe de organisatie zou kunnen samenwerken met andere organisaties (Teece, 2012, p. 1395). Amit en Zott (2012) stellen dat BMI, organisaties een uitkomst biedt bij de afweging tussen investeren en de daaraan gerelateerde opbrengst door de organisatie op een andere wijze in te richten of aan te vullen. Apple bijvoorbeeld, gefocust op hardware en software van computers, was het eerste computer bedrijf dat zijn business model uitbreide door het legaal verspreiden van muziek met iTunes middels het koppelen van de muziekproducenten en de eindgebruiker. Door deze toegevoegde waarde creëerde Apple een relatie met zijn klanten, net als het Razorblade model³³ van Gillette (Amit & Zott, 2012, p. 43). *Een vergelijkbaar model is het Freemium model voor de eerste keer vermeld door blogger Fred Wilson (2006) en omschreven als "Give your service away for free, possibly ad supported but maybe not, acquire a lot of customers very efficiently through word of mouth, referral networks, organic search marketing, etc, then offer premium priced value added services or an enhanced version of your service to your customer base."* (Teece, 2010, p. 178). Beide modellen zouden kunnen passen in een omschakeling van de traditionele zorg naar een preventieve zorg (CPME, 2019, p. 2), waarbij de "klant" via sensor technologie verbonden zou kunnen zijn aan een ziekenhuis en de "klant" helpt met een gezonde levensstijl door het monitoren van de algehele gezondheid. mHealth24/7, een dienst die diabetespatiënten helpt om op een eenvoudige wijze door middel van een app toezicht te houden op hun gezondheid, biedt de mogelijkheid behandelaars mee te laten kijken om op basis van gemeten waarden en data-analyse een passend behandelplan op te

³³ Het razorblade model is een strategisch model waarbij een herbruikbaar product, vaak de basis, goedkoop of gratis wordt aangeboden, in combinatie met een vergankelijk product dat telkens opnieuw dient te worden aangeschaft.

stellen³⁴. De uitdaging voor organisaties is volgens Girotra & Serguei (2014) het achterhalen wat BMI precies voor hen inhoud. Er is geen specifieke leidraad om kansen in de markt te identificeren waardoor er voor BMI geen beschreven proces bestaat en het meestal ad hoc plaats vindt. De onderzoekers zien het business model als een geheel van besluiten die bepalen hoe de organisatie omgaat met omzet, kosten en risico's. Innovaties op het model zijn aldus alteraties van de reeds bestaande besluiten met betrekking tot volgende dimensies: "wat" het product of dienst is, "wanneer" de alteratie plaats vindt, "wie" de alteratie doorvoert en "waarom". Succesvolle alteraties, in één van de dimensies, dragen bij tot betere prestaties van de organisatie (Girotra & Serguei, 2014, p. 98-103; Volberda et al., 2007, p. 23-69). Volgens Volberda (2014) zijn financiële prestatie maatstaven een goede indicator als waarschuwingssignaal dat er op duidt dat het huidige business model is verouderd. Wanneer echter prestaties afnemen, is het vaak al te laat voor BMI. Er zijn wel early-warning signals: het ontstaan van concurrerende producten/diensten door nieuwe toetreders; talent dat de organisatie verlaat en geen doorstroming in de top van de organisatie (Volberda, 2014, p. 114). Johnson (2018) adviseert te starten met BMI, vooraleer dat disruptieve startups goedkopere alternatieven aanbieden aan een bredere markt, bij toenemende concurrentie dat resulteert in kleinere marges, wanneer klantgedrag de markt vraag verschuift, wanneer dat technologie voor betere en goedkopere productie zorgt of indien regulerende actoren het speelveld wijzigen (Johnson, 2018, p. 13). Daarom is het herkennen van de early-signs van groot belang voor organisaties om gebruik te maken van BMI als een competitive advantage. Een additioneel voordeel van BMI is dat het erg lastig is om te imiteren. Een product of dienst kan door concurrentie makkelijk gekopieerd worden, een volledig business model imiteren is veel moeilijker, hiermee kan BMI leiden tot een belangrijke competitive advantage (Amit & Zott, 2012, p. 42).

2.1.3. Hefbomen die bijdragen tot business model innovatie

Voor streekziekenhuizen is het maken van keuzes met betrekking tot een toekomstbestendig business model, in relatie tot de richting die grote ziekenhuizen kiezen, van essentieel belang. Hoe snel de ontwikkelingen gaan is moeilijk te bepalen, maar dat er veranderingen aankomen is zeker. Om een weloverwogen keuze te kunnen maken, dient er inzicht te zijn in ontwikkelingen die nu en de komende jaren gaan plaatsvinden. Volberda, van den Bosch en Heij (2013, 2017) identificeerden 4 hefbomen die bijdragen tot BMI en waar de ontwikkelingen kunnen worden verdeeld onder, technologie, managementpraktijken, organisatie vorm en co-creatie. Onderstaande tabel geeft weer in welke mate geïnvesteerd dient te worden in een hefboom om business model renewal of replication te realiseren (Volberda et al., 2013, 2017).

Tabel 6. Benodigde investering van hefbomen in relatie tot business model renewal of replication

Investment in	Technology	Management practices	Organizational forms	Co-creation
For replication	average	high	high	low
For renewal	average to high	high	average	average

Bron: (Volberda et al., 2013, p.102)

³⁴ <https://www.mhealth247.nl/>; <https://www.hanze.nl/assets/instituut-voor-engineering/Documents/Public/Smart%20diabetes%20247%20poster.pdf>

2.1.3.1. Hefboom van technologie

“Technologie helpt inputs om te zetten in relevante outputs. Het betreft zowel het vermogen om binnen de organisatie als buiten de organisatie technologische innovatie te bevorderen door kennisuitwisseling, kennisvermeerdering en absorptie van nieuwe technologieën” (Volberda et al., 2013, p. 49).

Ziekenhuizen zijn gecompliceerde gebouwen die verschillende diensten en afdelingen huisvesten, van gespecialiseerde schoonmaak, laboratoria, spoed eisende hulp tot complexe operatiekamers. De verwevenheid van al deze diensten heeft over de jaren heen geresulteerd in een infrastructuur die technologische innovaties in de weg kan staan en erg duur kan maken. Medische ontdekkingen, toenemende expertise en technologische mogelijkheden ontwikkelen zo snel dat de afweging dient te worden gemaakt of investering in nieuwe technologie in de oude infrastructuur nog verantwoord is of dat de tijd aangebroken is om een ziekenhuis van de grond af opnieuw uit te vinden... de vraag is echter hoe dit ziekenhuis er dan moet komen uit te zien (The Economist, 2017a, webpagina). Ondanks dat vele ontwikkelingen zoals vervangen van een hartklep via een katheder in de lies³⁵, thuis dialyseren³⁶ of een contactlens die de bloedsuikerwaarde meet bij diabetica³⁷, kunnen bijdragen als hefboom, wordt enkel ingezoomd op technologische trends die impact hebben of gaan hebben op de hele zorgmarkt. De belangrijkste trends die uit de literatuur naar boven komen zijn: Internet of Things, robotica, big data, kunstmatige intelligentie of toenemende automatisering.

2.1.3.1.1. Internet of Things

Van een wasmachine die aangeeft wanneer de was klaar is, een kookplaat of oven die via een app te bedienen is, tot sensoren die hulp bieden bij incontinentie. Steeds meer voorwerpen hebben een internetverbinding waarmee de mogelijkheden eindeloos worden en er een interactie is tussen de fysieke en de digitale wereld. De markt van zelfmeetapparatuur groeit enorm en wordt steeds breder ingezet bij innovatieve e-Health en m-Health technologieën die bijdragen tot monitoring op afstand, preventie, diagnose en het verzamelen van informatie. Hierdoor levert sensortechnologie een grote bijdrage aan het in controle houden van de zorgkosten. Patiënten met chronische aandoeningen worden “live” gemonitord en hoeven minder vaak het ziekenhuis te bezoeken (MO, 2018, webpagina; The Economist, 2017b, webpagina; Vilans, 2018, webpagina). Digitale zorg op afstand is de toekomst en zal steeds meer en meer inburgeren. Niets voor niets investeren Apple en Google miljoenen in “wearables” die interacteren met onze levensstijl. *“Healthcare is a market where Apple has the potential to lead digital disruption – much like what iTunes did for music or the App Store for mobile services, based on what it has done over the last five years, we see Apple creating the building blocks of another ecosystem that put the consumer at the center.”* Morgan Staley (Fortune, 2019, webpagina). *“Google’s most likely areas of success will come in augmenting providers’ ability to detect, triage, and plan around disease, especially in cases that use imaging as a means to do so (eye disease, cancer, etc.)”* (CBinsights, 2019, webpagina).

³⁵ Bron: <https://www.observantonline.nl/Home/Artikelen/articleType/ArticleView/articleId/13604/De-operatierobot-zeer-gewild-en-omstreden>

³⁶ Bron: <https://www.dialysecentrumravenstein.nl/thuisdialyse/>

³⁷ Bron: <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/02/180222090133.htm>

Sensoren zullen in de toekomst kleiner en kleiner worden en doordat er steeds meer toepassingen komen, staat de technologie ook op het punt betaalbaar te worden. Ondanks de legio mogelijkheden is het voor een ziekenhuis nog steeds belangrijk te kijken naar de patiëntenpopulatie. Het heeft geen zin te digitaliseren als mensen hier nog niet aan toe zijn (TO, 2018, webpagina).

2.1.3.1.2. Robotica

Als gevolg van de ontwikkelingen binnen de sensortechnologie neemt ook robotica sterk toe. Humanoïde zorgrobots³⁸ spelen nu reeds een belangrijke rol in de ondersteuning bij een groot aantal (demente) ouderen. Uitgerust met diverse sensoren, infrarood camera, afstandsmeter, grond detectoren, microfoon en luidspreker kan het interactieve “maatje” worden ingezet voor het activeren, animeren, revalideren, afleiden en helpen bij sociaal contact bij eenzaamheid. De inzet hiervan zorgt voor een bijdrage in personeelstekort, zodat de zorgprofessional de benodigde kwalitatieve zorg kan blijven geven. Een andere toepassing van robotica is het gebruik er van bij chirurgie. Robotica werd ongeveer 30 jaar geleden voor het eerst ingezet bij kleine operaties vanwege de precisie en stabiliteit van bepaalde handelingen die niet haalbaar zijn in traditionele chirurgie. In 2006 werd voor het eerst een autonome hartoperatie uitgevoerd door een robot³⁹ door middel van de analyse van tienduizenden ingrepen bij patiënten. Inmiddels wordt robotica gebruikt op verschillende medische gebieden: neurochirurgie, orthopedie, gynaecologie, cardiologie, urologie... (Shah, Vyas, & Vyas, 2014, p. 1-14). Eén van de bekendste operatie robots is de “Da Vinci robot”, waarvan de aanschafwaarde op €1.8 miljoen neerkomt en de jaarlijkse onderhoudskosten €180.000 bedragen. Een twintigtal Nederlandse ziekenhuizen hebben een of meerdere Da Vinci robots aangeschaft. Bij nieuwe technologie dient enerzijds een afweging te worden gemaakt tussen de kosten, de verwachte kwaliteitsverbetering en de gezondheidswinst. Zo kan het zijn dat nieuwe technologieën of nieuwe behandelmethodes niet noodzakelijk beter zijn, maar wel duurder zijn dan de reeds bestaande technologie (Centraal Planbureau, 2017, p. 3; Chapelle, Jansen, Pleger, & Mol, 2013, p. 3-4). Anderzijds is de hoge investering in nieuwe technologie nodig om deze te verbeteren zodanig dat deze in de toekomst standaard wordt. Een voorbeeld hiervan is de medical Magnetic Resonance Imaging (MRI). Tegenwoordig is de MRI gangbare technologie, maar in 1983 was deze nog in een experimentele fase. Er was geen ziekenhuis die de \$1.2 miljoen (\$3.8 miljoen in 2019)⁴⁰ wilde neertellen, maar 40 artsen die het potentieel van de MRI zagen, kochten samen het apparaat en richtten Kagan’s Medical Imaging Center op.

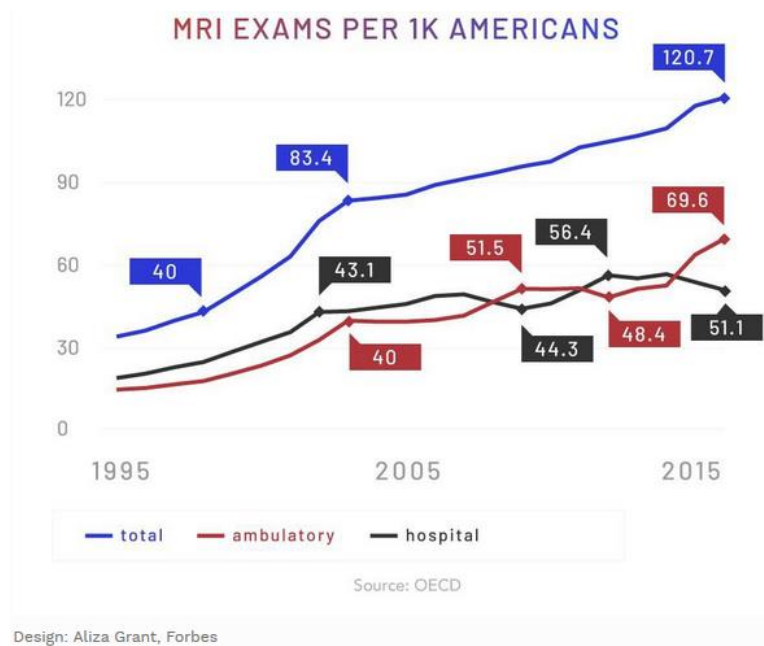
³⁸ Bron: <https://www.zorgvoorbeter.nl/veranderingen-langdurige-zorg/robots-in-de-zorg>

³⁹ Bron: <https://phys.org/news/2006-05-robot.html>

⁴⁰ Bron: <https://www.dollartimes.com/inflation/inflation.php?amount=1000000&year=1983>

Gedurende drie jaar was het bedrijf verlieslatend, maar de aankoop zorgde voor de technologische doorbraak van de MRI (Grant, 2017, webpagina). (Fig.5)

Fig. 5.: Toenemend gebruik van MRI scans in de VS tussen 1995 en 2015



Bron: <https://data.oecd.org/healthcare/magnetic-resonance-imaging-mri-exams.htm>

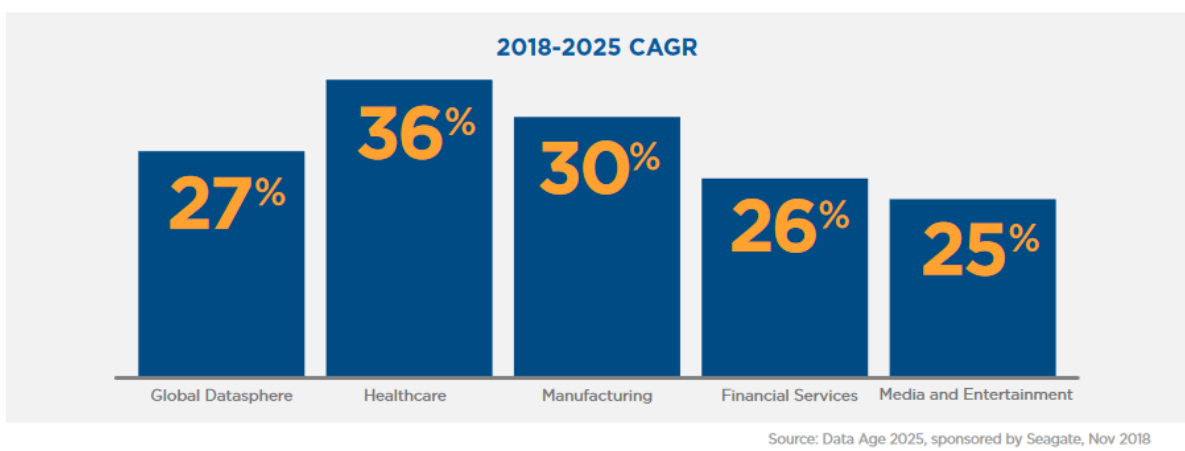
Verwachting is dat robotchirurgie niet meer weg te denken is. *“Het Maastricht UMC loopt wereldwijd voorop als het gaat om het ontwikkelingen van robot gestuurde chirurgie. En de ontwikkelingen gaan nog veel verder. Voorspellers verwachten dat we in minder dan 10 jaar operaties zullen doen met behulp van nano-robots (microscopisch kleine apparaatjes) die wij in ons lichaam innemen. Deze nano-robots kunnen dan de beschadigingen in ons lichaam herstellen”* (Olthof, 2018, webpagina).

2.1.3.1.3. Big data

Door bedrijven wordt meer dan ooit enorme hoeveelheden gegevens bijgehouden met als doel deze data te analyseren en patronen hieruit te filteren. En dit is slechts het begin: *“Vandaag maken meer dan 5 miljard consumenten dagelijks gebruik van gegevens. Tegen 2025 zal dat aantal 6 miljard bedragen, oftewel 75% van de wereldbevolking. In 2025 zal elke verbonden persoon elke 18 seconden minstens één interactie met gegevens hebben. Veel van deze interacties zijn het gevolg van de miljarden IoT-apparaten die wereldwijd zijn verbonden en die naar verwachting in 2025 meer dan 90 ZB aan gegevens zullen genereren”* (Reinsel, Gantz, & Rydning, 2018, p. 5). Industry Leaders zijn er van overtuigd dat de gezondheidszorg de komende jaren het meest zal worden beïnvloed door ontwikkelingen op het gebied van big data. Grote multinationals als Phillips en IBM investeren miljoenen in gezondheidsdata. Data over aandoeningen, ziektes, medicatiegebruik, scans, testuitslagen en genetische profielen zorgen voor waardevolle inzichten en kunnen kosten drukken door op basis van geanalyseerde data risico's in te schatten en voorspellingen te doen. *“In het Hospital for Sick children in Toronto (VS) worden premature baby's 24/7 gemonitord met real-time big data analytics. Door deze real-time toepassing van een algoritme op basis van data van ademhalings- en hartritmes, bloeddruk en hoeveelheid zuurstof in het bloed, kan het systeem*

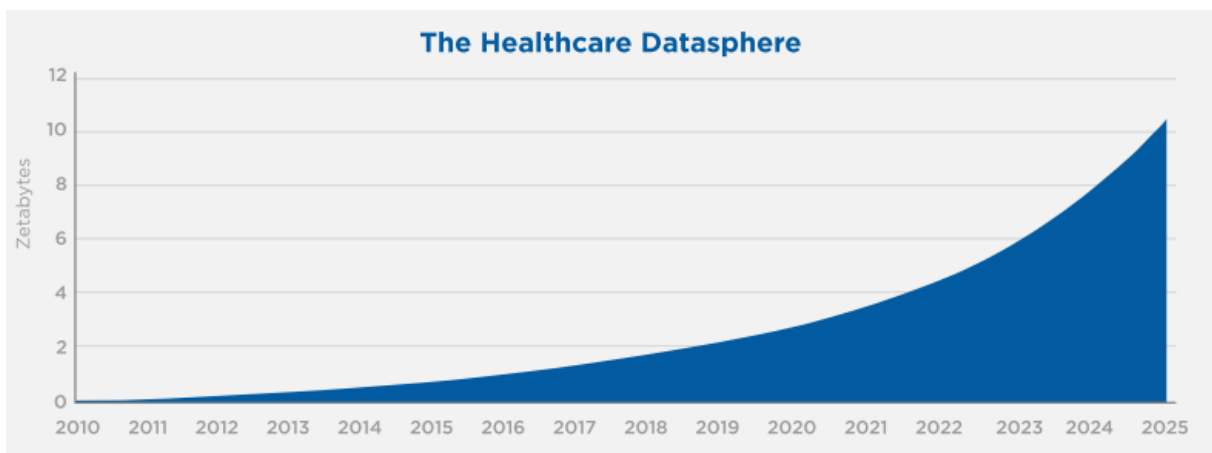
vroegtijdig voorspellen of er een infectie gaat optreden. Bij elke baby worden 1200 datapunten per seconde geanalyseerd.”(Ludwig, Gool van, & Blaauw, 2018, webpagina). Afhankelijk van hoe organisaties nu hun data opslaan, in de cloud, in datacenters of op lokale servers, zal de toenemende groei van data deze organisaties in meer of mindere mate beïnvloeden. Ook ziekenhuizen dienen na te denken hoe ze nu en in de toekomst omgaan met deze enorme toename datagroei. “MRI image creation is driving storage requirements significantly. The trend is more images with thinner slices and 3D capability. We've gone from 2,000 images to over 20,000 for an MRI of a human head, and stronger magnets and higher resolution pictures means more data stored” (Reinsel et al., 2018, p. 6). Dit is slechts een klein voorbeeld maar het is de verwachting dat gezondheidszorg koploper gaat worden in data verzameling (Reinsel -Mutaz & Gantz, 2018, p. 22; Reinsel et al., 2018, p. 10). (fig.6a & fig. 6b)

Fig. 6a.: Verwachte groei in data collectie



Bron: (Ludwig et al., 2018, p. 22)

Fig.6b.: Verwachte groei in data collectie

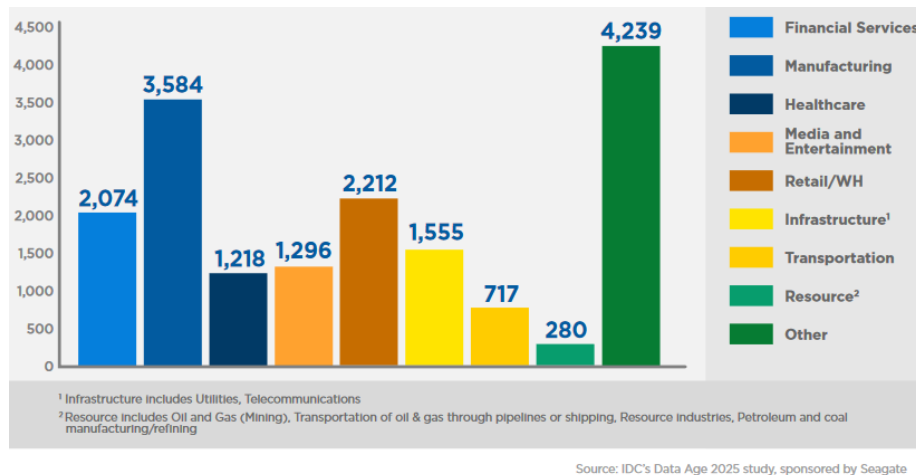


Bron: (Reinsel -Mutaz & Gantz, 2018, p. 10)

Ondanks de verwachte groei in datacollectie sluit de gezondheidszorg momenteel als een van de laatste de rangen. (Fig. 7.) Reinsel et al. (2018) scoren gezondheidszorg op een derde

plaatst in de DATCON⁴¹ index. (Fig. 8). Deze score komt voort uit een heterogene inrichting van de organisaties op het vlak van datamanagement en opslag, een lage investering in IT infrastructuur, gebrek aan expertise bij ICT medewerkers.

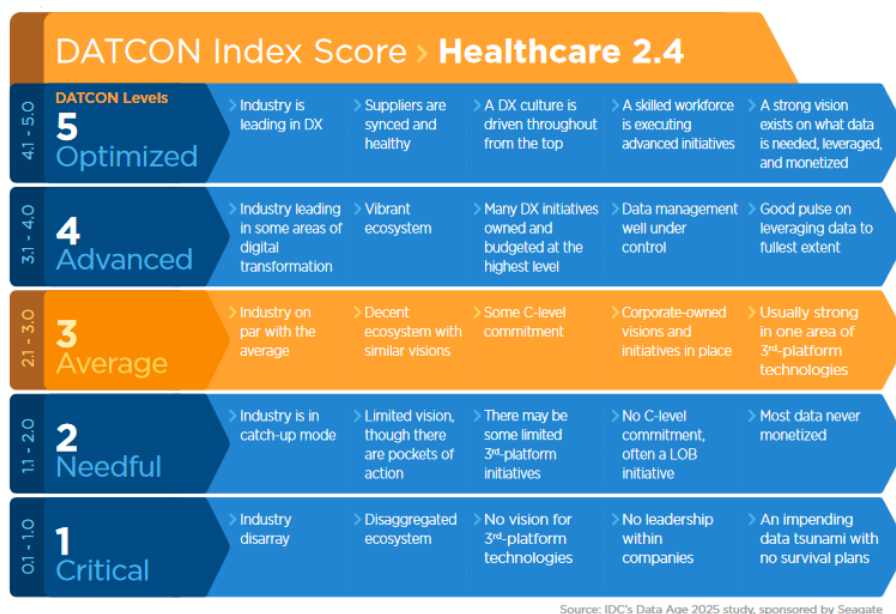
Fig.7.: 2018 Vergelijking data collectie readiness in verschillende markten.



Bron: (Reinsel -Mutaz & Gantz, 2018, p. 22)

De veranderende zorgmarkt vraagt echter een hogere DATCON index om aan de vraag naar betere, efficiëntere en gepersonaliseerde zorg te kunnen voldoen (Reinsel -Mutaz & Gantz, 2018, p. 2-4; Sahni, Huckman, Chigurupati, & Cutler, 2017, p. 138).

Fig.8.: Gezondheidszorg scoort gemiddeld op de DATCON index



Bron: (Reinsel -Mutaz & Gantz, 2018, p. 2)

⁴¹ DATCON index: DATA readiness CONDITION is een index ontworpen door Seagate. “ The goal of the DATCON index is to expose the strengths, opportunities, and data competency for a given industry, specifically as these competencies relate to managing, analyzing, leveraging, and capitalizing on data. This project is designed to analyze various industries regarding their own Dataspheres, data management, usage, leadership, and monetization capabilities” <https://www.seagate.com/nl/nl/news/news-archive/seagate-launches-data-readiness-index-pr-master/>

2.1.3.1.4. Kunstmatige Intelligentie

Kunstmatige intelligentie (KI) is in opkomst als gevolg van big data. Waar het bij big data nog gaat om het verzamelen en opslaan van de enorme hoeveelheid data en de analyse er van, gaat KI nog een stap verder. KI zijn apparaten die door de enorme hoeveelheid data te analyseren of door te reageren op impulsen uit de omgeving, in staat zijn om zelfstandig beslissingen te nemen. KI wordt onderverdeeld in toegepaste KI, waarbij apparaten worden voorgeprogrammeerd om een specifieke taak op dezelfde manier uit te voeren, en algemene KI, waarbij het apparaat in staat is om zelf te leren. De eerste succesvolle toepassing van KI, was MYCIN⁴², een bloeddiagnose tool die de oorzaak van een infectie kon achterhalen en tevens de behandeling er voor kon geven. Ondanks een correcte werking werd het nooit in de praktijk gebracht omdat het stellen van een diagnose maar een klein onderdeelje was van wat een arts op dat moment deed en aldus geen tijdsbesparing of winst opleverde. Het is pas recentelijk dat KI, vanwege “deep-learning” algoritmes, in staat is om menselijke taken sneller of efficiënter uit te voeren. Met name op het gebied van radiologie en pathologie begint KI een steeds significantere rol in te nemen. Deze twee specialismen vormen ongeveer een kwart van de kosten van een behandeling en andere vakgebieden volgen snel: Dermatologie, oncologie, oogheelkunde... (The Economist, 2017b, webpagina). De mogelijkheden van KI zijn, en zullen, een uitkomst bieden om de kosten van zorg te beheersen. Babylon, een Britse startup, is er in gelukt om met hun diagnostische module op basis van KI met vlag en wimpel te slagen voor het officiële toelatingsexamen tot Britse Huisarts. Britse artsen scoren gemiddeld 72% op de test van het Royal College of General Practitioners, de module van Babylon scoorde 81%⁴³ (Jacobs, 2018, webpagina). De chatbot van Babylon, ondanks kritiek dat de gegeven antwoorden mogelijk tot een fataliteit kunnen leiden, is in staat op basis van de ingegeven symptomen en gerelateerde vragen, de gebruiker door middel van KI, te voorzien van een correcte diagnose en triage informatie. *“It can recognize the vast majority of healthcare issues seen in primary care and provide information on any next steps to take...Our scientists, engineers and doctors have developed an AI system, combining many of the latest advances in machine learning, that can interpret the symptoms you enter, and identify related risk factors... To offer the very best health information, Babylon talks to you about your symptoms and how you are feeling. Then it compares the information you provide to known conditions and illnesses to find potential matches.”*(Babylon, 2019, webpagina). Uit een adviesrapport van M&I Partners (2019) blijkt dat Nederlandse ziekenhuizen wel experimenteren met KI, maar er nog geen grootschalig gebruik van maken. Dat veel academische ziekenhuizen hiermee aan het testen zijn, lag in de lijn der verwachtingen. Verrassend was dat ook enkele algemene ziekenhuizen aan het experimenteren zijn met KI. Meeste toepassingen binnen Nederlandse ziekenhuizen zijn alsnog op het vlak van radiologie, waarbij de algoritmes gericht zijn op het analyseren van beeldmateriaal. De grootste

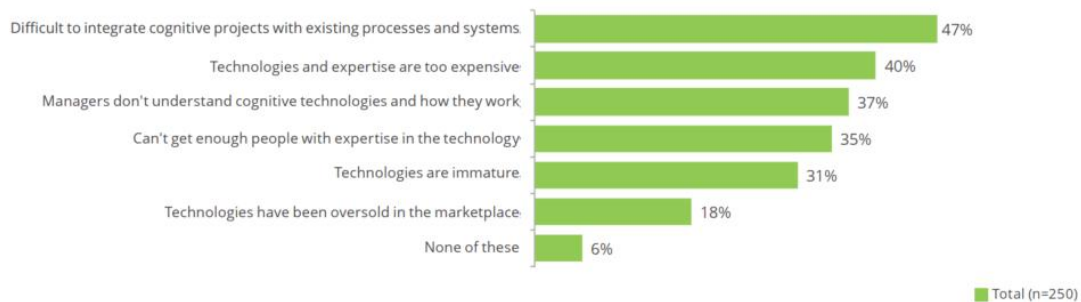
⁴² MYCIN, an early expert system, or artificial intelligence (AI) program, for treating blood infections. In 1972 work began on MYCIN at Stanford University in California. MYCIN would attempt to diagnose patients based on reported symptoms and medical test results. The program could request further information concerning the patient, as well as suggest additional laboratory tests, to arrive at a probable diagnosis, after which it would recommend a course of treatment. If requested, MYCIN would explain the reasoning that led to its diagnosis and recommendation. Using about 500 production rules, MYCIN operated at roughly the same level of competence as human specialists in blood infections. <https://www.britannica.com/technology/MYCIN>

⁴³ De examenvragen zijn niet openbaar, de uitkomst is gebaseerd op openbare vragen uit eerdere versies.

uitdagingen met betrekking tot de implementatie van KI werden door de onderzoekers geïdentificeerd als: langzame adoptie, onvoldoende interne kennis, nog in de kinderschoenen en mogelijk wegen de hoge kosten niet op tegen de winst in efficiency, acceptatie en privacy (Davenport & Roanki, 2018, p. 7-9; Heezemans, Heijnders, Sparnaaij, & Ekeren van, 2019, p. 6-13). Fig. 9.

Fig. 9.: Grootste uitdagingen bij de implementatie van KI

What are the top challenges with cognitive technology?



Source: Deloitte State of Cognitive Survey, August 2017

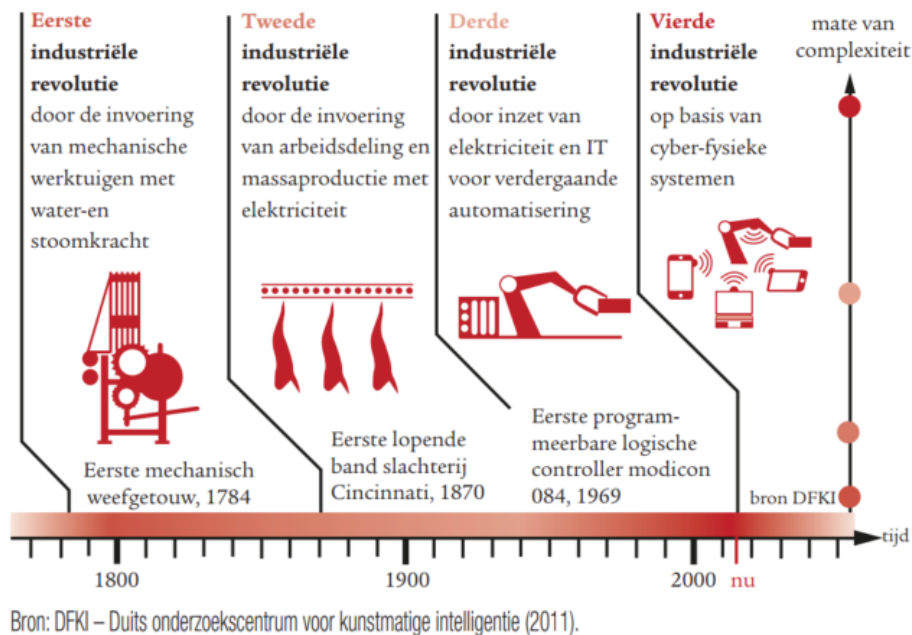
Bron: (Loucks, Schatsky, & Davenport, 2017, p. 12)

Vroeg of laat, als zo vaak met technologie, wordt KI op een gegeven moment algemene technologie. In vergelijking met vorig jaar gaf 26% van executives aan dat KI een grote impact zou hebben op bedrijfsprocessen en arbeidsmarkt, anno 2019 is 73% van executives van de impact overtuigd (Mercer, 2019, p. 1). *“In 2019, we find ourselves at the start of this new chapter. AI has undergone a remarkable refinement in recent years, as barriers to entry have fallen and a wide range of products, services, resources, and best practices have emerged. As our focus shifts — finally — from AI itself to the impact that AI can have on your business, the question is no longer how this technology works, but what it can do for you.”* (Moore, 2019, p. 3). Ondanks de nog relatief beperkte mogelijkheden dienen organisaties zich aldus wel in KI te verdiepen en indien mogelijk te experimenteren met KI in niet-kritische bedrijfsprocessen. Dit kan worden bewerkstelligd door IT sponsorship, co-creation met leveranciers, het inhuren van expertise en management het nut en mogelijkheden laten inzien van KI (Loucks, Schatsky, & Davenport, 2017, p. 20-21).

2.1.3.1.5. Blockchain technologie

Volberda (2018) vraagt of organisaties klaar zijn voor de vierde industriële revolutie? Big data, IoT, geavanceerde robotica, cloud technologie, 3D printing zorgen voor disrupties in huidige markten. De vierde revolutie zorgt voor een samensmelting van technologieën waarbij fysieke, digitale en biologische omgevingen met elkaar versmelten (fig. 10) (Volberda, 2018, p. 4).

Fig.: 10: Overzicht van vier industriële revoluties



Deze samensmelting heeft een impact op de privacy van patiënten, op wet en regelgeving en kan mogelijk ethische dilemma's oproepen. De Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) of General Data Protection Regulation (GDPR) die sinds 2016 van kracht is binnen de EU, verplicht organisaties waterdichte systemen te hebben ter bescherming van persoonsgegevens. Het doel van de AVG is het waarborgen van privacy en moet bescherming bieden tegen data lekken in de huidige data gestuurde markten. Belangrijke aspecten binnen de AVG zijn onder andere: Organisaties dienen verplicht melding te maken van data lekken, zij vereisen toestemming van de persoon tot gebruik van gegevens en zij moeten inzichtelijk hebben wie toegang heeft tot de gegevens (European Commission, 2018, webpagina). Deze wetgeving waarbij de patiënt uitdrukkelijke toestemming moet geven om zijn gegevens te mogen gebruiken is een rem op innovatie. *“The question of whether patients should have to give “explicit consent” for their healthcare data to be used for research purposes provoked fierce debate during negotiations for the EU General Data Protection regulation (GDPR). Cancer research groups lobbied that in the era of Big Data restricting access to billions of terabytes of data would hold back research. But they lost the argument to advocates of greater privacy.”* (Smith, 2018, webpagina). De vierde revolutie zal de gezondheidszorg compleet wijzigen en de manier waarop aan patiënten zorg wordt verleend, met het oog op preventie, zal drastisch veranderen. Echter wordt deze kentering nog enigszins tegengehouden door de vraag wie al deze informatie systemen en data zal beheren. Hier kan mogelijk Blockchain technologie uitkomst bieden. Een gedetailleerde technische onderbouwing valt buiten de

scope van deze scriptie, nochtans is een beperkte toelichting nodig om te begrijpen waar blockchain technologie in de gezondheidszorg toepasbaar is. Blockchain vond zijn oorsprong bij de cypherpunks⁴⁴ en is een manier om data te registreren, uit te wisselen en over te dragen in de vorm van een openbaar log. Een gedistribueerde database bijgehouden door verschillende computers, waarbij elke transactie⁴⁵ een regel is die pas kan worden toegevoegd als deze volgens de regels heeft plaatsgevonden en onafhankelijk is geverifieerd. Hierbij geldt dat een toegevoegde transactie, niet kan worden verwijderd en hoe meer aangesloten computers, hoe meer rekenkracht, des te sneller de verificatie plaatsvindt (Breggeman, 2019, webpagina). Zonder twijfel zal blockchain, daar waar gewerkt kan worden met digitale goederen (aandelen, handel, notariaat...), zorgen voor disruptie. Wie echter kritisch is, moet toegeven dat er nog maar weinig echte toepassingen zijn. Ondanks dat deze state-of-the-art technologie nog hindernissen dient te overwinnen zijn de verwachtingen hooggespannen. Agbo et al. (2019) identificeerden onder andere volgende toepassingen binnen de zorg: het managen van het Elektronisch Patiënten Dossier, farmaceutisch supply chain management, biomedisch onderzoek en educatie, remote patiënten monitoring, Health data analytics en declaraties bij zorgverzekeraars (Agbo, Mahmoud, & Eklund, 2019, p. 7; Breggeman, 2019).

Conclusie hefboom van Technologie

Grote ziekenhuizen zijn financieel krachtiger waardoor nieuwe technologieën eerder binnen hun bereik zijn. Strategische keuzes die een streekziekenhuis maakt, dienen aldus in overeenstemming te zijn met de daartoe benodigde en beschikbare technologie.

Propositie 1

- ***Streekziekenhuizen hebben een competitive disadvantage ten aanzien van grote ziekenhuizen met betrekking tot de aanschaf van technologische middelen***

Streekziekenhuizen zijn que schaalgrootte (overzichtelijk), hebben een plattere organisatie (minder bureaucratie) en kunnen mogelijk kleine “proeftuinen” zijn voor wat betreft de introductie van slimme technologieën.

Propositie 2

- ***Streekziekenhuizen hebben een competitive advantage ten aanzien van grote ziekenhuizen door gebruik te maken van slimme technologie van start-ups***

⁴⁴ Mensen die bijzonder veel waarde hechten aan privacy en door middel van sterke cryptografie de maatschappij willen veranderen.

⁴⁵ Een transactie kan in het ene geval een betaling zijn met een digitale munt of in het andere geval een uitwisseling van belangrijke gegevens tussen 2 partijen, zoals contracten, diploma's of eigendomsbewijzen. Eén ding hebben ze gemeen. Het worden blokjes informatie die digitaal 'ondertekend' zijn door beide partijen. Zonder tussenkomst van een derde partij en ze worden direct opgeslagen in de database.

2.1.3.2. Hefboom van managementpraktijken

“De meeste ziekenhuizen staan ver af van een intelligente besturing en inrichting. Er is sprake van een denkende top die met veel regels en procedures de uitvoerende professionals stuurt. De huidige marktwerking, de shoppende cliënt en de veranderende wet- en regelgeving dwingen echter tot meer flexibiliteit. Ook vraagt het om ondernemerschap in de uitvoering” Jan Willem Brinkman (2008)⁴⁶. Volgens Volberda et al (2013) is de inzet van nieuwe managementpraktijken om organisatorische doeleinden te bevorderen een tweede hefboom van BMI. Het betreft dan andere plannings- en controlemethodieken en procedures die door middel van verschillende ingrepen kan worden gestimuleerd.

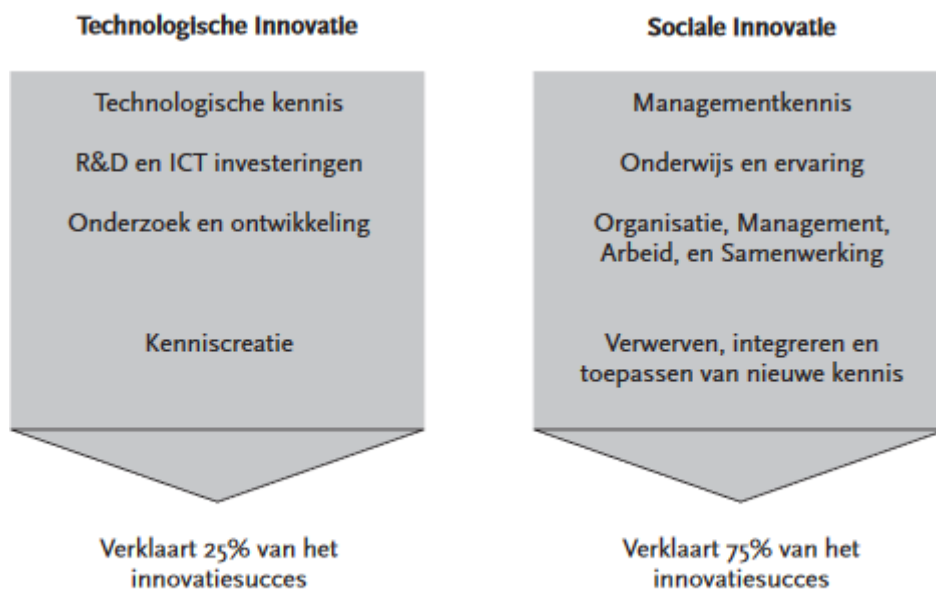
“Het vrijmaken van budget voor BMI-ontwikkeling, beloning van medewerkers op basis van het succes van een nieuw BMI, maar ook door het afstemmen van selectie, opleiding en promotie van medewerkers op vaardigheden die voor BMI nodig zijn...ook de minder zichtbare managementprocessen van besluitvorming, coördinatie en uitvoering binnen de organisatie moeten aansluiten bij het nieuwe business model.”(Volberda et al., 2013, p. 51).

Ziekenhuizen zijn bureaucratisch ingericht en van oudsher moeilijk te managen door belangen conflicten tussen de ziekenhuisorganisatie enerzijds en de individueel opererende zorgprofessional anderzijds. Het management is er om de doelstellingen te verwezenlijken die de overheid en andere actoren opleggen, waarbij hun macht rijkt tot het stellen van restricties, zoals bezuinigingen, aantal bedden, reorganisaties... (Andersson & Gadolin, 2013, p. 3). De medische specialist (MS) is gericht op genezing en is niet gewend om te gaan met bedrijfsmatige zaken. Wat medici zich echter niet realiseren is dat ze zonder technologie, ondersteuning en infrastructuur van het ziekenhuis hun werk niet kunnen doen. De bereidheid tot verandering van medici is laag en hun rol hierin is onderbelicht. Het is vaak de MS die in hoge mate bepaald of digitalisering van zorgprocessen, gebruik van big data of KI gaat plaatsvinden. Inmiddels zijn ziekenhuisorganisaties zich bewust geworden van de urgentie om ook de MS aan boord te krijgen en in te zetten op innovatie door middel van het benoemen van Chief Medical Officers, medisch leiders of chef de Clinique van een vakgroep. (Reij, n.d.). Hoe belangrijk management, organisatie en arbeidsaspecten (sociale innovatie) zijn bij het succes van innovatie blijkt uit een analyse van de Erasmus Concurrentie & Innovatie Monitor (2005) uitgevoerd onder organisaties binnen industriële sectoren.

⁴⁶ Bron: <https://www.managementsite.nl/beter-besturen-organiseren-ziekenhuizen> Jan Willem Brinkman is sinds 1999 interim bestuurder van ziekenhuizen en oud generaal bij de Koninklijke Landmacht. Tevens was hij bestuurder a.i. van LLZ 2012-2015.

Technologische innovatie draagt voor een kwart bij aan het innovatiesucces, drie kwart van het succes wordt echter verklaard door sociale innovatie. (Fig. 11)

Fig. 11.: Technologische vs. Sociale innovatie



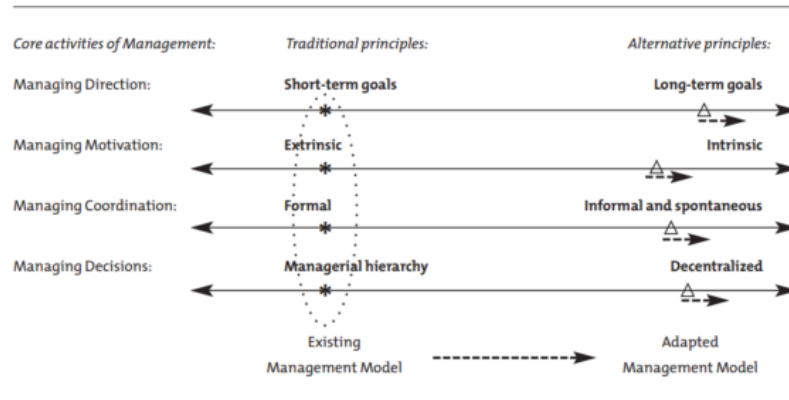
Bron: Erasmus Concurrentie en Innovatie Monitor 2005-2010.

Sociale innovatie wordt door Volberda et al (2007) gedefinieerd als *“het ontwikkelen van nieuwe managementvaardigheden (dynamisch managen), het hanteren van innovatieve organisatieprincipes (flexibel organiseren) en het realiseren van hoogwaardige arbeidsvormen (slimmer werken en talentontplooiing) om het concurrentievermogen en de productiviteit te verbeteren”* (Volberda et al., 2007, p. 31). Dit vraagt echter van het top management team de moed om de management kernactiviteiten te durven veranderen. De kernactiviteiten worden door Van Den Bosch (2012) beschreven als *management van doelstellingen, management van motivatie, management van coördinatie en management van besluitvorming* en plaats deze in een door de auteur aangepast management model (fig. 12). Het model belicht de verschillende strategische management keuzes en toont aan dat door het veranderen van kernactiviteiten er een shared value creation⁴⁷ tot stand wordt gebracht. Het veranderen van de kernactiviteiten, m.a.w. management innovatie, kan worden vergeleken met een equalizer waarbij het aanpassen van de tonen een beter of slechter geluid produceert voor een bepaald type muziek. Zo zal de instelling voor klassieke muziek anders zijn dan de instellingen voor bijvoorbeeld HipHop. Wanneer bij de afstemming van de tonen ook rekening gehouden wordt met externe factoren zoals de ruimtelijke akoestiek, de afstand tot de luidsprekers, de positie van de luisteraar dan kan het beste geluid worden verkregen. Hetzelfde geldt voor het management van kernactiviteiten waarbij het effect op de organisatie prestatie toeneemt wanneer meerdere de kernactiviteiten op elkaar worden afgestemd. De auteur introduceert

⁴⁷ “The concept of shared value can be defined as policies and operating practices that enhance the competitiveness of a company while simultaneously advancing the economics and social conditions in the communities in which it operates.” (M. E. Porter & Kramer, 2011, p. 6)

hierbij de term “*veronderstelling van complementariteit*”⁴⁸ waarbij op termijn de grootste strategische waarde creatie kan worden bereikt. Wanneer echter door gebrek aan inzicht, onvoldoende flexibele managers of vanwege gevestigde belangen minder strategische waarde gecreëerd wordt dan mogelijk, bestempeld de auteur dit als “*Managerial underperformance*” (Van Den Bosch, 2012, p. 21-24).

Fig. 12: Visuele voorstelling van vereiste veranderingen in het bestaande management model (*) die nodig zijn om tot een shared value creation (Δ) te komen



Bron: (Van Den Bosch, 2012, p. 23)

Shared value creation vraagt van managers een omslag van de focus op korte termijn winst, aandeelhouderswaarde en extrinsieke motivatie, naar het ontwikkelen van nieuwe managementvaardigheden zoals flexibiliteit, just-in-time delivery, multi-sourcing en quick-responsevaardigheden zodat het stuurvermogen toeneemt. Wanneer het management wel deze dynamische vaardigheden heeft, maar de organisatie log en traag blijft, leidt dit tot chaos. Wanneer echter de organisatie een toename heeft in responsiviteit of de bestuurbaarheid er van toeneemt terwijl managementvaardigheden beperkt zijn, blijft het innovatiepotentieel eveneens grotendeels onbenut. (Volberda, 2015, p. 134-135). Organisaties als ziekenhuizen zijn ontworpen voor stabiliteit; de cultuur die hieruit voortvloeit is niet gericht op de huidige vraag naar een innovatiegerichte zorgorganisatie. Andere competenties en leiderschapstijlen, ook van niet medische professionals, zijn nodig om het volledige potentieel van innovatie te kunnen benutten. Er wordt nog te veel in silo's gemanaged in plaats van het ziekenhuis als een geheel te zien (Gutteling, 2018). Vaccaro et al. (2012) onderzochten hoe het leiderschap van het management bijdraagt aan het succes van innovatie in relatie tot organisatiegrootte. Zij concludeerden dat zowel transformationeel als transactioneel leiderschap bijdroeg tot management innovatie. Verrassend was dat transformationeel leiderschap tot meer management innovaties leidde in grote organisaties (fig. 13a) en transactioneel leiderschap meer management innovatie bracht in kleine organisaties (fig. 13b). De onderzoekers definiëren niet de kleine of grote ondernemingen, maar nemen als maatstaf de complexiteit van de organisatie. De complexiteit kan voortkomen uit de organisatiestructuur, het stadium van organisatiegrootte, het draagvlak van de gekozen strategie. (Vaccaro, Jansen, Van Den Bosch, & Volberda, 2012).

⁴⁸ De auteur ontleent de term uit de productie industrie (Milgrom & Roberts, 1995) en past deze toe op de kernactiviteiten

Het belang van leiderschap voor succesvolle innovatie werd ook aangetoond door het onderzoeksbureau McKinsey (2008) in een Global survey.

Fig. 13a/13b: Transformationeel vs Transactioneel leiderschap en het effect op innovatie in relatie tot organisatiegrootte

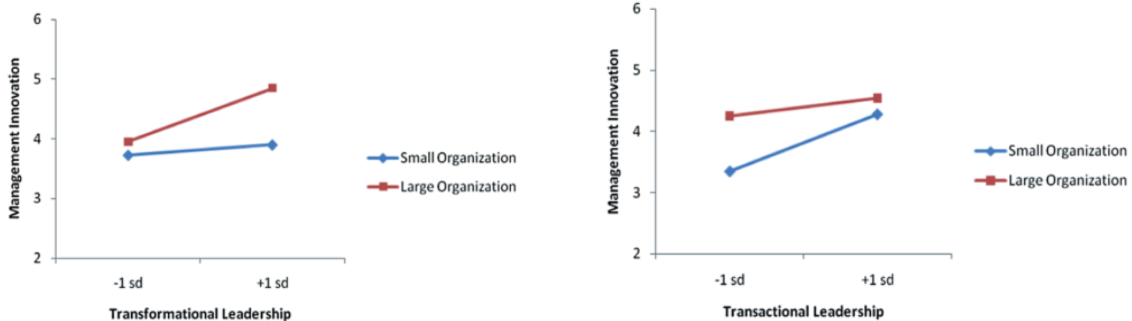


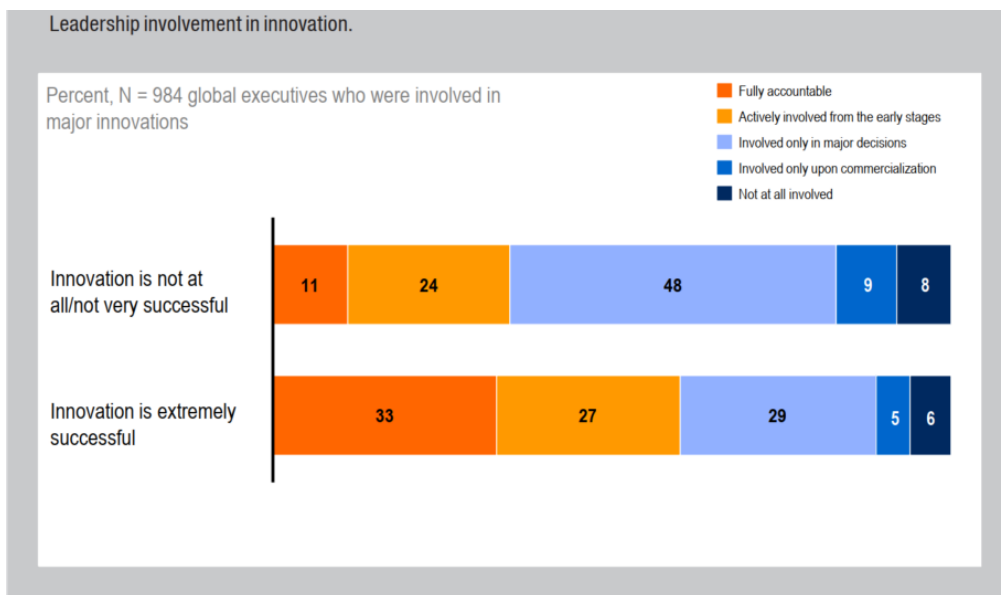
Figure 1. Effect of interaction between transformational leadership and organizational size on management innovation

Figure 2. Effect of interaction between transactional leadership and organizational size on management innovation

Bron: (Vaccaro et al., 2012, p. 43)

Uit de survey kwam naar voren dat het succes van innovatie toenam naarmate het management actief betrokken was bij de aanvang van de innovatie. (Fig. 14)

Fig. 14.: Leadership is the greatest predictor of innovation outcomes



Bron: "McKinsey Global Survey Results: Lessons from successful innovations," McKinsey Quarterly, July 2008

Voortbordurend op dat onderzoek en aangevuld met de resultaten uit 2500 surveys bij meer dan 300 bedrijven, identificeerden de onderzoekers acht essentiële eigenschappen die nodig zijn voor succesvolle innovatie (Jong, Marston, & Roth, 2015, p. 1-14). (Tabel. 7).

Tabel 7.: Acht essentiële management eigenschappen volgens McKinsey voor innovatie prestatie

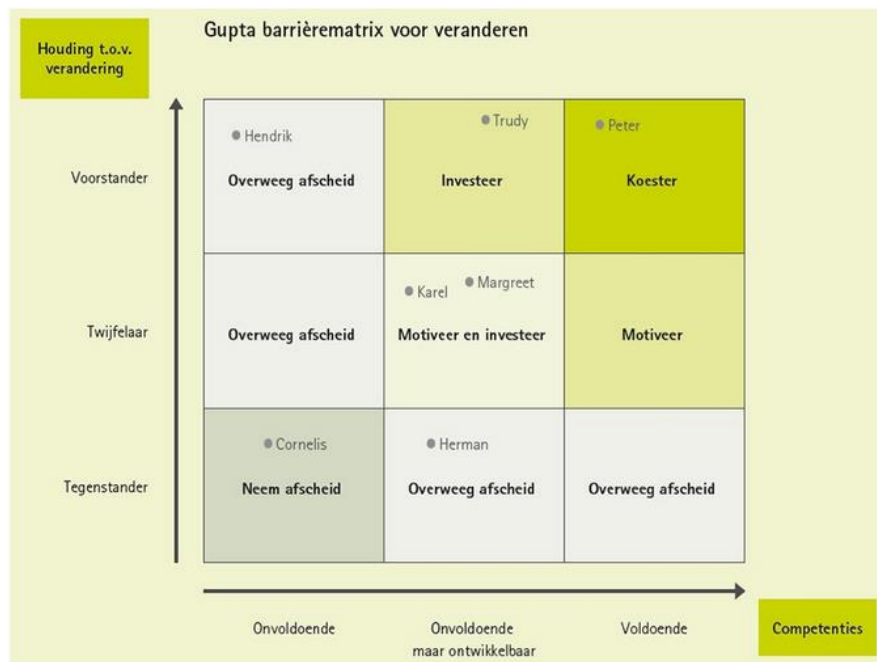
Eigenschap	
1 Ambieer	Ambieer groei door innovatie en baken de doelen af. Het gaat niet alleen om het schetsen van een inspirerend toekomstbeeld, het moet gepaard gaan met kwantitatieve groeidoelenden. Er zijn veel bedrijven waarbij het management het belang van innovatie predikt, maar waar in de praktijk de koers van de dag wordt gevaren. Zorg voor betrokkenheid van management en maak het onderdeel van de strategische planning.
2 Keuzes	Het management moet goed op de hoogte zijn van de huidige en toekomstige markt ontwikkelingen. Er moeten duidelijke keuzes gemaakt worden wat nodig is om te innoveren. In de gemaakte keuzes moet onderzoek, tijd en middelen worden geïnvesteerd. Tevens dient er een constante monitoring plaats te vinden van de gealloceerde middelen om bij te sturen wanneer er afwijkingen zijn van de gemaakte keuzes of aanpassingen nodig zijn door marktontwikkelingen.
3 Ontdek	Volg marktontwikkelingen en gebruik verschillende lenzen om de bestaande context te herinterpreteren. Business, markt en technologische lens en de combinatie er van leidt tot een probleemformulering die gebruikt kan worden om nieuwe contexten voor te stellen en middelen te alloceren
4 Evolueer	De crux is "breed" kijken. Bekijk de markt in zijn geheel en maak onderscheid tussen kleine en ingrijpende veranderingen. Zorg voor een verdienmodel dat voldoende inkomsten blijft genereren om het nieuwe business model kans te geven zich verder te ontwikkelen.
5 Accelereer	Executiecultuur is een cruciale vaardigheid. Hierbij is stevig projectmanagement noodzakelijk, zodat vooropgestelde planning wordt gehandhaafd en er een goede samenhang is tussen alle betrokkenen
6 Schaal op	Zorg bij de aanvang van de innovatie voor een duidelijk beeld hoe deze later op te schalen. Zorg er voor dat alle afdelingen op de hoogte zijn van wat gaat plaats vinden zodat zij de nodige voorbereidingen kunnen treffen. Maak klanten en gebruikers warm voor de opkomende innovatie. Investeer in een goede lancering van het nieuwe model
7 Verbreed	Haal innovatie van buiten naar binnen en probeer "preferred" partner te zijn voor innovatiepartners die een betere return op de investering bieden. Management moet aldus een "open mind" behouden en strategische netwerken onderhouden.
8 Mobiliseer	Toegewijd management is de grootste voorspeller van innovatiesucces. Het moet helder zijn wie verantwoordelijk is, hierbij mag de organisatiestructuur niet leidend zijn.

Bron: (Jong et al., 2015, p.1-14)

Management moet een innovatierichting bepalen met een duidelijke visie. Er dienen multidisciplinaire teams te worden ingericht rond de waardeketen voor de patiënt. De teams moeten voldoende autonomie krijgen om zelfstandig te werken, met regelmatig overleg hebben en communiceren over kortcyclisch concrete output. De meetbare korte termijn resultaten moeten de weg van de innovatierichting blijven volgen. Het management moet zich realiseren dat het nodig kan zijn om processen en structuren te wijzigen en aldus een cultuurverandering te bewerkstelligen. *“De weerstand en emotie van ziekenhuizen tegen grootschalige verandering is begrijpelijk, maar rationalisatie van het proces is nodig. Die is maatschappelijk noodzakelijk omdat de zorg anders niet meer betaalbaar blijft.”* Bart Malenstein, Bergman Clinics (2018)⁴⁹. De menselijke factor vormt vaak een drempel bij veranderingen. De weerstand is vaak divers van aard: sceptisch, zelfingenomenheid, tegenstrijdige belangen, persoonlijke aard of gebrek aan competenties. Het is aan het management te bepalen hoe en wat nodig is, om met deze weerstanden om te gaan. Het verhullen of negeren van deze weerstanden, kan leiden tot het mislukken van de innovatie. Het kan nodig zijn te investeren in trainingen, het aanpassen van individuele doelstellingen en taakomschrijvingen van medewerkers zodat iedereen de benodigde gedragingen en houding vertoont en over de vereiste competenties beschikt. (Fig. 15)

⁴⁹ Bron quote Bart Malenstein uit (Morgens, 2018, p. 25)

Fig. 15.: Gupta barrièrematrix voor veranderen



Bron: (Gupta Strategics, 2015, p. 46)

Ook dient het management durven afscheid te nemen van individuen die de innovatie afremmen (Gupta Strategics, 2015, p. 44-46; Lee & Cosgrove, 2014, p. 105-106).

Conclusie hefboom van Management

Grote ziekenhuizen zijn ten aanzien van streekziekenhuizen loggere organisaties, hierdoor kan het management minder snel reageren op externe ontwikkelingen en opportunity's.

Propositie 3

- *In relatie tot de hefboom van management zijn streekziekenhuizen sneller en flexibeler voor wat betreft besluitvorming waardoor zij een voordeel hebben ten aanzien van grote ziekenhuizen.*

Daarentegen hebben grote ziekenhuizen betere financiële reserves waardoor het management van streekziekenhuizen genoodzaakt is slimmere wegen te bewandelen om financieringsbronnen te kunnen bemachtigen. Deze financieringsbronnen bemachtigen lukt echter niet altijd.

Propositie 4

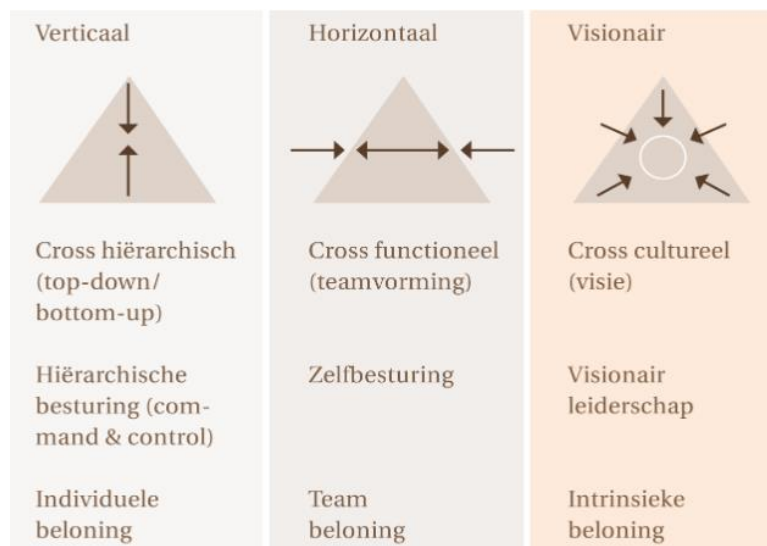
- *De innovatie prestatie van streekziekenhuizen, ten aanzien van grote ziekenhuizen, wordt met betrekking tot de management hefboom negatief*

2.1.3.3. Hefboom van organisatievormen

Een derde hefboom is die van organisatievormen, waarbij de kracht van de organisatie toeneemt naarmate deze flexibeler is. Slimmer managen, organiseren en werken is wat volgens Volberda (2013) organisaties nodig hebben en vertaalt dit in HNW 3.0 (Het Nieuwe Werken). *“Het samenspel tussen technologie adoptie en het ontwikkelen van nieuwe managementvaardigheden (dynamisch managen), het hanteren van innovatieve organisatieprincipes (flexibel organiseren), en het realiseren van hoogwaardige arbeidsvormen (slimmer werken) om de productiviteit te verbeteren”* (Volberda, 2013, dia 10).

Een omschakeling van traditionele hiërarchische structuren naar post-moderne structuren zoals multi-divisionele organisatievormen, cross-functionele teams, platte hiërarchie, zelfsturende teams kunnen fungeren als hefboom en de organisatie dynamischer te managen maken (Fig.16) (Volberda, 2013, p. 55-56).

Fig. 16.: Overzicht van dynamische organisatiestructuren

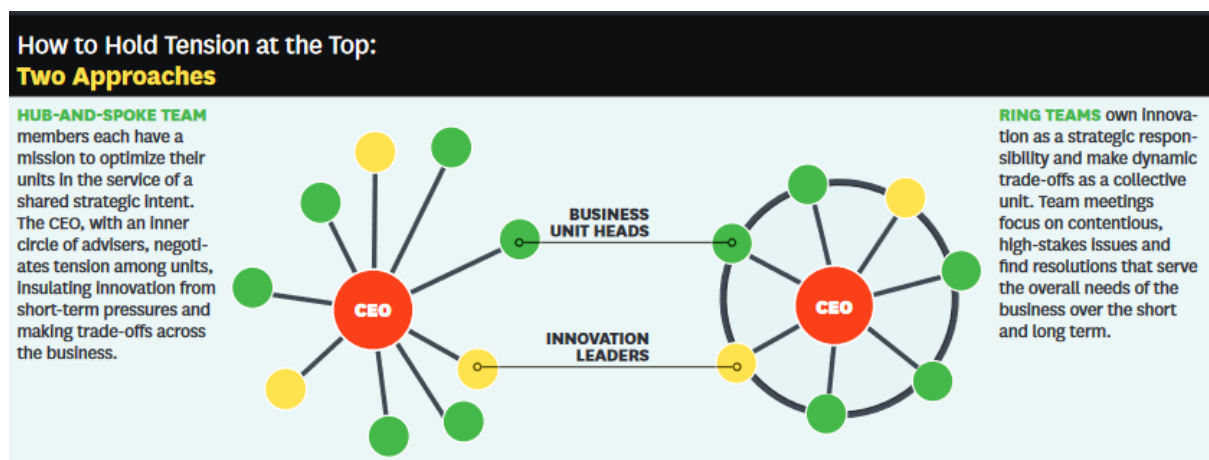


Bron: (Volberda, 2015, p. 148)

Het aanpassen van een bestaande organisatievorm moet gefaseerd en op een gecoördineerde wijze gebeuren. Dit vraagt om een organisatie brede aanpak. Wijzigingen aan een bepaald deel van de organisatievorm, moet gepaard gaan met aanpassingen elders in de organisatie. Net zoals een spinnenweb dat helemaal verandert wanneer aan één hoek wordt getrokken, zal ook de organisatie wijzigen bij verandering en moeten aanpassingen worden gemaakt om de vorm van het spinnenweb te blijven behouden (Volberda et al., 2013, p. 97). Uit het onderzoek van Tushman et al. (2011) komt naar voren dat de keuze voor wijziging in de organisatievorm ten behoeve van innovatie in relatie tot exploratie en exploitatie moet toebedeeld zijn aan het top-management-team. Zij stellen dat wanneer deze keuzes door het topmanagement team overgelaten worden aan het middelmanagement, dat de innovatie het niet haalt ten aanzien van de bestaande “business” doordat niemand de verantwoordelijkheid er voor draagt. “When conflicts about funding old and new businesses are resolved at lower levels, innovation usually loses out.” Tushman et al. (2011, p. 78). De onderzoekers identificeren wel twee alternatieve modellen die innovatie kunnen bevorderen, namelijk het

Hub and Spoke Model (HSM) en het Ring-team model (fig. 17). Het hart van het HSM bestaat uit een aantal individuen die uitgebreid interacteren met de verschillende unitleiders om op deze wijze alle stuurinformatie naar boven te krijgen. De unitleiders zelf communiceren onderling enkel met elkaar om informatie te delen en zijn verantwoordelijk voor hun eigen unit. Keuzes tussen exploratie en exploitatie worden bepaald door het hart van de hub. Daar tegenover hebben de onderzoekers het Ring Model geplaatst. Bij dit model zijn de unitleiders verbonden met het hart, waarbij collectief besluiten worden genomen over hoe budgetten worden verdeeld. Het doel van het Ring Model is niet het bereiken van compromissen maar gezamenlijk te besluiten welke richting de organisatie op moet (Tushman et al., 2011. p. 78-79).

Fig. 17: Voorstelling Hub and Spoke model vs Ring Teams



Bron: The Ambidextrous CEO (Tushman, Smith, & Binns, 2011, p. 78-79)

Van belang bij de hefboom van organisatievorm is het streven naar een brede overkoepelende identiteit. Levitt (1960) neemt hierbij als voorbeeld de vergane glorie van de U.S. railway companies. Hun focus lag bij datgene wat ze hadden opgebouwd in plaats van wat ze met deze infrastructuur konden doen. Door de starre focus waren ze niet in staat te concurreren met de opkomst van de auto en luchtvaart. Zij zagen zichzelf als railway companies in plaats van transportation companies. Nog steeds maken bedrijven deze fout (Levitt, 2004, p. 1). Ziekenhuizen dienen af te stappen van de “repair shop” functie en moeten in bredere context kijken. Dit laat ziekenhuizen toe om naast de huidige exploitatie van diensten ook met exploratie te starten en hun identiteit te verbreden naar bijvoorbeeld een hub van de gemeenschap waarbij ze taken van de lokale overheid zou kunnen overnemen. *“A hospital, for example, might provide mental health services and cooperate with a housing authority to reduce emergency room visits; it might partner with schools to help address asthma and improve school attendance. Hospitals also have sophisticated data systems that might be used as a “data warehouse” for storing and processing non-health data for partners in a community. Thus, hospitals potentially have the resources to make a significant difference, not just directly by providing health services, but also, as many now do, through a variety of non-medical ventures that can improve health through such activities as housing development and improvement.”*(S. M. Butler & Diaz, 2016, p. 2). Met de Wet Maatschappelijke Ondersteuning (WMO) wil het kabinet dat gemeenten op lokaal niveau er voor zorgen dat mensen zo lang mogelijk thuis kunnen blijven wonen en worden gemeenten

hierdoor verantwoordelijk voor ondersteuning van mensen die dit niet op eigen kracht kunnen (Rijksoverheid, 2019b, webpagina). Onder de WMO is inmiddels ook de welzijnswet, wet voorzieningen gehandicapten en enkele andere subsidies ondergebracht, waarbij de lokale overheden de ruimte krijgen om zelf te bepalen hoe de indicatiestelling er uit komt te zien en de vrijheid hebben om de uitvoering van zorgondersteuning zelf te doen of hiervoor een geschikte private organisatie te contracteren. Ziekenhuizen hebben de laatste jaren al hun energie gestoken in organisatiestructuren, efficiency, planning en control, kwaliteitssystemen, alhoewel dit belangrijke onderdelen zijn, is het voor ziekenhuizen van groot belang dat zij meer gaan kijken naar de markt en op zoek gaan naar nieuwe samenwerkingsverbanden, andere manieren van financieringsstromen en mogelijke partners, zoals wooncorporaties, projectontwikkelaars en lokale overheid, die een toekomstige noodzaak kunnen hebben vanwege de demografische ontwikkelingen binnen de regio (Hugo, 2019, p. 2-3). Hier ligt volgens de SAZ (2019) ook de kracht van streekziekenhuizen. Het onderscheidend vermogen, ten aanzien van grote ziekenhuizen, is gelegen in de mogelijkheid dat streekziekenhuizen het best en het snelst kunnen aansluiten op de vraag van de patiënt door hier integraal op in te spelen (SAZ, 2019a, p. 30).

Conclusie hefboom van Organisatie

Op het gebied van organisatievormen kunnen de streekziekenhuizen een voordeel hebben ten aanzien van grote ziekenhuizen doordat ze hun organisatie sneller en flexibeler kunnen aanpassen.

Propositie 5

- *De horizontale structuur van streekziekenhuizen heeft, ten aanzien van grote ziekenhuizen, een positief effect op de competitive advantage.*

2.1.3.4. Hefboom van co-creatie

“Co-creatie betekent het openstellen van de organisatie voor klanten, leveranciers, complementaire spelers in de waardeketen en zelfs voor concurrenten. Ook door samenwerking met universiteiten en opleidingsinstituten, brancheorganisaties of de overheid kan innovatie bevorderd worden.” (Volberda et al., 2013, p. 62).

Naast de reeds bestaande samenwerkingsverbanden tussen ziekenhuizen onderling waarbij vergoedingsafspraken worden gemaakt, is er ook samenwerking met de eerstelijns en andere zorginstellingen (Hoofdlijnenakkoord, 2018, p. 2). Uit een onderzoek van Meijs & Vliet (2015) blijkt eveneens dat lokale overheden, organisaties zien als een partner in de ondersteuning in de lokale samenleving, echter worden de organisaties niet gezien als “*directe*” partner waardoor zij nauwelijks worden meegenomen in de beleidscyclus. De onderzoekers concluderen in hun onderzoek dat er zowel voor de lokale overheid als voor organisaties winst valt te behalen door het oppakken van de gezamenlijke verantwoordelijkheid en gedeelde rollen in sociale vraagstukken (Meijs & Vliet, 2015, p. 4). Er dient door ziekenhuizen breder te worden gekeken naar wat de regio gebonden toekomstige ontwikkelingen zijn. Inwoners naar leeftijd, migratie achtergrond, geboorte en sterfte, bevolkingsgroei en mogelijke organisaties

om mee samen te werken. Deze indicatoren geven een beeld van de toekomstige zorgvraag of preventie en stelt het ziekenhuis in staat in te spelen op deze aankomende specifieke behoeften van cliënten. Het creëert waarde voor de client als ziekenhuizen hiervan speerpunten maken. Door gehoor te geven aan de behoeftes van de patiënt en deze input te gebruiken, wordt volgens Van den Bosch et al. (2013) middels co-creatie van zorg met cliënten de strategische vernieuwing bevorderd en kunnen ziekenhuizen meegaan met een wijzigende zorgomgeving. Co-creatie bij ziekenhuizen kan worden gebruikt voor Triple Value Creation: *“de cliëntwaarde wordt prominent, de prestaties en het onderscheidende vermogen van de zorgorganisatie verbeteren duurzaam en meer nieuwe zorgdiensten worden ontwikkeld en geïmplementeerd.”* (Van Den Bosch et al., 2013, p. 135). Essentieel volgens dezelfde onderzoekers is een verandering van focus van de zorgmedewerker: van inside-out (wij weten wat goed is voor de client), naar outside-in (samen met de client wordt de context gecreëerd).

Porter (2013) stelt dat een strategie nodig is waarbij de patiënt centraal wordt gesteld en de waarde (totale weg naar herstel) tegen de laagst mogelijke kosten moet worden uitgevoerd. Porter baseert zich hiervoor op het boek *“Redefining Health Care – 2006, M. Porter en E. Teisberg”*, waarin de transitie wordt beschreven naar een Value Based Health Care systeem (VBHC) aan de hand van de value agenda (par. 1.10, p. 13). Het implementeren van een VBHC vraagt van het topmanagement een duidelijke visie en volhardheid om vast te houden aan de value agenda en bereid te zijn om weerstanden en verstoringen in het proces het hoofd te bieden. Medisch personeel moet prioriteit geven aan de behoeften van de patiënt waarbij het afstappen van oude gewoontes en de individualistische *“mindset”* een noodzaak is (M. E. Porter & Lee, 2013, p. 52).

De individualistische aanpak en de gebrekkige afstemming wordt eveneens gesignaleerd door de NZA. *“Artsen werken veel individueel en al helemaal niet samen met artsen in andere ziekenhuizen. Dat moet in de toekomst beter”* Sietske Ligthoet (2017), woordvoerder NZA. Dat patiënten ook veel meer zijn gebaad bij een betere samenwerking blijkt uit volgend verhaal. *“Pauline Gransier is spastisch en ernstig slechthorend. Ze is onder behandeling bij 16 specialisten in vier verschillende ziekenhuizen. Bij iedere specialist en in ieder ziekenhuis worden er nieuwe scans gemaakt, zijn er controles en onderzoeken. Dat is duur. Er moet worden samengewerkt en mijn dossier moet centraal staan, want daar staat alles al in”* (RTL Nieuws, 2017, webpagina). Er is aldus noodzaak vanuit de patiënt om een betere onderlinge afstemming in relatie tot zorgdiensten, waarbij zij betere en snellere prestaties verwachten. De kloof tussen wat ontwikkeld wordt binnen de gezondheidszorg en de nood of behoefte van patiënten, kan worden verkleind door het maximaliseren van de toegevoegde waarde van zorg voor de patiënt. Ziekenhuizen kunnen deze kloof eveneens verkleinen door de behoeften van patiënten te monitoren op bepaalde virtuele gemeenschappen om te achterhalen wat voor hun waarde creëert. MyHealthTeams (1.75 miljoen leden verspreid over 13 landen) en Carenity (600 duizend leden binnen Europa) bieden patiënten de mogelijkheid informatie onderling te wisselen, ervaringen te delen en te communiceren met medici en lotgenoten. *“These communities represent virtual places able to foster patients’ co-creative behaviors because patients accept the usage of their data and of their conversations for research and medical aims and often participate actively in investigations related to their pathology. In*

Carecity, more than 500.000 people co-operated with professionals to the scientific research by answering questionnaires.” (Russo, Tartaglione, & Cavacece, 2019, p. 12).

Een steeds vaker voorkomende vorm van co-creatie in de zorg is de samenwerking tussen ziekenhuizen en technologieproducenten. Zo heeft het Rijnstate ziekenhuis met Phillips een tienjarige overeenkomst gesloten waarbij beide partijen als doel hebben om zoveel mogelijk patiënten thuis zorg te verlenen door het opzetten van een virtueel zorgcentrum. Naast het inzetten van fysieke technologische oplossingen gaat het Rijnstate in samenwerking met Phillips bekijken hoe ze middels KI de verzamelde data kunnen analyseren (A. Jacobs, 2019, webpagina). Het Slingeland ziekenhuis is een partnerschap aangegaan met Fujitsu, waarbij door slimme technologie de vitale functies van patiënten continue wordt gemonitord. Dit laat toe om eerder in te grijpen bij afwijkende waarden en bespaart dit tijd van artsen en verpleegkundigen. Het Sensing Clinic-project is slechts één van talloze innovaties die Fujitsu in samenwerking met het Slingeland Ziekenhuis heeft opgestart. Om de innovaties, de uitdagingen van klanten en oplossingen samen te brengen en de digitale co-creatie te faciliteren heeft het ziekenhuis “The Bridge” opgericht. Een experience center op het gebied van digitale werkplekken, augmented reality⁵⁰, robotica en Kunstmatige Intelligentie (Fujitsu Nederland, 2017, webpagina). Vaak genieten technologieproducenten of grote leveranciers de voorkeur als partner in co-creatie vanwege de langdurige samenwerking, de beschikbaar gestelde technologie, de kennis, de financiële middelen en het afdekken van risico’s.

Een nog relatief nieuwe vorm van co-creatie in de gezondheidszorg is de samenwerking met startups. Volgens Weiblen en Chesbrough (2015) zijn startups een bron van innovatie met nieuwe ideeën en producten, maar stellen zij dat de samenwerking tussen startups en organisaties moeizaam verloopt vanwege cultuurverschillen, flexibiliteit en snelheid in organiseren, werkwijzen en de bereidheid tot het nemen van risico’s (Weiblen & Chesbrough, 2015, p. 66).

⁵⁰ Augmented reality: Men spreekt van Augmented Reality wanneer een digitaal beeld – een animatie – over de werkelijkheid wordt gelegd. Dit kan via een beeldscherm zijn op een smartphone, een AR bril met een speciale prismalens of via een specifieke wijze van projectie. Je kunt nog steeds de omgeving zien, maar er wordt extra informatie aan toegevoegd. Bron: <https://ar-experts.nl/kennisbank/wat-is-augmented-reality/>

Kohler's framework (2016) geeft hiervoor een leidraad zodat beide partijen, de startup en de organisatie, het maximale uit de samenwerking kunnen halen en waarbij het vertrouwen de basis vormt voor het succes van de uitkomst (Kohler, 2016). (tabel 8)

Tabel 8.: Framework how to collaborate with startups

	Corporate strategic intent	Benefit to collaborate with startups
1. Clarify innovation goals	Close innovation gap	Generally existing units will not come up with disruptive concepts
	Solve business challenge	Stimulate innovation around product platform
	Expand to new markets	In need of capabilities and agility to compete in newly emerging sectors to provide new opportunities
	Rejuvenate corporate culture	Fresh talent and ideas inspires innovative thinking which can result in employees becoming effective change agents
	Attract and retain talent	To keep tapping into the pool of entrepreneurial innovation and talent
		Benefit to collaborate with corporates
2. Align goals with startup expectations	Access to resources	Access to corporate resources, assets and capabilities will have a positive effect on the startup's growth and outcome
	Increase credibility	Credibility increase, through corporate backup, will benefit the startup priorities by conveying validation for future access to other resources or future customer acquisition
	Access to markets	Corporates can be a distribution channel partner for the startup to grow and provide distribution support to promising new ventures
	Getting funding	Corporate investments are attractive because of the favorable terms they offer as compared to an institutional venture that exclusively pursues financial objectives
3. Let startups retain ownership	Early -stage investment is not a priority for most corporates. An in-depth look at the potential and alignment with their strategic priorities, will lead to a financial stake in the startup. This can be through taking part in equity or by an option to invest	
4. Focus on specific verticals	Focusing on a specific theme when collaborating with startups is that they are all working on related problems and may benefit from sharing expertise	
Design the process to work with startups		
1. Compress the innovation cycle	A short time span is closer to the timelines of startups than to common corporate innovation cycles. It focuses the attention and the resources the company must dedicate to the startup. It increases throughput and speeds up the cycle of the venture, leading to quicker growth or failure.	
2. Balance structure with flexibility	While some structure is necessary, it is essential to adapt the collaboration innovation cycle to fit the startups' needs. Too little structure often translates into limited involvement and mentorship. Too much structure in the effort to create efficiencies lead to mandatory and bureaucratic programs	
3. Provide relevant training	Spending time toward validating the market or needs for the product or services provides inspiration and the opportunity to receive feedback and guidance	
4. Simplify procedures	In order to prevent promising startups from losing momentum due to slow decision making or corporate complexities, formalities need to be kept straightforward and procedures need to be coupled with a clear decisionmaking timeline to facilitate partnerships	
Involve the right people		
1. Careful selection of the startup	Corporates need to build and leverage their network to identify interesting startups	
2. Find the right champions to play a dual role	Finding the right people capable of working with startups and skilled to navigate the corporate structure is a challenge as they need to provide guidance throughout the cycle and be able to connect with the right people within the corporate.	
3. Get executives committed	Executive engagement is critical because without sufficient support from senior management, promising startups can end up as casualties of conflicts with established businesses. Having the CEO's commitment will also increase internal buy-in and get employees involved.	
4. Ensure corporate alignment	To ensure corporate alignment, people are needed who are best positioned to encourage cross-unit collaboration and protect startups from internal turf battles. The best fit are employees on the edge of their careers, newcomers, people who face a transition or who are willing to take risks	
5. Provide internal and external mentors	Good mentorship and education are needed in order to guide the startup and build a network within the company as employees can transfer company-specific knowledge	
6. Foster networking within and outside the startup	Office hours or talks by accomplished entrepreneurs are popular means of building a network and can get constructive feedback	
Decide on the place and host accelerators		
1. Partner with experts	Corporates can either create their own accelerator programs or partner with existing accelerators and tap into their platforms. By partnering with existing accelerators corporates can gain experience and it is more cost effective to use an intermediary	
2. Enhance personal interactions	The promising startup is not always in the vicinity and can even be located globally, the use of a virtual accelerator can be used, but some degree of face to face interactions is needed in order to build trust in knowledge transfer	
3. Nurture serendipity	Success depends not only on the choice of where to host an accelerator but also on its space design. The configuration needs to convey an entrepreneurial atmosphere and be seen as an approachable place for entrepreneurs.	

Bron: Corporate accelerators: Building bridges between corporations and startups (Kohler, 2016, p. 347-356)

Leemore and Namita (2017) analyseerden een survey onder topmanagement teams, medisch leiders en specialisten over de transitie van de zorg waaruit bleek dat de deelnemers aan het onderzoek van mening zijn dat de benodigde innovatie in de zorg zal komen van externen. Enkel externen zijn in staat de grenzen van het bestaande zorglandschap te doorbreken op het gebied van technologie of de wijze waarop zorgkosten worden beheerd. 65% van de deelnemers zijn er van overtuigd dat de beste innovaties zullen komen van startups. "Whether talking about disruptive innovation in hospitals, health care IT, or primary care, respondents say focused startups will lead the way." (Leemore & Namita, 2017, webpagina).

Ook het ministerie van VWS ziet het belang hiervan in en heeft een subsidieregeling opgezet voor veelbelovende zorg ter hoogte van €105 miljoen. *“We zien te vaak dat goede zorgideeën uiteindelijk blijven steken in de ontwikkelfase en niet bij de patiënt terecht komen. Het onderzoek om het laatste stapje richting het basispakket en daarmee naar de patiënt te overbruggen is namelijk ingewikkeld, duur en tijdrovend. Vooral voor kleinere bedrijven, individuele onderzoekers of ziekenhuizen is dat reden om af te haken. Dat is echt zonde en ook slecht nieuws voor de patiënten die er mogelijk baat bij hebben. Met deze nieuwe regeling kan die laatste belangrijke laatste stap wél gezet worden”* Bruno Bruins (2018)⁵¹. De subsidieregeling maakt deel uit van het Hoofdlijnenakkoord Medische Specialistische Zorg, echter de implementatie van de innovatie verloopt moeizaam door het financieringssysteem, een combinatie van stakeholders en de structuur van het Nederlandse gezondheidsstelsel (Kielstra, 2017, p. 36). Dat zorgaanbieders moeite hebben met de adaptatie en implementatie van innovatie of samenwerking met innovatieve bedrijven blijkt ook uit de beperkte uitputting van de beschikbare transformatiegelden. Van de €70 miljoen dat in 2019 beschikbaar is gesteld voor het verplaatsen, voorkomen en vervangen van ziekenhuiszorg is slechts €1.4 miljoen geoordeeld. De betrokken partijen – zorgverzekeraars en zorgaanbieders – geven hiervan elkaar de schuld. Zorgverzekeraars geven aan geen innovatieve voorstellen te ontvangen van de zorgaanbieders. De zorgaanbieders zeggen op hun beurt dat de zorgverzekeraars op de beschikbare gelden blijven zitten en het toekennen van de gelden erg complex maken (ICT & Health, 2019, webpagina). Ziekenhuizen zouden gebaad kunnen zijn met het inzichtelijk maken van een innovatie proces om zo de zorgverzekeraars te overtuigen van het innovatie voorstel. Pichlack (2016) heeft in haar onderzoek de top-determinanten gedefinieerd die in elke fase de adaptatie van innovatie het meest beïnvloeden (fig. 18).

Fig. 18.: Innovatie adaptatie proces

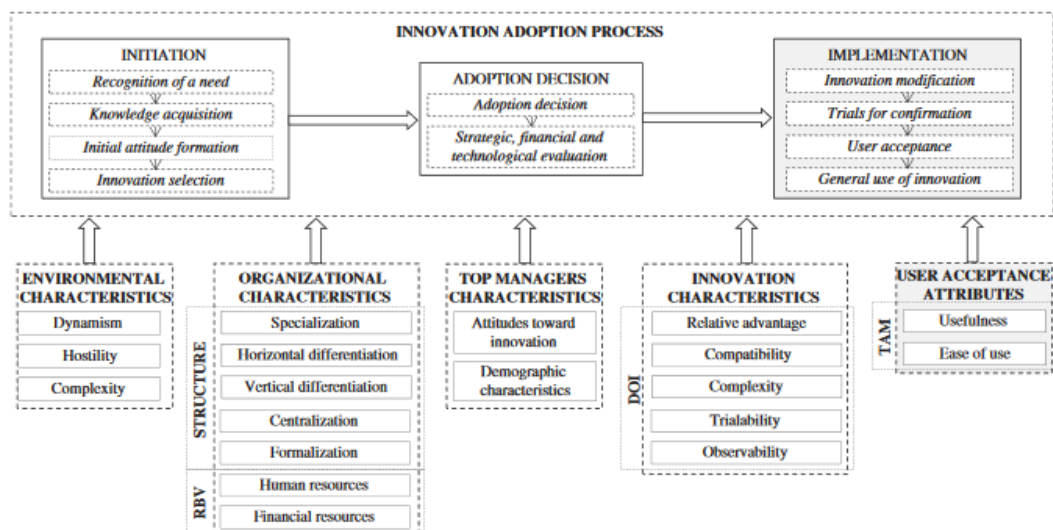


FIGURE 1. CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR THE DETERMINANTS OF THE INNOVATION ADOPTION PROCESS. DOI = DIFFUSION OF INNOVATION THEORY; RBV = RESOURCE-BASED VIEW; TAM = TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL

Bron: (Pichlack, 2016, p. 479)

⁵¹ Bron: quote minister Bruno Bruins uit (Rijksoverheid, 2018b, webpagina)

Zo wordt de initiële fase beïnvloed door specialisatie, horizontale differentiatie, de complexiteit van de omgeving en de innovatie, human resources en de houding ten aanzien van de innovatie. De belangrijkste determinanten van het adaptatie-besluit en de implementatie fase zijn dynamiek, concurrentie, centralisatie, sociale en financiële bronnen, houding van topmanagement ten aanzien van de innovatie en de gevoelsmatige complexiteit en compatibiliteit van de innovatie zelf. De laatste fase wordt voornamelijk beïnvloed door de organisatiestructuur, innovatie triability en het verwachte gebruikersgemak (Pichlak, 2016, p. 491). Het innovatie adaptatie proces kan daarnaast ook als tool worden aangewend om aan ziekenhuizen inzicht te geven hoe een succesvolle co-creatie verder te ontwikkelen. Het helpt de organisatie voor te bereiden op veranderingen en om te gaan met mogelijke weerstanden. Voor een startup biedt het adaptatie proces in combinatie met het “Framework how to collaborate with startups” (tabel 6) een waardevolle roadmap richting een succesvolle co-creatie met ziekenhuizen. De combinatie van beide, geeft startups bij co-creatie inzicht in de organisatie en proces structuur en definieert mogelijke bottlenecks. Het bekend zijn met deze bottlenecks managet verwachtingen en kan helpen om het innovatie proces – co-creatie op schema te houden. Healthvalley⁵², Zorginnovatie⁵³, ZonMW⁵⁴... zijn enkele voorbeeld van platforms die zorgaanbieders en startups met innovatieve ideeën met elkaar kunnen verbinden en tevens hulp bieden met subsidies. De startups pitchten hun innovaties op deze sites en ook zorgaanbieders kunnen hun uitdagingen kenbaar maken. *“Zorginnovatie: platform voor co-creatie. De zorg verdient goede innovaties. Een voorwaarde daarvoor is dat verschillende partijen elkaar weten te vinden. Zorginnovatie.nl biedt hiervoor een platform. Hier kun je uitgewerkte ideeën delen en samenwerken met anderen. Co-creatie vergroot je bereik en je kans op succes!”* (Zorginnovatie.nl, 2019, webpagina).

Conclusie hefboom van Co-creatie

Co-creatie vraagt van streekziekenhuizen uit hun comfortzone te stappen en actief op zoek te gaan naar potentieel interessante partijen. Ten aanzien van grote ziekenhuizen zijn de samenwerkingsverbanden uit het oogpunt van leveranciers/producenten met streekziekenhuizen mogelijk minder interessant vanwege de schaalgrootte en beperkte opbrengsten. Om dezelfde reden hebben streekziekenhuizen in relatie tot startups mogelijk een voordeel ten aanzien van grote ziekenhuizen. De beperkte schaalgrootte maakt het voor startups toegankelijker, minder bureaucratisch en kleinschaliger.

Propositie 6

- *De hefboom co-creatie met leveranciers/producenten heeft een negatief effect op de competitive advantage van streekziekenhuizen. Co-creatie met patiënten en startups een positief effect heeft op de competitive advantage ten aanzien van grote ziekenhuizen.*

⁵² <https://www.healthvalley.nl/>

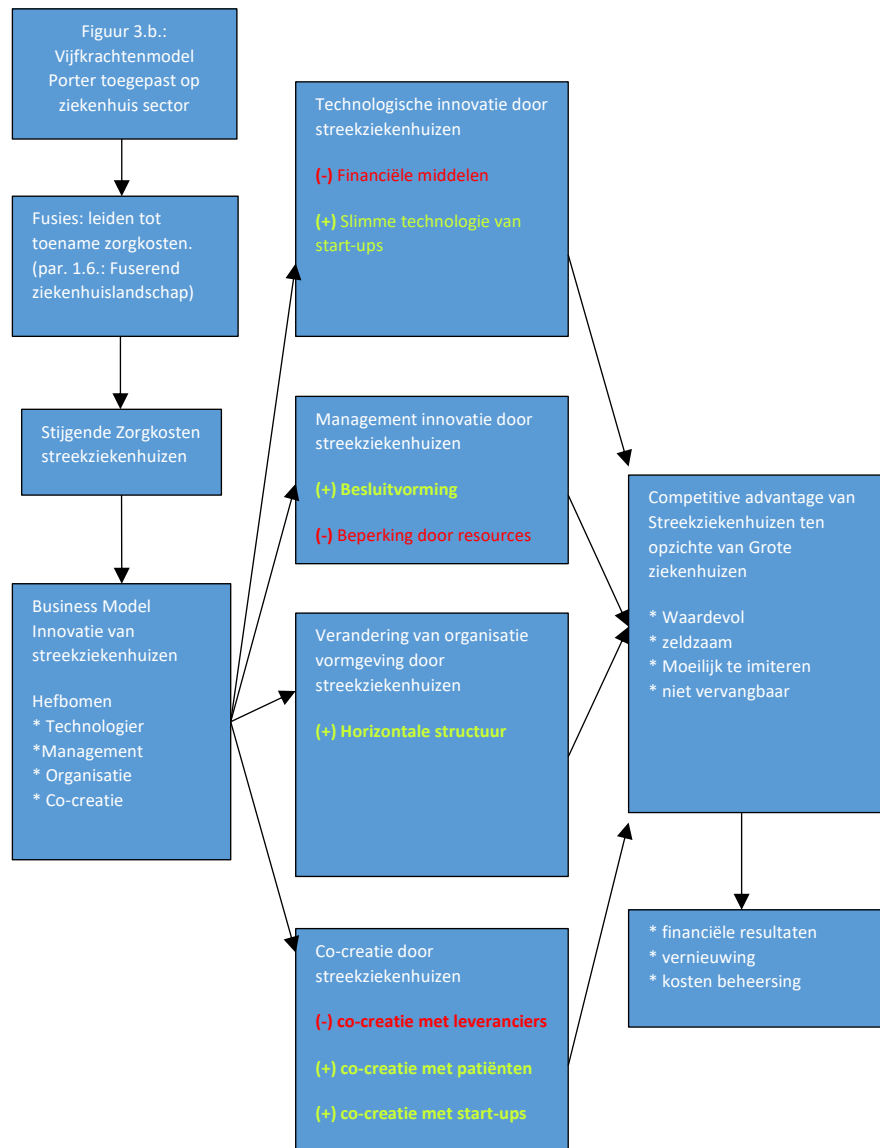
⁵³ <https://www.zorginnovatie.nl/>

⁵⁴ <https://www.zonmw.nl/nl/>

2.2. Conceptueel model

Het conceptueel model (fig. 19) is gebaseerd op de vier hefboomen van BMI en de in de literatuurstudie geformuleerde proposities.

Fig. 19: Conceptueel model



Aan de hand van Porter's vijf krachtenmodel (1979) werd beschreven welke actoren en factoren invloed hebben op zorgkosten en hierdoor rechtstreeks macht hebben op de financiële resultaten van (streek)ziekenhuizen (par. 2.1.1, p. 16) Vervolgens is gekeken welke ontwikkelingen er zijn op de hefboomen van business model innovatie en waarbij de literatuurstudie laat zien dat alle vier de hefboomen een belangrijke rol spelen met betrekking tot BMI. Van Den Bosch (2012) haalt aan dat de complementariteit tussen de hefboomen elkaar onderling versterken en ook nodig zijn om het grootste effect te bereiken op de organisatie prestatie (Van Den Bosch, 2012, p. 21).

Het effect van de gecombineerde hefboomen op BMI worden door Volberda et al. (2013) eveneens onderschreven en aangeduid als een technologisch, intern, extern of integraal complementair effect (fig. 20).

Fig. 20. Overzicht van de combinaties van hefboomen

Technologisch georiënteerde combinatie	Intern georiënteerde combinatie	Extern georiënteerde combinatie	Integrale combinatie
+ Nieuwe technologieën + Ondernemend management	+ Nieuwe technologieën + Ondernemend management + Nieuwe organisatievormen	+ Ondernemend management + Nieuwe organisatievormen + Co-creatie met klanten	+ Nieuwe technologieën + Ondernemend management + Nieuwe organisatievormen + Co-creatie met klanten
Hogere mate van vernieuwing	Hogere mate van vernieuwing	Hogere mate van vernieuwing	Hogere mate van vernieuwing

Bron: (Volberda et al., 2013, p. 114)

Enkel organisaties die een hoog absorptievermogen hebben, zijn, volgens de onderzoekers, in staat om op alle vier de hefboomen maximaal te innoveren (integrale combinatie) en zijn in staat om nieuwe interne en externe kennis te signaleren, te verwerken en om te zetten in nieuwe businessmodellen. (Volberda et al., 2013, p. 111-114).

2.3. Beknopt overzicht proposities

In onderstaande tabel (tabel 9) zijn de vier hefboomen van business model innovatie opgenomen met de op basis van het literatuuronderzoek bijbehorende proposities.

Tabel 9: Hefboomen van BMI van streekziekenhuizen met proposities ten aanzien van de competitive advantage ten opzichte van grote ziekenhuizen

Business model innovatie	Hefboom		Proposities		Competitive advantage voor streekziekenhuis tegenover grote ziekenhuizen
	Management	+	In relatie tot de hefboom van management zijn streekziekenhuizen sneller en flexibeler voor wat betreft besluitvorming waardoor zij een voordeel hebben ten aanzien van grote ziekenhuizen.		
		-	De innovatie prestatie van streekziekenhuizen, ten aanzien van grote ziekenhuizen, wordt met betrekking tot de management hefboom negatief beïnvloed door beperkte resources.		
	organisatie	+	De horizontale structuur van streekziekenhuizen heeft, ten aanzien van grote ziekenhuizen, een positief effect op de competitive advantage.		
	Co-creatie	-	De hefboom co-creatie met leveranciers/producenten heeft een negatief effect op de competitive advantage, terwijl co-creatie met patiënten en start-ups een positief effect heeft op de competitive advantage ten aanzien van grote ziekenhuizen.		
		+			
Technologie	-	Streekziekenhuizen hebben een competitieve disadvantage ten aanzien van grote ziekenhuizen met betrekking tot de aanschaf van technologische middelen.			
	+	Streekziekenhuizen hebben een competitieve advantage ten aanzien van grote ziekenhuizen door gebruik te maken van slimme technologie van startups			

Bron: Auteur 2019

3. Methodologie

3.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke methode van onderzoek is gekozen en er wordt toegelicht waarom deze methode van toepassing is. Het onderzoek is tweeledig. In het eerste gedeelte wordt gekeken naar “*het voor*” en “*het na*” van een fusie van een streekziekenhuis. Het tweede gedeelte bestaat uit een onderzoek naar het toepassen van de hefboomen die bijdragen tot business model innovatie. Het onderzoek start met het literatuuronderzoek waarbij proposities worden geformuleerd, welke de basis vormen voor het conceptueel model. Aan de hand van het conceptueel model worden interviews afgenomen. De interviews worden gehouden met managers van verschillende business units en de daarboven liggende hiërarchische lagen. Na de analyse van de resultaten uit de interviews zal er op basis van de inzichten antwoord worden gegeven op de hoofdvraag.

3.2. Case Selectie: “LangeLand Ziekenhuis Zoetermeer”

Het LangeLand Ziekenhuis, waarop wordt ingezoomd, is aangesloten bij de SAZ en behoort tot een van de kleinere streekziekenhuizen. Deze specifieke casus dient zich aan om meerdere redenen. Als eerste, doordat bij kleinere streekziekenhuizen wellicht de onderzoeksvraag beter kan worden onderzocht doordat de knelpunten en de uitdagingen beter naar voren komen. Ten tweede, vanwege de verschillende stadia waarin het ziekenhuis zich de afgelopen jaren heeft bevonden. Van een bijna faillissement, afgewende fusies die niet in het belang van het ziekenhuis waren tot een bestuurlijke fusie met behoud van eigen identiteit. Ten derde, deze dynamiek heeft een invloed op de noodzaak tot business model innovatie.

3.3. Onderzoeksmethode

Voor dit onderzoek zal gebruik gemaakt worden van een kwalitatief onderzoek met een exploratief karakter gesteund op een conceptueel model, proposities en een case studie. Een case studie kan worden gebruikt voor vraagstukken waar de kennis er van nog enigszins beperkt is (Wester, Renckstorf, & Scheepers, 2012, p. 616). De keuze van onderzoek vloeit voort uit de vraag hoe zorg regionaal dient te worden ingericht, hoe snel digitale innovatie en technologische ontwikkelingen worden toegepast en hoe het streekziekenhuis van de toekomst vorm moet krijgen. Kwalitatief onderzoek biedt de mogelijkheid om gegevens en informatie te verzamelen uit de praktijk, wat voor het onderzoek van groot belang is om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van wat er speelt. Bij deze aanpak wordt rekening gehouden met zienswijzen, gedragingen en achterliggende gedachten van personen. Tevens wordt er ruimte bewaard voor flexibiliteit, waardoor problemen vanuit verschillende perspectieven kunnen worden benaderd (Verhoeven, 2007). Het onderzoek is theorie opbouwend, waarbij getracht wordt de reeds beschikbare theorieën en onderzoeken aan te vullen door middel van empirisch onderzoek en een longitudinale case studie van het LangeLand Ziekenhuis (LLZ) binnen de Reinier Haga Groep (RHG)⁵⁵.

In deze case studie wordt gebruik gemaakt van meerdere data bronnen; literatuuronderzoek gebaseerd op diverse bronnen en zoekmachines, jaarverslagen, websites en interviews. De

⁵⁵ RHG: bestuurlijke fusie tussen het Reinier de Graaf Gasthuis (RdG) te Delft, Haga Ziekenhuis te Den Haag en het LangeLand Ziekenhuis (LLZ) te Zoetermeer.

data bronnen dienen als illustratie van het conceptueel model waarbij voor factoren, actoren en de hefboomen van BMI gegevens worden verzameld. Deze dienen dan als basis voor het ontwerpen van semigestructureerde interviews welke plaats vinden binnen de eigen organisatie. Om de kwalitatieve data tijdens de interviews te verkrijgen is er ruimte voor doorvragen of het geven van voorbeelden. Het grootste voordeel hiervan is het verkrijgen van gedetailleerde informatie, echter zal de betrouwbaarheid en validiteit hierdoor lager liggen dan bij gestructureerde interviews (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2009). De interviews worden mits toestemming opgenomen en zullen worden aangewend om de proposities al dan niet te illustreren.

3.4. Data analyse

Vanwege de omvang van de organisatie en de daaraan gekoppelde horizontale organisatiestructuur is het anoniem verwerken van de gegevens met benaming van functies niet haalbaar. De respondenten komen uit tactische en strategische managementlagen, waarbij rekening is gehouden met de visie van verschillende invalshoeken. Zij worden aangeduid met LL(#). Tevens is een startup (SU) en zorgverzekeraar (ZV) benaderd om hun visie mee te nemen. Nadat de interviews getranscribeerd zijn, worden quotes aangehaald die een relatie hebben met de verschillende hefboomen evenals quotes die mogelijk een aanvullend beeld schetsen. De aangehaalde quotes kunnen weergeven op welke wijze de hefboomen reeds worden benut of waarom deze onderbenut zijn. De gevonden quotes worden dan aangeduid met "keyquotes" en gerelateerd aan relaties in het conceptueel model. Hiermee kan er gesproken worden over labeling en kan er per hefboom of keyquote worden geanalyseerd.

3.5. Validiteit en Betrouwbaarheid

Een onderzoek wordt voornamelijk bepaald door de mate van validiteit en betrouwbaarheid.

3.5.1. Validiteit

Volgens Saunders, Lewis & Thornhill (2015) betreft validiteit, de mate waarin de onderzoeksresultaten representatief zijn voor datgene wat onderzocht wordt. *"Validity is concerned with whether the findings are really about what they appear to be about. Is the relationship between two variables a causal relationship?"* (Saunders et al., 2009, p. 157). Er wordt onderscheid gemaakt tussen interne en externe validiteit.

De interne validiteit van dit onderzoek wordt gewaarborgd doordat de interviews volledig zijn opgenomen en getranscribeerd. Via deze werkwijze kan geen informatie verloren gaan. Tevens worden er een aantal maatregelen (zelfde omstandigheden, anonimiteit, neutrale houding onderzoeker) getroffen die er voor zorgen dat de verzamelde data ook daadwerkelijk een correcte bijdrage levert aan de beantwoording van de onderzoeksvraag. Door gebruik te maken van primaire en secundaire bronnen ontstaat een grondig begrip van het onderwerp.

De externe validiteit of generaliseerbaarheid heeft betrekking tot in welke mate de onderzoeksresultaten toepasbaar zijn in vergelijkbare situaties. Omdat dit onderzoek is gebaseerd op een enkele case, waarbij gebruik is gemaakt van semigestructureerde interviews bij een beperkte populatie zal de externe validiteit laag zijn. (Saunders et al., 2009, p. 157)

3.5.2. Betrouwbaarheid

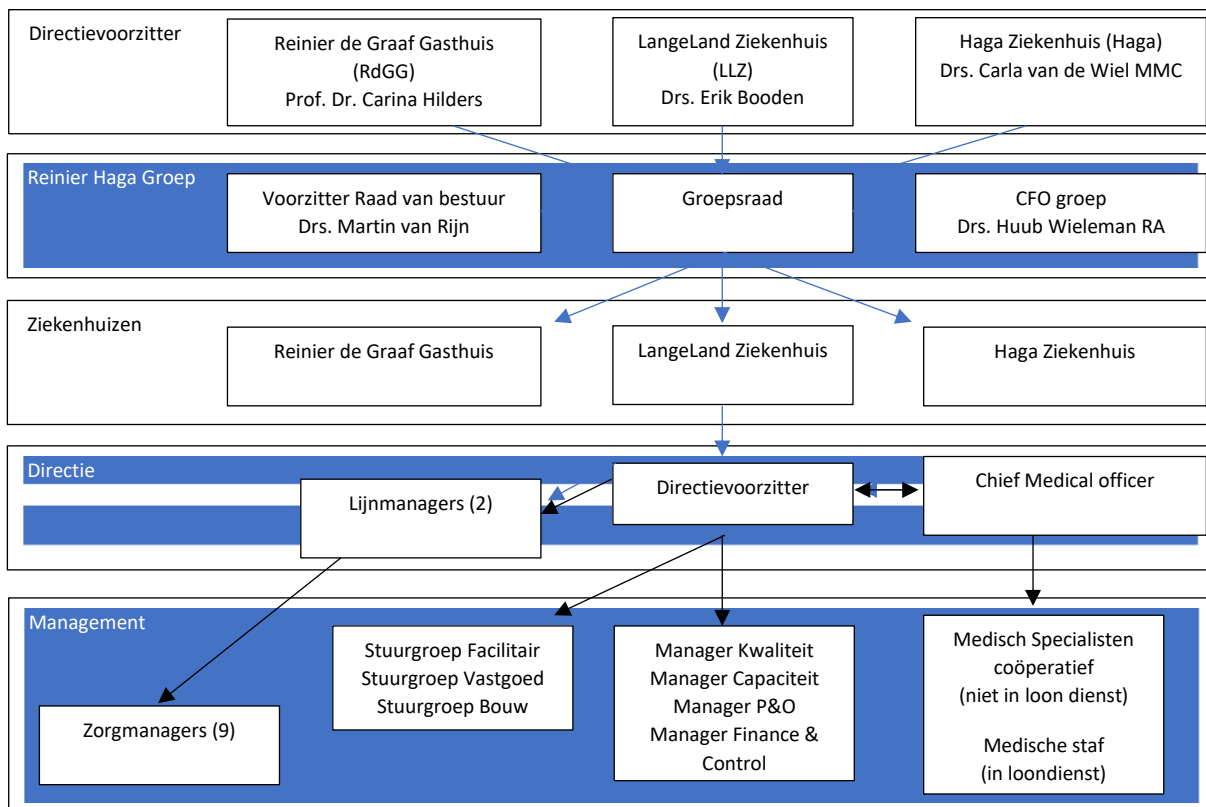
Kijkend naar de betrouwbaarheid (de mate waarin de bevindingen gerepliceerd kunnen worden in andere onderzoeken) van een kwalitatief onderzoek dan wordt dit bepaald door de mate waarin de onderzoeksresultaten 'verstoord' worden door veronderstellingen en vooroordelen. *"Reliability refers to the extent to which your data collection techniques or analysis procedures will yield consistent findings"* (Saunders et al., 2009, p. 156). Daarbij draait de interne betrouwbaarheid om verstoringen van de onderzoeksresultaten door de invloed van de onderzoeker en externe betrouwbaarheid om de herhaalbaarheid van het onderzoek (Verschuren & Doorewaard, 2007). Easterby-Smith et al. (2008) stellen volgende eisen aan de betrouwbaarheid van het onderzoek: *"it requires both a clear explanation of how the analysis was undertaken and how the conclusions were reached, as well as a demonstration of how the raw data were transformed into meaningful conclusions."* (Easterby-Smith, Thrope, & Jacksone, 2015, p. 529) Door in dit onderzoek gebruik te maken van meerdere type data bronnen, te weten literatuur, interviews, secundaire data en beleidsstukken, wordt de interne betrouwbaarheid door datatriangulatie vergroot. Door gebruik van de hefboomen van business model innovatie tijdens alle interviews is de data collectie gebaseerd op eenduidigheid in onderwerpen waardoor de interviews in tijd beperkt kunnen worden. De bias van de onderzoeker wordt beperkt door gebruik te maken van correcte interview vragen, zoals het gebruik van "laddering" en "probing" vragen (Van Tulder, 2012, p. 187 - 216)

4. Case LangeLand Ziekenhuis (LLZ)

4.1. Inleiding

De meeste fusies dragen niet bij tot een betere financiële prestatie, maar hebben zelfs op de lange termijn een klein negatief effect op de financiële positie van de overnemende partij (King et al., 2004). In Nederland zijn er sinds de jaren zeventig ongeveer 110 ziekenhuizen gefuseerd. Roos (2018) heeft volgende motivaties tot fuseren weten te identificeren, het verbeteren van het zorgaanbod, het vergroten van de marktpositie, een gevolg van veranderingen in het gezondheidsbeleid en toenemende druk van concurrenten, verzekeraars en gemeenten (Roos, 2018). In 2015 is het LangeLand Ziekenhuis toegetreden tot de Reinier Haga Groep waarbij het LLZ als streekziekenhuis onderhevig is aan de machtsposities van de andere twee ziekenhuizen (Fig. 21). Binnen deze bestuurlijke fusie is elk ziekenhuis verantwoordelijk voor eigen financiën en wordt er naar de periode voor 2015 en de periode na de fusie (2018) van het LLZ met de RHG gekeken.

Fig. 21.: Schematische voorstelling Reinier Haga Groep en LangeLand Ziekenhuis



Bron: auteur 2019

4.2. Achtergrond

De naam LangeLand Ziekenhuis verwijst naar de polder die in 1771 droogviel en de plek waar op 14 december 1985 de eerste paal in de grond werd geslagen. (fig. 22)

Fig. 22: Tijdspad LangeLand Ziekenhuis op hoofdlijnen van start tot heden



Bron: auteur 2019

Op het moment dat het ziekenhuis eindelijk klaar was, was het ruimte technisch eigenlijk al aan de krappe kant. De beschikbare vierkante meters ten aanzien van de opbrengsten van het aantal patiënten, afgezet tegen de daaraan gerelateerde kosten en zorgaanbod was hiermee vanaf de opening een uitdaging om het break-even punt te halen. Tot 2006 werden de rekeningen zonder commentaar betaald door het ziekenfonds, nadien zijn de (private) zorgverzekeraars meer gaan bepalen hoe de zorg werd ingericht. Deze omschakeling van financiering leidt al snel tot problemen (Ziekenhuis, 2018, p. 10).

Uit het jaarverslag van 2010 blijkt dat het LLZ ook al in 2009 financiële problemen had ten gevolge van marktwerking en de economische crisis. De langlopende schulden waren opgelopen tot meer dan €40 miljoen en evenaren eenzelfde bedrag aan kortlopende schulden. De gemeente staat hierbij garant voor €34 miljoen en de ING Bank voor €23 miljoen (LangeLand Ziekenhuis, 2010, p. 53). Verschillende scenario's werden in gang gezet om de problemen het hoofd te bieden. Zo werd er in 2011 een samenwerking aangegaan met de zogenaamde A12-Coöperatie, bestaande uit het Bronovo ziekenhuis, het Groene Hart Ziekenhuis en het Medisch Centrum Haaglanden. De bestuursraad en de raad van toezicht waren van mening dat het LangeLand Ziekenhuis te klein is om zelfstandig te kunnen voortbestaan (Medisch Contact, 2011, webpagina) en is reeds aangevangen met het integreren van de "back-offices" binnen de A12 coöperatie. Er worden afspraken gemaakt met betrekking tot verdeling van de zorg binnen de huizen. In 2012 wordt besloten de samenwerking met de coöperatie te stoppen. Het doel om binnen Zoetermeer een klein zelfstandig ziekenhuis, met een beperkt zorgprofiel, te verwezenlijken waarbij het sterk afhankelijk zou zijn van de samenwerking met de coöperatie, leidde niet tot de gewenste resultaten en had een negatieve impact op het niveau van patiëntenzorg (Skipr, 2012, webpagina).

In de zoektocht naar nieuwe samenwerkingspartner, kwam de MC Groep van Loek Winter in beeld welke na een niet succesvolle verkenning gevolgd werd door een intentieverklaring tot overname door Fundis met een financiële commitment van de medische specialisten van het LLZ. (Plan LangeLand 3.0) "... een 'rompplan' waarin de uitgangspunten, visie en

basisvoorwaarden voor een zelfstandig LangeLand Ziekenhuis zijn beschreven en waaraan modules kunnen worden toegevoegd. In het Plan LangeLand 3.0 was in dat kader een grote rol toebedeeld aan Fundis. Het plan LangeLand 3.0 vormde de basis voor de samenwerkingsintentie die in 2013 tot stand is gekomen tussen het LangeLand Ziekenhuis, Fundis en de medische staf.” (LangeLand Ziekenhuis, 2013, p. 21). Fundis had echter volgens de rechter onvoldoende zorggedragen voor de invulling van de overeengekomen, risicomatigende voorwaarden waardoor deze overname werd tegengehouden door de uitspraak van de rechter Plan in het voordeel van de Ondernemingskamer in 2014 (Skipr, 2014, webpagina).

Dit dwong het LLZ tot een heroriëntatie op de toekomst en leidde tot een intentieovereenkomst voor toetreding tot de RHG. (Plan LangeLand 4.0) Eind 2014 werd de toetreding zowel door de NZA en de ACM akkoord bevonden (LangeLand Ziekenhuis, 2013, p. 37; LangeLand Ziekenhuis, 2014, p. 9).

4.3. De bestuurlijke fusie van het LLZ met de Reinier Haga Groep in 2015

De vraag of de bestuurlijke fusie met de RHG de kosten voor het LLZ heeft verhoogd is erg lastig in te vullen zonder een financiële diepte analyse per jaar. Wat opvalt in de jaarverslagen van het LangeLand Ziekenhuis is de toename van 153 FTE, evenals dat na de fusie de schulden elk jaar zijn toegenomen. Daartegenover staat dan weer een toename van de solvabiliteit en een toename van omzet (RHG, 2018). (Tabel 10)

Tabel 10.: Kerngetallen LangeLand Ziekenhuis 2014-2018

	LangeLand Ziekenhuis				
	2014	2015	2016	2017	2018
Bedden	255	255	255	255	255
Opnamen	9294	9.067	9.410	9.045	9.011
Bezettingspercentage kliniek	46,9%	45,0%	45,0%	42,8%	43,0%
Eerste polikliniekbezoeken	72015	72.683	74.667	73.534	72.984
Eerste hulpconsulten	19992	19.705	20.492	19.930	19.608
Verpleegdagen	43684	41.857	41.911	39.792	40.035
Gem. Verpleegduur in dagen	4,7	4,62	4,45	4,40	4,40
Bevallingen excl. Sectio's	1012	992	942	896	913
Operatieve verrichtingen (incl. sectio's)	19357	18.677	18.792	18.186	18.624
aantal FTE	705	802	807	858	
Totale activa (mln.)	60	68	62	67	70
Omzet (mln.)	80	85	87	93	101
Resultaat (mln.)	0,6	0,20	0,00	0,20	-1,10
Eigen Vermogen (mln.)	-2,1	-1,90	-2,50	-2,30	-1,60
Balansratio (%EV/TV)	n.v.t	n.v.t	23	29	27
DSCR (schulden/kasstromen)	n.v.t.	n.v.t.	1,60	1,50	1,30

Bron: Jaarverslagen LangeLand Ziekenhuis⁵⁶

⁵⁶ <https://www.langeland.nl/organisatie/nieuws-en-publicaties/jaarverslagen/>

Elk jaar hebben er bijzondere verrichtingen plaatsgevonden die invloed hadden op het bedrijfsresultaat. Het verkopen van de dialyse, het verhuren van het lab, herfinanciering van leningen met lagere rentes, toetreding bij ZorgserviceXL, betere onderhandelingen met de zorgverzekeraars... . Een diepgaande studie waarbij een complete financiële wordt gemaakt, valt buiten de scope van deze scriptie. De financiële afdeling heeft deze analyse nooit gedaan, omdat het alternatief is: geen ziekenhuis in Zoetermeer. Het LLZ is door zorgverzekeraars vanwege de bereikbaarheid van andere ziekenhuizen in de omgeving, nooit als belangrijk ziekenhuis gezien (Zuijlen van, 2019, webpagina). Zonder de achtergestelde leningen van RdGG en het HAGA was het LLZ technisch failliet geweest. *“Dit ziekenhuis heeft jaren verlies gemaakt om het in de lucht te houden, maar om te roepen dat het heel veel duurder is geworden vanwege de fusie, betwijfel ik, dat het soms goedkoper kan, dat is een ander vraagstuk.”*(LL7)

“Door de samenwerking raak je een deel van je kostenvoordeel kwijt, wat je weer moet gelijktrekken over de andere huizen. Ook qua investeringen moet je je afvragen of deze door de fusie komen. De benodigde investeringen zijn nu verdeeld over de drie huizen, waarbij het LangeLand 10% van de kosten draagt. Zonder de fusie had je waarschijnlijk ook deze investering moeten doen, maar dan voor de volle 100%” (LL6).

4.4. Voordelen van de fusie voor het LLZ met Reinier Haga Groep

In overeenstemming met de studie van Significant (2016) gaven de respondenten aan dat er op onderdelen wel voordelen zijn aan de fusie waar het LLZ als organisatie bij is gebaat. Zo worden schaalgrootte (inkoopvoordeel) en expertise (delen van kennis) met de andere ziekenhuizen als pluspunten gezien. In onderhandelingen met zorgverzekeraars en banken heeft de bestuurlijke fusie bijgedragen tot betere uitkomsten zoals werd geconstateerd in het onderzoek van Dafny, Ho en Lee (2015). *“ In de onderhandelmarkt met zorgverzekeraars heeft de fusie wel geholpen, qua prijzen krijgen we nu meer betaald per behandeling. We hebben nu ook een groot rentevoordeel, als we alleen waren geweest is de vraag of we duurder uit zouden zijn.”* (LL7).

4.5. Nadelen van de fusie voor het LLZ met Reinier Haga Groep

De bestuurlijke fusie heeft uiteraard ook nadelige gevolgen met betrekking tot samenwerking. Vanwege de drie verschillende entiteiten zijn er bijvoorbeeld 3 EPD's nodig omdat er geen directe uitwisseling van patiëntengegevens mogelijk is. Op strategische niveau zijn er op papier afspraken gemaakt om patiënten zoveel mogelijk door te verwijzen naar elkaar, in de praktijk blijkt dit moeilijker dan gedacht. *“Veel heeft te maken met de statuur van de drie ziekenhuizen en ook de bezorgdheid om iets in te leveren daarop, in Reinier speelt met name de opleiding. Als je de opleiding of je klinische status zou verliezen dan is dat een zorgpunt”* (LL8). Ook is de uitwisseling van medewerkers onderling een administratieve uitdaging en moet dit gebeuren op basis van detachering of inhuur. Een heet hangijzer tussen de ziekenhuizen zijn de verschillen in salariering voor dezelfde functies en de beschikbare capaciteit aan FTE. *“Maar als je dan kijkt naar de praktische uitvoering van HR dan vind ik dat dat voor ons juist heel veel hobbels oplevert”* (LL4). Er heerst bij de huizen onderling nogal een verschil in cultuur. Uit de interviews valt op dat dit zich zowel uit op medisch als op niet-medisch vlak. *“het verschil in cultuur....je zit met verschillende snelheid in werken, als je iets wil bereiken dan willen wij alles sneller dan dat het in Renier of Haga kan en dat werkt niet. Je*

zit altijd in verschillende stadia, want voor het ene ziekenhuis is het afremmen en het andere vindt dat het niet snel genoeg gaat” (LL1). “Zodra het medisch inhoudelijk is, is het bedreigend. En dat is dan ten aanzien van de medisch specialisten die het onderling niet kunnen vinden en waarschijnlijk heb je daar dan nog een financieringsmodel achter dat niet strookt. Het is wel een belemmering om met elkaar op een goede basis te gaan werken” (LL3). “Het zijn vaak andere mensen die hier in de neurologie zitten als die die in Delft of in Haga in neurologie zitten” (LL4).

4.6. Positionering van het LLZ binnen RHG

Op bestuurlijk niveau is het best wel ambigu en zijn de ziekenhuizen binnen de Reinier Haga Groep nog steeds zelf verantwoordelijk. “alle drie de ziekenhuizen hebben als bestuur, statutair gezien, de Stichting RHG. De Stichting RHG heeft als bestuur een vijfkoppige raad van bestuur die bestaat uit een CEO, een CFO en 3 directievoorzitters, dus formeel zijn alle vijf verantwoordelijk voor de drie huizen. Dat betekent ook dat de drie directievoorzitters feitelijk verantwoordelijk zijn voor alle de drie huizen. In de praktijk hebben we drie directies die samenkomen in een groepsraad, maar een groot deel van de verantwoordelijkheid van het eigen huis ligt gewoon bij de eigen directievoorzitter. Alleen groepsoverstijgende zaken, grote investeringen en zo worden in de groepsraad besloten, maar de uitvoerende besluitvorming zit gewoon in de huizen” (LL7). Vanwege de ontevredenheid over de voortgang van de bestuurlijke fusie en de beperkingen in de bereikte resultaten is onlangs onderzocht of een juridische fusie een aantal van de belemmeringen zou wegnemen. Het alternatief zou immers zijn te besluiten dat het maximale is behaald waarbij uit elkaar gaan ook geen optie is. Volgens (LL8) zijn voor velen beide uitkomsten niet acceptabel waardoor de route naar een juridische fusie in beeld komt.

Bij het fusieonderzoek is de businesscase met name gebaseerd geweest op de te verwachte kosten en niet zo zeer op de te verwachte baten. Zo geeft LL7 aan dat het eenvoudig is om te berekenen wat een gezamenlijk EPD zou kosten, maar het erg lastig is te berekenen wat de opbrengst hiervan is. “Het is vooral een downside risk analyse geweest van de huizen, maar alleen al ICT kosten gaan naar 30 miljoen om dit gelijk te trekken... .Het is moeilijk te duiden maar de business case was vooralsnog niet positief, daarom gaat het niet vandaag op morgen gebeuren.”(LL7). “Als we op dit moment zouden fuseren, dan gaat het heel veel geld kosten. Je moet zoveel processen gelijk trekken, daar zouden we het meeste geld voor nodig hebben” (LL3). Vooralsnog blijkt een juridische fusie nog niet aan de orde te zijn en dient, naast het optimaal benutten van de samenwerking binnen de RHG, het LLZ enerzijds zelf een optimale bedrijfsvoering te voeren om kosten en baten zo goed mogelijk in balans te houden en anderzijds mee te bewegen met de veranderende zorgvraag. Het LLZ blijft een ziekenhuis waarbij hotfloors zoals Intensive Care, Spoed Eisende Hulp en acute verloskunde zwaar op de exploitatie drukken (RHG, 2018, p. 28). Volgens LL6 en ZN, moeten streekziekenhuizen zich toeleggen op laag complexe zorg en hierop, samen met de keten, hun capaciteit afstemmen. (LL6). ZN vult hierop aan dat er wel een noodzaak is aan een samenwerking met UMC's voor specialistische zorg (ZN). Alle respondenten zijn het ook eens dat een samenwerking van groot belang is voor het voortbestaan van het LLZ. “Dit ziekenhuis kan niet alleen meer overleven” (LL3).

4.7. Visie en Strategie van het LangeLand Ziekenhuis

Een bijzondere constatering tijdens de interviews, was de versnipperde informatie met betrekking tot de exploitatie en exploratie. Uit verschillende gesprekken werd het gebrek aan visie van zowel de RHG als het LLZ benoemd. Een kanttekening hierbij is wel de verschillende zienswijze van de geïnterviewde in relatie tot het dienstverband. De visie was deels bekend bij de “jongere” garde *“Gefocust blijven op de visie en zorgen voor voldoende adequate verpleegkundigen in het zorgbedrijf”* (REO 6-9-2019, p. 41) terwijl de “oudere” garde minder op de hoogte leken te zijn van de visie. *“De communicatie, de gezamenlijke stip op de horizon, denk ik, die ontbreekt”* (LL1). *“Het wordt ook niet duidelijk wat de strategische en tactische visie van de directie is”* (REO 6-9-2019, p. 14). In het RHG-bestuursverslag 2018 wordt verwezen naar de concretisering van het Hoofdlijnenakkoord en “de juiste zorg op de juiste plek” wat zich vertaalt in het afstemmen van de zorg binnen gemeenten en regio’s. De RHG wil zich positioneren als aanjager in de transitie van zorg door afspraken te maken met de eerstelijnszorg, verzekeraars, gemeenten en verzorgingstehuizen (RHG, 2018, p. 2). Het LangeLand Ziekenhuis confirmeert zich aan deze visie op een eigenzinnige wijze. Volgens directievoorzitter Erik Booden is het LangeLand Ziekenhuis nooit als belangrijk ziekenhuis gezien door zorgverzekeraars, maar kan het nu vanwege de transitie laten zien dat Zoetermeer een voorloper is (Zuijlen van, 2019, webpagina). De visie van het LangeLand Ziekenhuis werd ook duidelijk geformuleerd door LL8. *“Ik zie het als de beste verdediging tegen het behoud van het ziekenhuis, voorop lopen in die hele ontwikkeling van het Hoofdlijnenakkoord, zorg op de juiste plaats, de samenwerking in Zoetermeer maximaal benutten wat betekent dat we allemaal iets meer de blik naar buiten moeten krijgen en daarnaast moeten we gewoon heel hard kostenbewust productie proberen te halen, slim met de middelen omgaan, goed samenwerken in de Reinier Haga groep.”* Om terug te vallen op Casadesus-Masanell en Ricart (2011) en de metafoor van de auto, geeft bovenstaande visie duidelijk aan dat het tijd is om de bestaande auto om te bouwen naar een multifunctionele hybride. De stip op de horizon is gezet, alleen is het nog de vraag wat voor auto nodig is om door het onbekende terrein te rijden. Allereerst moet hij in staat zijn te blijven rijden (exploitatie), vervolgens moet het hybride deel een alternatieve krachtbron leveren (exploratie), maar moet hij ook gepantserd zijn om door oorlogsgebieden veilig te kunnen manoeuvreren (weerstand). Volberda, van den Bosch en Heij (2013, 2017) maken gebruik van de hefboomen management, organisatie, technologie, co-creatie en combinaties van deze hefboomen om de auto (business model) dusdanig in te richten dat deze voorbereid is op wat komen gaat.

4.8. Hefboom van management innovatie

Volgens de Erasmus Concurrentie & Innovatie Monitor (2005) zorgt sociale innovatie voor 75% van het innovatie succes. Ook uit de interviews komt naar voren dat managementpraktijken een keyfactor zijn in het nemen van initiatieven met betrekking tot innovatie, maar ook bij de blik naar buiten en het afdelingsoverstijgend – organisatiebreed – denken. Alle andere hefboomen zijn hieraan ondergeschikt, besluiten over aanschaf van technologie, aangaan van co-creatie en inrichting van de organisatie vallen en staan met het management. Echter wat minder naar voren komt uit de literatuur is dat de inrichting van de organisatie door het management een direct gevolg heeft op de managementpraktijken zelf. *“En het besef dat als*

er geen geld is, dingen niet mogelijk zijn en ook niet moeten worden opgestart, dat werkt extra frustrerend”, “het zou kunnen zijn dat de taak voor de lijnmanager te groot is waardoor ze zich beperken tot brandjes blussen” (REO 6-9-2019, p. 41), “Zolang slechts 2 lijnmanagers het gehele zorgbedrijf moeten managen, zal er geen tijd komen voor visie en toekomstbestending” (REO 6-9-2019, p.39) Een extra complicerende factor is dat het management door invloeden van interne, externe en technologische factoren genoodzaakt is de organisatie een bepaalde vorm te geven. Dit is niet alleen als gevolg van het Hoofdlijnenakkoord maar ook bijvoorbeeld door vakgroepen van medisch specialisten. “Dat is ook de cultuur in de samenwerking die er is met maatschappen; ze hebben invloed, alleen is er geen consensus, ze treden niet als één volk naar buiten, en daardoor kun je op veel vlakken niet verder” (LL1). “Maar het strandt erg op de financieringen, business professionals die bedenken dit allemaal wel maar zodra het op honoraria of op geld aankomt voor het ziekenhuis wordt het wel lastig” (LL3).

De keuze van het management om al dan niet te investeren in apparatuur heeft direct impact op welke zorg er kan worden geboden en bepaalt hiermee ook de inrichting van de organisatie. De technologische ontwikkelingen gaan zo hard, dat de benodigde apparatuur in een OK bijna onbetaalbaar wordt. *“Voorheen werd ná de operatie gekeken of snijranden schoon waren, dit kan nu met een PET-scan op het moment van de incisie. Nucleaire radiologie is niet bij te benen, maar het verandert wel de wijze waarop een OK opereert en het wordt snel de nieuwe standaard.” (LL3).* Volgens LL6 is het aldus belangrijk dat het LangeLand Ziekenhuis blijft aanhaken en aansluiten op technologie. Er is geen noodzaak om het neusje van de zalm te hebben, maar er mag geen achterstand opgelopen worden waardoor het netwerk niet in stand kan worden gehouden (LL6).

Een streekziekenhuis als het LLZ hoeft volgens LL8 geen innovatieteam te hebben, maar is het ziekenhuis meer gebaat bij het afkijken van zaken waarvan bewezen is dat ze effectief zijn. Er is ook geen experimenteerruimte in relatie tot budgetten (LL8). Ondanks de uitspraak geen innovatieteam te hebben, lijkt dit in de vorm van een transitieteam toch aanwezig te zijn om op het gebied van zorg op de juiste plek compleet koploper te zijn in Nederland (LL2); (RHG, 2018, p. 2). *“We hebben bovendien onlangs een transitieteam in het leven geroepen, met de opdracht om steeds meer zorg naar de juiste plaats te brengen”(LLZ, 2019).*

Deze transitie is uiteraard onmogelijk zonder de co-creatie van verschillende organisaties en de welwillendheid van het daartoe behorend management. Zoetermeer heeft landelijk gezien een unicum door de wijze waarop de zorgketen is ingericht. Alle huisartsen zijn verenigd in de Stichting Georganiseerde eerstelijnszorg Zoetermeer (SGZ), er is één dominante speler in relatie tot Verpleging, Verzorging en Thuiszorg (VVT) en de Geestelijke Gezondheidszorg (GGZ) zit in een gedeeld pand met het LLZ. *“Dus die drie bestuurders, die zich al zo gecommitteerd hebben aan een soort van samenwerkingsmodel. Dat is een uniek. Daarom liggen wij nu, landelijk gezien, onder een vergrootglas” (LL2).* Elke maand vinden met deze bestuurders overleggen plaats, waarbij ook de wethouder van Zoetermeer en twee zorgverzekeraars aanwezig zijn. Op dit moment is een van de knelpunten in de samenwerking de financiële prikkel. Iedereen heeft eigen belangen en vraagt zich af wat dit gaat kosten en welk financieringsmodel hier ten grondslag moet aan liggen. *“We hebben geen enkele prikkel om*

er aan mee te werken, we doen het wel uit maatschappelijk oogpunt. Maar zolang er ouderwetse afspraken zijn met zorgverzekeraars, waarbij wij een eenheid declareren en zij een eenheid betalen, dan is er weinig prikkel om minder eenheden te produceren... je moet een dekking krijgen van de vaste kosten, want die dalen niet... en uiteindelijk zit de oplossing toch in die transitie” (LL7).

Dezelfde visie wordt gedeeld door de zorgverzekeraars, het is van belang elkaar te vinden op inhoud en het pas daarna te hebben over geld en hoe het slim onder elkaar te verdelen. Dat is iets wat niet vooruit geschoven kan worden, maar wat wel alle partijen met elkaar dienen te bespreken. *“Dat wordt echt een hete aardappel die op dit moment door geen enkele partij wordt gegeten” (ZN).* Een andere grote uitdaging waarmee alle partijen hebben te maken is dat bij ieder de vraag groter is dan het aanbod. Huisartsen en praktijkondersteuners die die patiënten moeten zien, die zijn er niet⁵⁷. De GGZ kampt met enorme wachttijden⁵⁸ en de verpleeghuizen kunnen de toestroom van het aantal patiënten met verpleegzorgindicatie niet aan⁵⁹.

Ondanks deze belemmeringen zijn er vier grote projecten benoemd voor de regio Zoetermeer. De keuze van deze projecten is gebaseerd op de bottlenecks in de keten. Zo hebben allen bijgedragen om voor het project “Acute zorg, kwetsbare ouderen” een Regionaal Expertise Centrum Ouderen⁶⁰ (REO) op te zetten. *“eigenlijk kan je dat een nieuw business model noemen, niet in de zin van heel groot, maar wel als een gezamenlijk initiatief om te zorgen dat mensen niet in de keten belanden” (LL8).* Door een deel van de diagnostiek in het REO te laten plaatsvinden, aldus pre-SEH, leidt dit tot een afname van ziekenhuisopnames, een aandachtspunt blijft wel de capaciteit van de verpleeg- en verzorgingshuisplekken (LangeLand, HB, januari 2019).

Ook binnen de Samenwerkende Algemene Ziekenhuizen neemt het LangeLand Ziekenhuis een prominente rol op zich. Zo is in opdracht van de SAZ een app ontwikkeld “BeterDichtbij” waar het LLZ sinds 2017 mee aan het testen is. Deze app is ontwikkeld met het oog op directe communicatie tussen patiënt en behandelaar. In het Hoofdlijnenakkoord zijn afspraken gemaakt over zorg op maat, dichtbij huis en gebruik van innovatieve manieren van zorg, zoals e-health (Hoofdlijnenakkoord, 2018, p. 11). Dit komt neer op het verhogen van de zelfredzaamheid waarbij eigen regie van de PGO de sleutel is in de transitie. Volgens LL7 gaan al die modellen echter uit van de weldenkende, zelfredzame en intelligente patiënt. *“Het is een mooie gedachte, zelfregie, maar wel bedacht door hoogopgeleide blanke mannen, of vrouwen tegenwoordig, maar wel hoogopgeleid en blank. Er zijn veel patiënten, waarmee je niet eens kan communiceren in het Nederlands, hoe ga je dat dan digitaal gaan doen, ga je er een tolk tussen zetten, of een appje Nederlands en wordt dit vertaald?” (LL7).* Er zijn ook andere groepen van patiënten van wie niet verwacht kan worden hun eigen dossier te beheren. Zo is er de patiënt die opgenomen wordt en in het ziekenhuis een wit pilletje krijgt

⁵⁷ Bron: NOS, 2019: <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2288018-patienten-maanden-zonder-huisarts-kreeg-steeds-te-horen-dat-er-geen-plek-is.html>

⁵⁸ Bron: Zorgvisie, 2019: <https://www.zorgvisie.nl/maatwerk-in-de-regio/>

⁵⁹ Bron: Meldpunt, 2019: Wachttijden verpleeghuizen lopen hard op: <https://www.uitzendinggemist.net/aflevering/477981/Meldpunt.html>

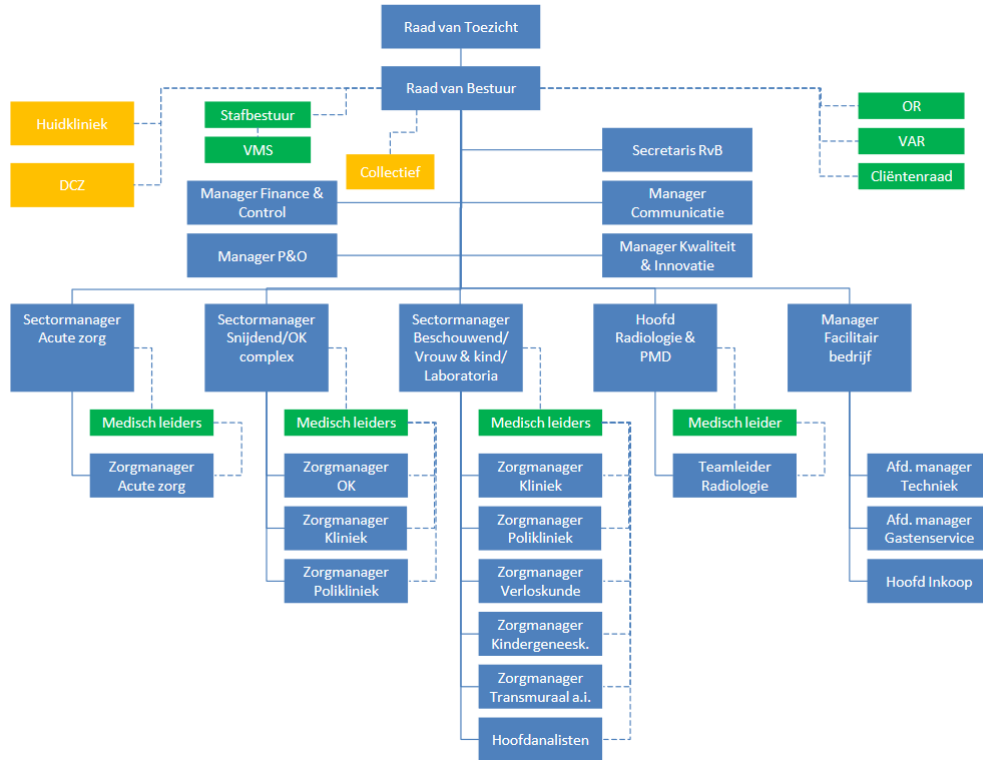
⁶⁰ <https://goudenhart.nu/reo/>

in plaats van zijn regulier blauw pilletje (ander merk), maar bij thuiskomst het wit en het blauwe pilletje slikt, om vervolgens weer te worden opgenomen met een overdosis. En dan wordt er nog niet gedacht aan de groep “probleemgezinnen” met speciaal onderwijs, alcoholproblematiek en kinderen in de jeugdzorg, waarvan de bedenkers van de zelfregie zich amper kunnen voorstellen wat er allemaal achter de voordeur gebeurt (LL7). Ook LL8 is de mening toegedaan dat de PGO uitkomsten moet bieden en dat de tijd hiervoor rijp is om dit te laten slagen. *“technische functionaliteit wordt steeds laagdrempeliger, goedkoper en makkelijker toegankelijker voor iedereen. Wie gaat tegenwoordig nog naar een reisbureau om een vlucht te boeken? Deze boek je toch ook online”* (LL8). De overheid is het gebruik van de PGO’s erg aan het stimuleren met subsidies en EPD’s open te stellen, maar werkt tegelijkertijd aan de achterkant aan wetgeving om het gebruik hiervan te verplichten (Hoofdlijnenakkoord, 2018, p. 5).

4.9. Hefboom van organisatie innovatie

Uit de interviews komt tot uiting dat het LLZ door zijn kleinschaligheid en turbulente verleden zich uitstekend leent om op verschillende vlakken een proeftuin te zijn voor de veranderende zorg. *“Het LangeLand heeft een platte structuur met korte lijnen wat de organisatie erg wendbaar en flexibel maakt en hierdoor in de samenwerking met andere organisaties minder rigide is. Het management speelt hierin een grote rol. En in deze samenwerking is Zoetermeer koploper, evenals met de ontwikkeling van informatie technologie zoals het PGO”* (LL7). Dit beeld wordt gedeeld door LL2, die aangaf dat bij een kleinere organisatie dichter op de bal wordt gespeeld, weliswaar met een grote span of control, maar er kan wel sneller worden geschakeld. Hiaten en knelpunten zijn bij kleinere organisaties vaak bekend en de afstand tussen strategisch, tactisch en operationeel is klein waardoor de organisatie minder log wordt. *“Dus ergens zijn wij, denk ik, nog steeds in leven omdat we toch op een juiste manier weten te schakelen en het leiderschap pakken”* (LL2). In de jaren na de fusie is er hard gewerkt aan de bedrijfsvoering en daarmee het op orde hebben van de zorg. In maart 2018 is besloten de organisatiestructuur te wijzigen om deze beter af te stemmen op enerzijds de komende ontwikkelingen in zorgland, maar anderzijds ook voortvloeiend uit de synergie binnen de RHG. Zoals de komst van het Reinier Haga Orthopedisch Centrum (RHOC), de overgang naar het EPD, het integreren van de organisatie van de medisch specialisten (loondienst, vrij gevestigden, de coöperatie), verschuiving in taken van medisch ondersteunende diensten, het inrichten van een capaciteitsmanagement (LLZ, 2018, p. 3). De organisatie wijziging is afgebeeld in fig. 23 (2014) en fig. 24 (2018).

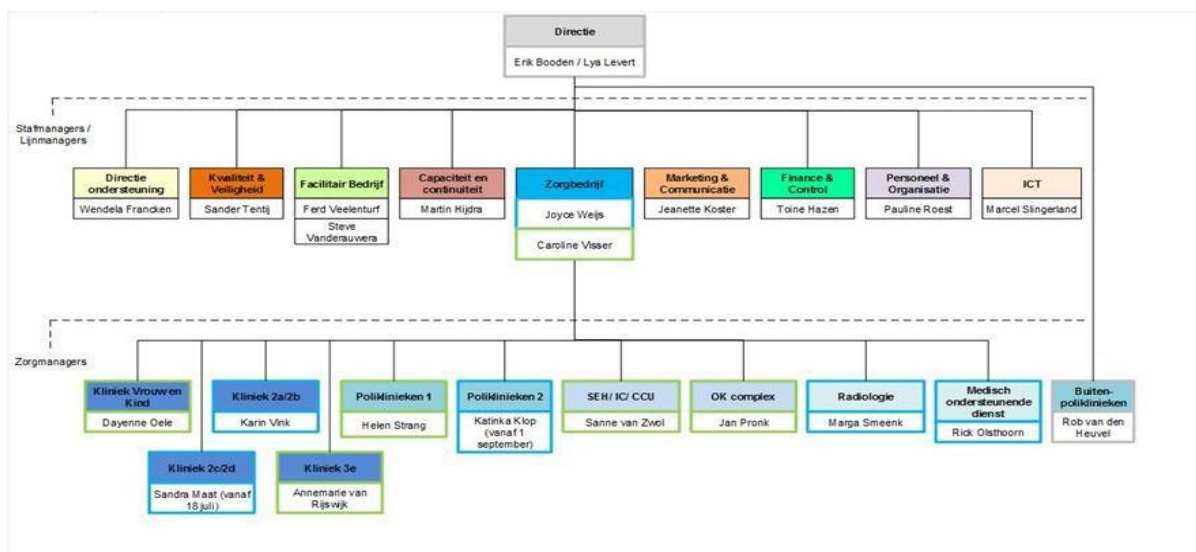
Fig. 23: Organisatiestructuur LangeLand Ziekenhuis 2014



Bron: LangeLand Ziekenhuis Jaardocument 2014

Op hoofdlijnen werden de 4 sectoren opgeheven en wordt er gewerkt uit één zorgbedrijf met twaalf afdelingen waarbij de 'zorgafdelingen' samen met een medisch leider (dual management) in de lead zijn en verantwoording afleggen aan twee lijnmanagers. Het organisatieprincipe van de nieuwe besturing was het primaire proces centraal te stellen waarbij de laag sectormanagers als tussenlaag is verdwenen en is vervangen door een breed directieoverleg (LLZ, 2018, p. 5-12).

Fig. 24: Organisatiestructuur LangeLand Ziekenhuis sinds 2018



Bron: intern document LangeLand Ziekenhuis 2019

De organisatie blijft hiermee op 3 niveaus aangestuurd. (tabel 11)

Tabel 11: Voorstelling aansturing zorgbedrijf LLZ

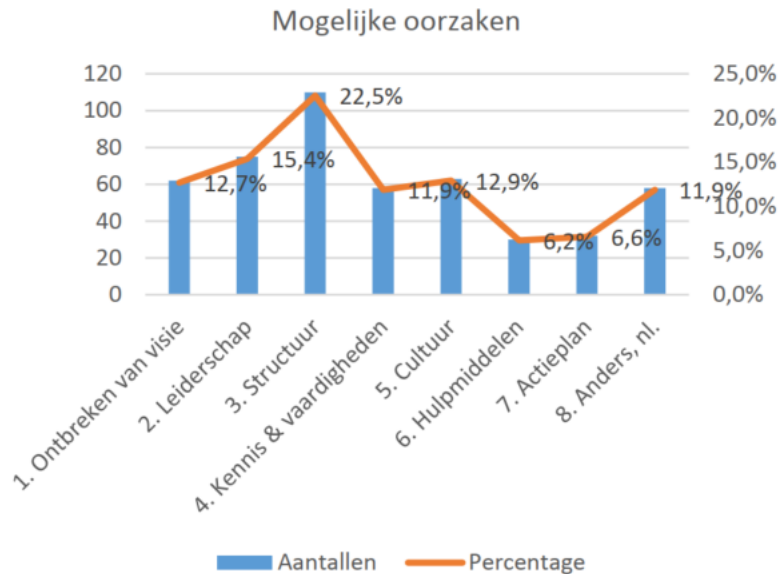
Eerste besturingsniveau	Tweede besturingsniveau	Derde besturingsniveau
Operationele uitvoering	Tactische uitvoering	Strategische uitvoering
Verrichten binnen de organisatie	Inrichten van de organisatie	Richten van de organisatie
Zorgmanagers – medische leiders	Lijnmanagers – medisch leiders	Directieteam (directie, CMO, lijnmanagement, en bedrijfsvoering)

Bron: (LLZ, 2018, p. 12)

Een intern gehouden enquête bij zorgmanagers, medisch leiders en bedrijfsvoering, ter evaluatie van de organisatiewijziging, had een 49,3 responsepercentage. Uit deze enquête blijkt dat 18 van de 37 respondenten niet of slechts gedeeltelijk op de hoogte waren van de beoogde verandering en doelstellingen van de wijziging. Slechts 5 respondenten gaven aan te weten dat de doelstelling was het beter afstemmen van de poliklinische en klinische stroom. Wel hadden 19 een opmerking geplaatst. 13 respondenten merkten niets van de wijziging in de doorstroom tussen poliklinisch en klinisch. *“Er is nog steeds een splitsing tussen beschouwen en snijdend, en de scheiding tussen polikliniek en kliniek bestaat nog steeds. De verandering is wel doorgevoerd maar heeft niet de beoogde ontschotting tot resultaat gehad - De samenhang onder het management is gedaald. Er wordt te weinig kennis gedeeld/gebrainstormd om gezamenlijk de zaken op te pakken. M.i. blijft er te veel 'hangen' en er wordt te veel gestuurd vanuit het lijnmanagement - Er ontbreekt op de poliklinieken een overall visie; poli's blijven vast bij hun eigen specialisme. Zicht op het grote geheel ontbreekt.”* (REO, 6-9-2019, p. 4). Zes van de respondenten waren gematigd positief over de doelstelling en de uitkomst. *“Voor zover ik dit heb meegekregen zijn er al veel stappen in de goede richting gezet. Het zal nog wat tijd nodig hebben om goed vorm te krijgen - Het is wel verbeterd, maar er is nog steeds wel de neiging om te denken vanuit de eigen afdeling en niet het patiëntbelang voor ogen te houden - er is nog onvoldoende sprake van ontschotting, het gaat wel steeds beter maar er zijn nog wel koninkrijkjes waar lastig aan te komen is”* (REO, 6-9-2019, p. 2-5). 31 respondenten vinden de overlegstructuur onduidelijk, dit werd eveneens bevestigd in de interviews. *“daarmee is, qua organisatie, de erkenbaarheid van het management, minder geworden; ik ben manager, jij bent manager en er zijn nog andere managers... maar volgens mij zit er wel verschil in, maar naar mijn gevoel, zijn de lagen door elkaar gehaald”* (LL1). *“Wat ik heel lastig vind is de laag daaronder waarvan wij ook onderdeel van zijn, het MO. Waar zit nu wie? Welke verantwoordelijkheden heeft nu wie? En wat is dan anders ten opzichte van ons. Het fijne is wel dat je heel dicht tegen de directie aan zit en dus daar heel snel mee schakelt”* (LL3).

Uit de samenvatting van de enquête waarin 26 vragen werden gesteld, sommige met een deelvraag, waarbij telkens gevraagd is wat de mogelijke oorzaak zou kunnen zijn van onrust omtrent de organisatiewijziging, kan volgende grafiek afgebeeld worden. (Fig. 25)

Fig. 25: Mogelijke oorzaken van de onrust rondom de organisatiewijziging in het LLZ



Bron: REO 6-9-2019, p. 1

De respondenten ervaren bij de inrichting van de nieuwe organisatiestructuur, dat de structuur zelf als inefficiënt wordt bevonden. Vervolgens scoren leiderschap en gebrek aan visie eveneens hoog als zijnde mogelijke oorzaken.

Volberda en et. (2013) benoemen als dynamische bronnen; het hebben van een uitdagende visie, een vooruitziende blik op de ontwikkeling van een bedrijfstak, een groot lerend vermogen van het management en een innovatieve cultuur (Volberda et al., 2013). Uit de interviews en de enquête kan worden geconcludeerd dat het top management team inzet op dynamische vaardigheden, maar dat een deel van de organisatie log en traag blijft wat tot onrust leidt (Volberda, 2015, p. 134-135). Dit zou een gevolg kunnen zijn van de complexiteit van de omgeving waarbij gekozen is om de nadruk te laten liggen op de exploitatie terwijl aan de achterkant gewerkt wordt aan een ziekenhuis overstijgende visie. Bij deze visie horen significante wijzigingen van hoe de organisatie er uiteindelijk komt uit te zien, zowel op structuur als op de invulling van het zorgaanbod. Desondanks is het helder communiceren van een beeld van de gewenste flexibele vorm onontbeerlijk. Volberda (2015) geeft aan dat bij het ontbreken van het beeld, individuele verwachtingen worden gevormd op basis van geruchten, en zelf verzonden scenario's. Hierdoor zou de beoogde doelstelling door onrust en chaos kunnen falen (Volberda, 2015, p. 297-298). LL8 vertelt dat transitie binnen de zorg, en hiermee de organisatie, misschien nog een black box is voor diegenen die er niet onmiddellijk bij betrokken zijn, maar dat artsen wel updates krijgen. Het management zou misschien wat vaker geïnformeerd kunnen worden. *“als je daar niet zelf direct bij betrokken bent is het voor veel mensen ook nog best abstract. Al je te vaak komt, hebben mensen zo iets van... en echt een visie over tien jaar?”* (LL8). LL8 is wel van mening dat er voldoende transparantie is, maar

dat de verdieping in de transitie ook van de andere kant moet komen. De transitie zal volgens LL7 zeker een wijziging in de organisatie te weeg brengen en een toekomstig ziekenhuis zal gebouwd technisch zeker anders worden ingericht. Er zal worden nagedacht of alle niet zorg gerelateerde functies of niet-fysieke zorg wel nog in een ziekenhuis moet zitten en waarom deze bijvoorbeeld niet in een administratief gebouw kunnen zitten dat vele malen goedkoper is dan de dure vierkante meters van een ziekenhuis dat aan allemaal strenge eisen moet voldoen. *“een ziekenhuis is een combinatie van kennis, een netwerkorganisatie en een verzameling stenen. Het Nederlandse model is dat de kennis en de netwerkorganisatie binnen die stapels stenen zit...voor een kennisnetwerk heb je die stapel stenen niet meer nodig, voor die kennis ook niet en voor de uitvoering misschien eigenlijk ook niet, want de dokter heeft het hele ziekenhuis niet nodig voor zijn werkzaamheden”* (LL7).

LL2 is dezelfde mening toegedaan en geeft aan dat er noodzaak is aan een verschuiving van symptoombestrijding naar een complete zorg rondom de patiënt. Er is behoefte aan een integraal zorgnetwerk rondom de patiënt. Een fysiotherapeut, een orthopeed, de huisarts een psycholoog die allemaal samenwerken en een algeheel behandelpat plan opstellen voor de patiënt. Zodat deze goed eet, goed slaapt, een goed sociaal netwerk heeft en een vangnet heeft geregeld. *“De ziekenhuiswereld zal er over enkele jaren echt heel anders uitzien. Ik geloof daar echt in, dat het anders wordt. Terwijl zorgland, soort van krampachtig wil vasthouden in het oude plaatje, zie ik een soort van beweging die gaat naar heel iets anders”* (LL2). Volgens McGrath (2010) moeten managers kritisch blijven kijken naar hun huidige business model en moeten ze in staat zijn de leefbaarheid er van in te schatten en in te grijpen wanneer nodig (McGrath, 2010, p. 255-257). Indien LL8 de vrije hand zou krijgen om de organisatie in te richten, zou de structuur in lijn zijn met de vier thema's van de transitie. Het is wel noodzakelijk dat er duaal management komt op de vier thema's. Op dit moment is er een duaal management ingericht met 23 medische leiders, maar hierin moeten nog stappen te worden gezet (LL8). *“Medisch leiders zijn nog niet lang in functie en nog startend. Sommige pakken de verantwoordelijkheid goed op en andere zijn bezig met ad hoc operationele zaken”* (REO 6-9-2019, p. 8). Volgens LL3 is het optuigen van de organisatie met duaal management nog een uitdaging. Het LangeLand Ziekenhuis heeft niet de middelen om dit net als bij RdGG of bij het Haga in te richten. Het is namelijk niet de “huis en tuin” chirurg, maar een stevige specialist die ook een brede visie moet hebben over de gezondheidszorg. Daarbij komt dat medisch leiderschap een belangen conflict oplevert omdat die specialist in een spagaat betrokken wordt tussen het ziekenhuis en zijn vakgroep. (LL3)

LL8 is van mening dat het inrichten van de organisatie op basis van de vier thema's, met een duaal management, eenvoudiger zal zijn dan de laatste reorganisatiewijziging omdat het zorgbedrijf nog niet formeel is ingericht en gekozen is de aansturing op directieniveau te laten lopen via twee lijnmanagers (LL8). De transitie en zorg op de juiste plek, waarop de organisatie moet worden ingericht, vraagt om meer dan alleen samenwerking. Het vraagt aan alle partijen mee te denken hoe ze de zorg gaan inrichten, waarbij afstemming en co-creatie noodzakelijk is. Vanwege dat streekziekenhuizen reeds algemene basis zorg bieden, is de interne afstemming voor deze samenwerking in het voordeel van kleinere ziekenhuizen. *“Een streekziekenhuis heeft net een schaal waarbij je zegt je kan in een paar maanden iets voor elkaar brengen. Dat is echt een verschil met grote ziekenhuizen”* (LL8).

4.10. Hefboom van co-creatie

Naast de samenwerking en co-creatie binnen Zoetermeer (SGV, GGZ, VVT) en binnen de SAZ, biedt het Langeland ook mogelijkheden aan startups. Hiervoor is geen actief beleid, maar LL8 geeft aan dat startups zich regelmatig melden vanwege de media aandacht. Meestal bieden deze een 'punt oplossing' aan voor een bepaalde aandoening of hebben een ander innovatief idee. Zo is bijvoorbeeld de PGO waar het LLZ op inzet in co-creatie met een startup. Een andere startup met wie het LLZ samenwerkt is de Nederlandse onderneming Moodus⁶¹. De interactieve zuilen van Moodus bieden de mogelijkheid om onmiddellijk na het bezoek aan de arts een klanttevredenheidsonderzoek uit te voeren. (LL8) Volgens SU is echter niet de samenwerking het probleem, maar is het de financiering. *“Wat we hebben gemerkt de afgelopen jaren is dat iedereen erg enthousiast is over e-Health/m-Health, maar dat in de praktijk eigenlijk altijd de bekostiging een probleem vormt “* (SU). Voor een startup duurt het te lang vooraleer er geld voor handen is om het project in leven te houden. Als startup zijn er bepaalde inkomsten nodig, enerzijds om van te leven maar anderzijds ook om van te kunnen werken en verder te ontwikkelen. Ziekenhuizen vinden het dan toch wel spannend om te investeren in onbekende partijen. Als startup wordt het dan een strijd met organisaties die wel de financiële middelen hebben, waarbij een startup dan vaak aan het kortste eind trekt. Ziekenhuizen kiezen ook liever voor bewezen technologie van bekende partijen die een bestaande oplossing bieden. Het nadeel hiervan is dat het noch maatwerk, noch co-creatie is, maar gewoon afname van een product. Specifieke oplossingen voor één enkele locatie worden dan niet doorgevoerd, of zijn erg kostbaar of komen pas tot stand bij toegenomen vraag naar een functionaliteit (SU).

LL2 is de mening toegedaan dat het voor een streekziekenhuis misschien wel beter kan zijn om met een startups te werken en in co-creatie iets te bouwen *“als er startups zijn of kleine bedrijfjes die je iets kunnen aanbieden dan zou je als LangeLand daar heel snel moeten op aanhaken, vaak levert dit een win-win op en is de band sterker dan met een grote leverancier”* (LL2). In aanvulling op LL2 geeft LL4 aan dat de samenwerking inderdaad veel kan opbrengen, maar er noodzaak is aan regio of zelfs landelijk denken. *“Je moet een soort van beoordeling maken van al die duizenden initiatieven die ooit ontwikkeld al zijn in het land. Voor welke initiatieven gaan we als regio en er moet een soort van kwaliteitscriteria zijn waaraan moet worden voldaan”* (LL4). Het belangrijkste is dat alles straks met elkaar kan communiceren en dat kan niet met losse initiatieven of losse tools. Dat is het mooie van de SAZ. Achtentwintig ziekenhuizen die gezamenlijk kiezen voor BeterDichtbij als e-health platform waar andere functionaliteiten op moeten aansluiten (LL8). *“veel landen hebben een nationale infrastructuur waar dit soort innovatie kan worden aangekoppeld. Dat hebben wij dus niet en gaat er ook nooit komen. Daarom heb je ook nog niet een dominant platform dat gegevensuitwisseling regelt, chipsoft zegt dat ze dat hebben, Philips zegt dat ze het hebben, meer partijen zeggen dat ze het hebben, maar niemand heeft de markt”* (LL8).

Zorgverzekeraars zijn terughoudend om initiatieven als platforms en communicatieapps te ondersteunen, enerzijds omdat ze 5 jaar lang het EPD hebben gefinancierd en inzagen dat zorgverleners er niet mee wilden werken, maar anderzijds zien zij ook wel dat het een kip-ei

⁶¹ <https://www.emerce.nl/nieuws/moodus-haalt-groeigeld-klanttevredenheidzuilen>

verhaal is. *“het is eigenlijk wel hetgeen wat je mist om sensor technologie te verbinden met je ziekenhuis”* (ZN). Er zijn door de overheid transitiegelden ter beschikking gesteld om de transitie van zorg vorm te geven, maar het toewijzen van deze subsidies is voorbehouden aan initiatieven die aantoonbaar de zorgkosten, op welke wijze dan ook, verminderen. Dit kan zijn doordat minder personeel hoeft worden ingezet, er een betere zorgbeleving is of de zorg verbeterd wordt waardoor het herstel versneld wordt (ZN). En hier ligt volgens SU weer het pijnpunt. Het aantoonbaar maken, is voor een startup een lastig verhaal. *“als ik nu kijk, ben ik veel te veel bezig met verzekeraars, met financiering vanuit ziekenhuizen in plaats van met dingen bouwen. Ik kan, als je me 6 ton geeft, miljoenen besparen en dan zeggen ze... maak eerst je business case, dat doe je... en vervolgens moet je je businesscase bewijzen en net daar gaat het dus mis”* (SU).

Wanneer er gekeken wordt naar de lijst met bestaande leveranciers en producenten van het LLZ, is deze erg uitgebreid. LL9 geeft aan dat er inderdaad veel contracten zijn, maar er niet onmiddellijk een voorbeeld is waarbij een leverancier in co-creatie met het ziekenhuis innovatieve oplossingen bedenkt. Er zijn wel leveranciers die meedenken in oplossingen en waarmee het LangeLand een symbiotische samenwerking heeft. Met name bij het Facilitair Bedrijf komt dit vaker voor. Volgens LL9 is de zorg op dat vlak toch conservatiever, maar maken ze niet echt gebruik van externe partijen voor diensten. Doordat veel contracten via ZorgserviceXL lopen en het raamovereenkomsten zijn, is het contact en de relaties met leveranciers wel enigszins beperkt (LL9).

Volgens Van den Bosch et al. (2013) kan co-creatie van zorg met cliënten de strategische vernieuwing bevorderen. Uit de interviews wordt opgemaakt dat patiënten participatie wel plaats vind via questionnaires die de klant na de ziekenhuisopname toegestuurd krijgt. Echter komt ook uit de interviews naar boven dat er weinig met deze informatie word gedaan. *“Het is aan het management van de afdeling om er iets aan te doen, om vervolgens bij een volgende uitvraag hopelijk te zien dat het cijfer opnieuw stijgt. Vaak horen we ook dat ze er iets willen aan doen, maar dat gebeurt niet. We missen het doorpakken op dat soort dingen”* (LL1). Volgens LL6 hebben streekziekenhuizen hier een wezenlijk voordeel ten aanzien van grote ziekenhuizen. Streekziekenhuizen kennen de regio, de demografie, de lokale keten én hun patiënten. Hierdoor kan co-creatie met patiënten veel meer opleveren, denk maar aan bijvoorbeeld de inrichting van zorgpaden. Er hoeven ook geen hoge kosten aan verbonden te zijn, zo kan een uitnodiging aan een bepaalde patiëntengroep voor een brainstorm sessie al heel veel informatie opleveren (LL6). De kleinschaligheid maakt ook dat patiënten bekend zijn met hun specialist. *“Als je naar een groot ziekenhuis gaat als chronische patiënt, ga er maar vanuit dat je telkens iemand anders ziet. En dat er op zijn minst nog drieëntwintig assistenten aan je moeten voelen voor dat de echte dokter komt”* (LL7). De nauwe verbondenheid met de patiënt kan helpen in de overgang van symptoombestrijding naar preventie en het begeleiden van de “zijn klant” in zijn algehele gezondheid binnen de zorgketen. *“Als streekziekenhuis kan je je op cultuur hiermee onderscheidend”* (LL6).

4.11. Hefboom van technologische innovatie

Ook bij de regioziekenhuizen is net dat stukje financiering het probleem. Op welke technologie moet er worden ingezet? Wordt er ingezet op dure medische technologie, wat noodzakelijk is voor de exploitatie en waarbij de vraag blijft bestaan welke zorg in een streekziekenhuis blijft? En welke technologie is dan nodig, rekening houdend met wat de consequenties kunnen zijn van de gemaakte keuzes in relatie tot de spin-off naar andere behandelingen die dan al dan niet meer kunnen worden uitgevoerd? Volgens LL3 en LL4 is, naast de invoering van de marktwerking, de ontwikkeling van technologie één van de oorzaken dat streekziekenhuizen moeite hebben om overeind te blijven. Het kost zo veel geld om dat hele wagenpark in de lucht te houden en alles wat er bij komt kijken zoals onderhoudscontracten, validatie van apparatuur en ruimtes, een medisch instrumentele dienst, scholingen... (LL3, LL4). LL6 vertelt dat investeringen in technologie nodig zijn om in het netwerk of keten te kunnen blijven meedraaien. (LL6).

Nieuwe technologieën die in opmars zijn, zoals kunstmatige intelligentie, robotica, big data kan volgens LL8 beter worden overgelaten aan de UMC's die veel grotere budgetten hebben en qua capaciteit daar beter op uitgerust zijn (LL8). Maar LL8 ziet wel dat ontwikkelingen bij radiologie, pathologie en diagnostiek zo hard gaan, dat er straks maar heel beperkt personeel nodig is om die beoordeling te doen. *“maar wat betekent dat dan voor die zorgprofessionals met al die kennis en kunde en zijn die straks overbodig? Of kunnen die een andere rol in de keten gaan spelen. Voor mij is dat wel iets waar we nog betrekkelijk weinig over nadenken”* (LL8). Alle geïnterviewden zijn het er mee eens dat mobile health, sensor technologie en daarmee zorg of afstand uiteindelijk gaat gebeuren. Een punt van aandacht is de enorme diversiteit en het gebrek aan uniform gebruik tussen zorgaanbieders. *“Je moet af van al die losse appjes. Er zijn zo verschrikkelijk veel zelfmanagement modules en apps ontwikkeld, wel duizenden. Je moet een soort van beoordeling maken van al die duizenden initiatieven die ooit ontwikkeld zijn in het land en je moet eigenlijk met de regio of landelijk gaan kijken van welke keuren wij goed? Neem bijvoorbeeld tele consulting, ik bedoel je hebt al verschillende partijen die iets ontwikkeld hebben. Want ik weet bijvoorbeeld dat ze in het Haga bezig zijn met een partner ook op het gebied van tele consulting, LUCII heet dat. Maar dat sluit dan weer niet aan op BeterDichtbij. Het moet wel allemaal gaan communiceren met elkaar”* (LL2) “Annemarel Neuteboom en Bernard Creutzburg, beleidsmedewerkers bij de Nederlandse Zorgautoriteit benadrukten eveneens dat voor opschaling er meer coördinatie nodig is van ziekenhuizen, beroepsverenigingen en federaties van medisch specialisten.” (Meeting RHG, april 2019)⁶²

Tijdens alle interviews werd aangehaald dat de AVG een enorme belemmering is op het vlak van innovatie *“Je kan zeggen dat de AVG-wetgeving een belemmering is tot innovatie, tenzij je er heel veel geld en middelen tegenover gaat stellen om te zorgen dat je voor al die wetgeving je processen goed hebt ingericht”* (LL1). *“De informatie uitwisseling is een grote uitdaging. De privacy wetgeving is een belemmering voor innovatie en transitie van zorg. Het gaat wel gebeuren, maar dit moet goed gebouwd worden. De data moet ergens bij elkaar komen, de vraag is alleen waar? (LL6). “Privacy werkt belemmerend en dit is in Nederland bijna*

⁶² Bron: <https://www.hagainnovatielab.nl/site/nieuws/msc-organiseert-bijeenkomst-over-inzet-van-e-health/>

niet te doen. Je moet bij elke stap, voordat die gegevens, van de ene partij naar de andere gaat, apart toestemming geven en dat werkt niet. (LL8). (RHG, 2017, webpagina).

LL8 geeft aan dat er bij de app BeterDichtbij, waar het Langeland Ziekenhuis sinds 2017 mee aan het testen is, bewust is gekozen voor weinig functionaliteit en gadgets in de app. De insteek was om als streekziekenhuizen het contact te koesteren met de patiënten en digitaal een even grote voordeur te hebben. Patiënten willen niets liever dan een laagdrempelig contact met hun zorgverlener. Functionaliteiten worden dan in een later stadium toegevoegd en aangesloten. (LL8). De opzet om voorzichtig een start te maken met e-health door in te zetten op een basale app staat in sterk contrast met hoe bijvoorbeeld een startup denkt. In het interview met een startup wordt gereflecteerd op de beginfase en de overweging om de app al dan niet met weinig functionaliteit uit te rollen. Een belangrijke gegeven was het feit dat de gemiddelde app in drie dagen 80% van zijn gebruikers verliest doordat de app niet biedt wat werd verwacht. Met deze wetenschap is aldus besloten net voldoende functionaliteit toe te voegen bij het uitrollen om de interesse van de gebruiker niet te verliezen en met de nadrukkelijke vraag gewenste functionaliteiten kenbaar te maken door zowel de behandelaar als door de patiënt, c.q. gebruiker (SU). Beide methodieken blijken te werken aangezien zowel de app van de startup, als de BeterDichtbij app steeds verder worden ontwikkeld. Zo wordt aan de BeterDichtbij app nu beeldbellen als functionaliteit toegevoegd en is het mogelijk foto's en bestanden zoals onderzoek uitslagen uit te wisselen.

Vanwege de AVG die een belemmering vormt om de zorgketen efficiënt in te richten en een obstructie vormt voor vernieuwing is het Langeland Ziekenhuis naast de BeterDichtbij app ook betrokken bij de pilot van de Persoonlijke GezondheidsOmgeving (PGO). Het gebruik van een PGO's stelt de patiënt in staat zelf zijn medische gegevens te beheren en biedt mogelijk de oplossing om patiëntengegevens tussen behandelaars te ontsluiten. In januari 2019 heeft een succesvolle praktijktest plaats gevonden met het LLZ en het ontsluiten van gesimuleerde gegevens tussen een PGO en het ziekenhuis EPD. Er wordt nu een start gemaakt met de volgende fase. *"20 COPD patiënten en 10 diabetespatiënten nemen deel aan de live-test, en worden in staat gesteld om hun gegevens, zeg maar, zelf te verzamelen in hun PGO. Er worden metingen gedaan en opgeladen in het EPD, er wordt dan de komende maanden bekeken en onderzocht hoe dit werkt in het zorgproces"* (LL8).

LL8 denkt ook dat niet alles te zoeken valt in hightech oplossingen, veel kan bereikt worden in de sfeer van veranderingen of verbeteringen in de zorg. Denk bijvoorbeeld aan een callcenter dat samen met de huisarts, verpleeghuis, geestelijke gezondheid, gemeente en ziekenhuis wordt opgezet. Een mantelzorger of wijkverpleegkundige, die niet zo goed weet of het helemaal goed gaat met meneer of mevrouw, zou naar dit center kunnen bellen. Daar zit dan de juiste expertise om een inschatting te maken evenals gezamenlijke teams die dan eventueel naar de thuissituatie kunnen gaan met alle kennis en kunde (LL8).

5. Discussie en Conclusie

5.1. Inleiding

Dit onderzoek is begonnen vanuit de probleemstelling hoe streekziekenhuizen competitief kunnen blijven ten opzichte van grote ziekenhuizen in een sterk veranderende zorgmarkt waarbij de zorgkosten alleen maar toenemen. Dit leidde tot volgende centrale onderzoeksvraag. *“Hoe kunnen Nederlandse streekziekenhuizen door business model innovatie hun competitive advantage ten opzichte van grote ziekenhuizen vergroten?”* Om invulling te kunnen geven aan deze onderzoeksvraag zijn drie vragen onderzocht. Als eerste is de vraag gesteld welke factoren en actoren het competitive advantage van streekziekenhuizen beïnvloeden. Een tweede vraag had betrekking op welke technologische ontwikkelingen het zorglandschap transformeren en het competitive advantage van streekziekenhuizen beïnvloeden ten opzichte van grote ziekenhuizen. Als derde, is de vraag gesteld hoe het competitive advantage van streekziekenhuizen vergroot kan worden door business model innovatie in de vorm van het aangaan van samenwerkingsverbanden. Op basis van de in de literatuur gevonden hefboomen van BMI zijn vervolgens proposities geformuleerd welke door middel van de case studie zijn onderzocht.

In deze scriptie is voor het literatuuronderzoek en de case studie gebruik gemaakt van meerdere data bronnen; literatuuronderzoek gebaseerd op diverse bronnen en zoekmachines, jaarverslagen, websites en interviews.

5.2. Conclusie

Vraag 1: *Welke factoren en actoren beïnvloeden de competitive advantage van streekziekenhuizen ten opzichte van grote ziekenhuizen?*

Op de eerste vraag wordt antwoord gegeven in hoofdstuk twee (2.2.1.) waar aan de hand van Porter's vijf krachtenmodel, de actoren en factoren beschreven zijn die de rentabiliteit van ziekenhuizen beïnvloeden. De invloed van deze actoren en factoren op het competitive advantage van streekziekenhuizen is ten aanzien van grote ziekenhuizen significant groter.

- Vanwege beperkte schaalgrootte heeft een wijziging door een leverancier een grotere impact op streekziekenhuizen dan op grote ziekenhuizen die wijzigingen beter kunnen absorberen.
- Streekziekenhuizen hebben beperkte financiële middelen om effectief te concurreren met ZBC's of kunnen door die zelfde beperking minder goed anticiperen op ontwikkelingen of mogelijke toetreders.
- Streekziekenhuizen zijn kwetsbaarder dan grote ziekenhuizen wanneer er zorg van hun wordt verschoven of bepaalde zorg wordt vervangen door technologie
- Streekziekenhuizen hebben een grotere uitdaging dan grote ziekenhuizen om alle afnemers tevreden te houden en hebben beperktere mogelijkheden hierin.
- Streekziekenhuizen hebben een minder goede marktpositie ten aanzien van grote ziekenhuizen en zijn hierdoor genoodzaakt behandelingen uit te voeren voor een lagere prijs

Vraag 2: *Welke technologische ontwikkelingen transformeren het zorglandschap en beïnvloeden het competitive advantage van streekziekenhuizen ten opzichte van grote ziekenhuizen?*

In hetzelfde hoofdstuk (2.1.3.1.) wordt vervolgens een antwoord gegeven op de tweede vraag en worden de belangrijkste technologische trends, die uit de literatuur naar boven komen, toegelicht: Internet of Things, robotica, big data, kunstmatige intelligentie of toenemende automatisering. Uit de literatuur en de case studie kan worden geconcludeerd dat voor streekziekenhuizen de dure technologieën zoals kunstmatige intelligentie, big data en robotica niet haalbaar zijn vanwege de daaraan gerelateerde kosten. Deze nieuwe technologieën die in opmars zijn, kunnen beter worden overgelaten aan de UMC's die veel grotere budgetten hebben en qua capaciteit daar beter op uitgerust zijn.

Propositie 1: Streekziekenhuizen hebben een competitive disadvantage ten aanzien van grote ziekenhuizen met betrekking tot de aanschaf van technologische middelen.

De propositie wordt in het onderzoek geïllustreerd: Streekziekenhuizen dienen een afweging te maken welke medische technologie moet worden behouden, vervangen of aangekocht om het (keten)netwerk in stand te houden. Op dit vlak hebben streekziekenhuizen ten aanzien van grote ziekenhuizen een significant nadeel. Vanwege de beperkte schaalgrootte zijn streekziekenhuizen minder interessant voor grote leveranciers om innovatieve trajecten te starten. Ook moeten streekziekenhuizen nadenken over de fysieke inrichting van gebouwen en hiermee ook over de invulling van bepaalde medische beroepen

Propositie 2: Streekziekenhuizen hebben een competitive advantage ten aanzien van grote ziekenhuizen door gebruik te maken van slimme technologie van startups

De propositie wordt in het onderzoek geïllustreerd. Technologische ontwikkelingen op het vlak van e-health en Internet of Things, die bijdragen aan de transitie in de zorg, liggen wel in het bereik van streekziekenhuizen. Eventueel te bekostigen door de krachten te bundelen binnen de Samenwerkende Algemene Ziekenhuizen, maar tevens ook door gebruik te maken van de beschikbare subsidiegelden vanuit de overheid. Een aandachtspunt is wel de "wildgroei" van het aantal initiatieven met E-health waarbij ziekenhuizen van elkaars projecten niet op de hoogte zijn. De samenwerking met startups, waarvan in dit onderzoek is nagegaan dat zij passend zijn binnen het grotere geheel van de keten, kan leiden tot innovatieve oplossingen. Uit de case komt duidelijk naar voren dat de Algemene verordening gegevensbescherming (nog) een belemmering vormt voor innovatie op het vlak van m/e-health en Internet of Things.

Vraag 3: *Hoe kan de competitive advantage van streekziekenhuizen vergroot worden door business model innovatie in de vorm van het aangaan van samenwerkingsverbanden?*

In antwoord op de derde vraag, laten de resultaten aan de hand van de case LangeLand Ziekenhuis, zien dat streekziekenhuizen aangewezen zijn op samenwerkingsverbanden die toegespitst zijn op de transitie in de zorg. De transitie kan met name vorm krijgen middels co-creatie met ketenpartners waarbij "mobile health" ingezet moet worden. Dit vraagt van het

management team in streekziekenhuizen om de blik naar buiten te richten en met ketenpartners te zoeken naar een manier om invulling te geven aan de transitie van zorg.

Propositie 3: In relatie tot de hefboom van management zijn streekziekenhuizen sneller en flexibeler voor wat betreft besluitvorming waardoor zij een voordeel hebben ten aanzien van grote ziekenhuizen.

De meer horizontale structuur van streekziekenhuizen ten overstaan van grote ziekenhuizen maakt dat zij in relatie tot besluitvorming, bijvoorbeeld bij het aangaan van samenwerkingsverbanden toegespitst op de transitie, sneller kunnen schakelen. In de case komt echter ook duidelijk naar voren dat het belangrijk is om de coördinatie en de uitvoering binnen de organisatie te laten aansluiten op de visie door deze helder te communiceren. Dit voorkomt onrust en maakt ook duidelijk waarom bepaalde acties worden ingezet. De propositie wordt in het onderzoek geïllustreerd.

Propositie 4: De innovatie prestatie van streekziekenhuizen, ten aanzien van grote ziekenhuizen, wordt met betrekking tot de management hefboom negatief beïnvloed door beperkte resources.

De moeilijkheid en ook onmiddellijk een nadeel, ten aanzien van grote ziekenhuizen is, voor streekziekenhuizen de constante afweging tussen exploitatie en exploratie, de krappe arbeidsmarkt en waar en wanneer het kantelpunt komt met betrekking tot de daadwerkelijke zorg op de juiste plaats. Wanneer gaat de verschuiving plaatsvinden, welke zorg wordt nog behouden, welke termijn? Door de beperkte schaalgrootte kan een kleine wijziging een groot effect hebben op de exploitatie. De meeste streekziekenhuizen hebben niet de financiële reserves om lange tijd minder productie te draaien waardoor ook de timing van de inzet van de hefboomen niet onbelangrijk is. Hiermee wordt de propositie in het onderzoek geïllustreerd.

Propositie 5: De horizontale structuur van streekziekenhuizen heeft, ten aanzien van grote ziekenhuizen, een positief effect op de competitive advantage.

Deze propositie wordt in het onderzoek geïllustreerd. Doordat streekziekenhuizen brede en niet hoog-complexe zorg bieden, kan er intern eenvoudiger worden afgestemd op andere partijen zodat de organisatie in lijn loopt met de transitie en zorg op de juiste plek. Streekziekenhuizen hebben vanwege hun kleinschaligheid en kennis van de regio hierdoor een voordeel ten aanzien van grote ziekenhuizen

Propositie 6: De hefboom co-creatie met leveranciers/producenten heeft een negatief effect op de competitive advantage van streekziekenhuizen. Co-creatie met patiënten en startups een positief effect heeft op de competitive advantage ten aanzien van grote ziekenhuizen.

Ten aanzien van co-creatie met leveranciers/producenten zijn er aanwijzingen dat de propositie geïllustreerd zou kunnen zijn. In het case ziekenhuis werden geen leveranciers herkend die in co-creatie met het ziekenhuis een innovatieve samenwerking hadden. Er kon echter geen conclusie worden aan verbonden waaraan dit ten grondslag ligt.

Anders is het voor de samenwerking met startups, waarbij wel in co-creatie naar innovatieve oplossingen wordt gezocht. De propositie met betrekking tot startups wordt geïllustreerd in

het onderzoek. Een kanttekening die echter dient te worden gemaakt is dat streekziekenhuizen rekening moeten houden dat bij de samenwerking met startups, deze beginnende bedrijfjes zelf ook worstelen met hun eigen financiering. Naast het enthousiasme voor de samenwerking, moet ook worden gekeken hoe en op welke tijden de bekostiging van de samenwerking plaatsvindt. De propositie van co-creatie met patiënten wordt in het onderzoek geïllustreerd. Ondanks wel op de hoogte te zijn van de toegevoegde waarde dat deze co-creatie kan bieden, laat het case ziekenhuis deze vorm van samenwerking in de praktische uitvoering onderbenut. Ook uit de literatuur kan worden geconcludeerd dat co-creatie met patiënten een bijdrage levert aan prestatie innovatie van een streekziekenhuis. Kennis van de regio, de demografie, de lokale keten én een nauwe verbondenheid met hun patiënten levert een groot voordeel op dat kan helpen in de overgang van symptoombestrijding naar preventie en het begeleiden van de patiënt in zijn algehele gezondheid binnen de zorgketen.

De centrale onderzoeksvraag: *Hoe kunnen Nederlandse streekziekenhuizen door business model innovatie hun competitive advantage ten opzichte van grote ziekenhuizen vergroten?*

Door inzichtelijk te hebben gemaakt welke actoren en factoren invloed hebben op de rentabiliteit van ziekenhuizen en aandacht te besteden aan de belangrijkste technologische trends kan worden geconcludeerd dat de hefboomen van business model innovatie kunnen bijdragen in het vergroten de competitive advantage van streekziekenhuizen ten aanzien van grote ziekenhuizen. Dit blijkt uit de geïllustreerde proposities en uit de onderzoeksvragen. Er is echter een maar... . Uit de literatuur komt naar voren dat het huidige zorgstelsel drastisch gaat en moet veranderen. (BDO, 2018b, 2019; Berkel van, 2018; Gidsz, 2017; Hoofdlijnenakkoord, 2018; M. Porter & Lee, 2013; Raad voor Volksgezondheid en Samenleving, 2011).

Volberda et al. (2013) stellen dat organisaties een hoog absorptievermogen nodig hebben om alle vier de hefboomen maximaal te benutten. De organisatie moet hiervoor in staat zijn de nieuwe en externe kennis te signaleren te verwerken en om te zetten in nieuwe business modellen (Volberda et al., 2013). Doordat het huidige zorgstelsel niet langer houdbaar is, vraagt dit van streekziekenhuizen nieuwe business modellen en zijn zij genoodzaakt de organisatie anders in te richten en te anticiperen op wijzigingen op het vlak van technologie, privacy wetgeving, financieringsmodel en transitie van zorg. Hierdoor hebben ze, in afwachting van, geen andere keuze dan een zo goed mogelijke balans te behouden tussen exploitatie en exploratie. Noodzakelijk is hierbij dat de organisatie op de hoogte is van de exploratie en dat dit in de visie wordt gecommuniceerd zodat het absorptievermogen "standby" staat bij wijzigingen. Een tweede reden om de exploratie deel te laten uitmaken van de visie is ter bescherming van de exploitatie. Streekziekenhuizen hebben weinig financiële reserves, het is hierom noodzakelijk dat projecten, investeringen en verbouwingen in lijn zijn met de visie en tevens het absorptievermogen niet in de weg staan.

5.3. Paradigma van de hefboomen van BMI

Dit onderzoek laat zien dat een verandering van de hefboomen op het vlak van management, organisatie, technologie en co-creatie niet enkel en alleen een direct gevolg heeft op de organisatie zelf, maar ook worden de andere hefboomen van BMI beïnvloedt. De hefboomen

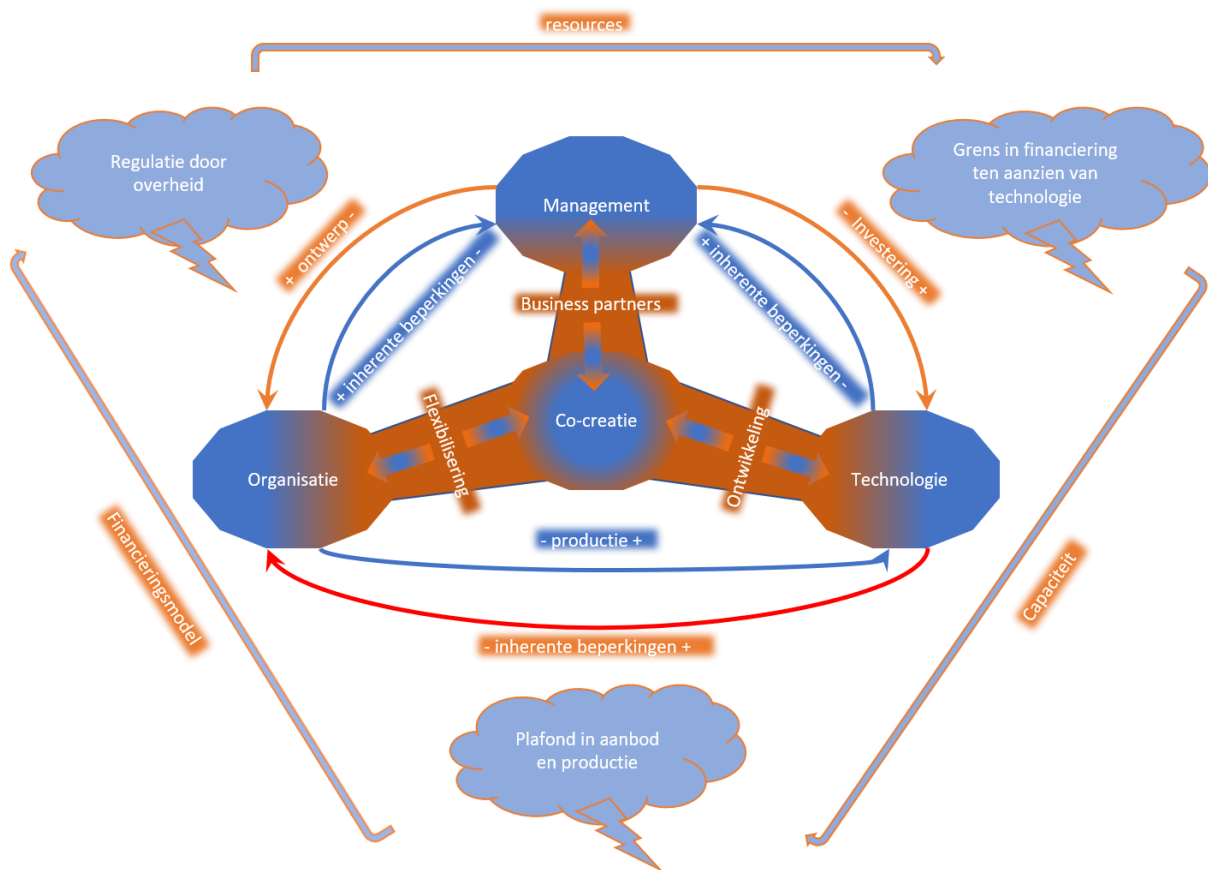
van BMI van streekziekenhuizen hebben echter ook te maken met een additionele dimensie waar de ziekenhuizen nauwelijks invloed op hebben en welke voortvloeit uit regulering vanuit de overheid.

Van den Bosch (2012) introduceert de term *“veronderstelling van complementariteit”* voor het management van kernactiviteiten waardoor het effect op de organisatie prestatie toeneemt wanneer meerdere kernactiviteiten op elkaar worden afgestemd (Van Den Bosch, 2012, p. 21). Volberda et al. (2013) passen later de term complementariteit toe op de hefboomen van BMI en stellen dat de combinatie van hefboomen elkaar versterken. In deze scriptie wordt hier een aanvulling op gegeven door de term uit te breiden met *“Polaritaire”* complementariteit. De term wordt ontleent uit de scheikunde en werd door de Zweedse chemicus Jöns Jacob Berzelius begin negentiende eeuw geïntroduceerd. *“Il est donc clair que ce phénomène consiste dans une neutralisation plus ou moins forte de la division électrique, qui rendait la molécule polaire. ...Si cette polarisation même est détruite instantanément, il doit en résulter le même phénomène d’ignition que toute autre neutralisation électrique.”* (Berzelius, 1819, p. 94-95). Door invloed uit te oefenen op de elektronen stuwende of de elektronen zuigende eigenschappen kunnen ladingverschuivingen plaatsvinden en hierdoor een vervorming veroorzaken van de elektronenwolk rondom een reactiecentrum. Dergelijke polarisaties kunnen zowel een stabilisatie als een destabilisatie van een organische verbinding met zich meebrengen en daarmee een invloed uitoefenen op de reactiviteit ervan.

De Polaritaire complementariteit wordt aan de hand van voorbeelden uit de enquête over de reorganisatie verduidelijkt en geven weer wat de gevolgen zijn van het wijzigen van de hefboomen. *“Door een te grote omvang van de taak van de lijnmanagers, is de afstand tot de vloer voor ze te groot. In de praktijk weet de lijnmanager vaak niet wat er speelt.”* (REO 6-9-2019, p.13). *“Zolang slechts 2 lijnmanagers het gehele zorgbedrijf moeten managen, zal er geen tijd komen voor visie en toekomstbestending”* (REO 6-9-2019, p.39). *“En het besef dat als er geen geld is, dingen niet mogelijk zijn en ze ook niet moeten worden opgestart, dat werkt extra frustrerend”, “het zou kunnen zijn dat de taak voor de lijnmanager te groot is waardoor ze zich beperken tot brandjes blussen”* (REO 6-9-2019, p. 41). Deze opmerkingen laten zien dat er een inherente beperking zit aan de door het management ontworpen organisatiestructuur. De organisatiestructuur an sich, beïnvloedt op zijn beurt de kernactiviteiten van het management. Een inherente beperking komt eveneens voort uit de keuzes van het management met betrekking tot investering in technologie. De keuzes die het management maakt bepalen immers het speelveld waarin de kernactiviteiten kunnen plaatsvinden. *“Technologie is voor streekziekenhuizen een grote bottleneck. Het maakt dat je het niet meer alleen kan. Langs de ene kant wordt sommige technologie gangbaarder, maar langs de andere kant wordt technologie steeds geavanceerder en het wordt ook de verwachte standaard.”* (LL3). Eveneens bestaat er een inherente beperking tussen de technologische capabilities en de organisatie. De technologische ontwikkelingen zorgen voor andere processen en inrichting van de organisatie. Een ICT afdeling was voorheen noodzakelijk om de medewerker te assisteren bij een probleem met zijn PC en bestond toentertijd uit enkele medewerkers ergens in de kelder. Nu is deze afdeling het hart van de organisatie en is alles met netwerken verbonden.

Co-creatie kan een toegevoegde leveren aan elke andere hefboom. Zo levert co-creatie in combinatie met management, business partners op. De combinatie van co-creatie met technologie biedt mogelijkheden bij ontwikkeling. De flexibiliteit van de organisatie wordt vergroot door de combinatie met co-creatie, zie figuur 26. Wanneer gebruik wordt gemaakt van de hefboomen van BMI ontstaat er een inherente beperking tussen de verschillende hefboomen. Zo kan het top management team (TMT) besluiten de organisatie wendbaarder te maken door de management structuur te wijzigen. Deze wijziging heeft een onmiddellijk effect waarop het TMT de organisatie moet aansturen. Evenzeer als het top management team besluit al dan niet te investeren in technologie, bepaalt dit de toekomstige keuze mogelijkheden van het TMT. Een aanpassing van de technologie, bepaalt in grote mate hoe de organisatie er uit ziet. Maar hoe de organisatie er uit ziet, bepaalt ook welke technologie er gebruikt kan worden.

Fig. 26: Paradigma van de hefboomen van BMI – polaritaire complementariteit



Bron: ontwerp model door auteur

Een additionele dimensie wordt toegevoegd aan het model (fig. 26) doordat de hefboomen van BMI onderhevig zijn aan beperkingen waar ziekenhuizen nauwelijks invloed op hebben. De beperkingen vloeien voort uit regulatie door de overheid, door deze regulatie zijn er beperkte resources beschikbaar. De voorhanden zijnde resources bepalen de capaciteit en hiermee de productie. De productie is de basis van het financieringsmodel voor de regulatie.

5.4. Theoretische bijdragen

Dit onderzoek levert zowel een bijdrage aan de literatuur op het vlak van business model innovatie als op het vlak van literatuur over streekziekenhuizen. Een eerste vaststelling was dat er weinig of geen literatuur te vinden was over de competitive advantage van streekziekenhuizen ten aanzien van grote ziekenhuizen.

- Het ontworpen conceptueel model met de daartoe behorende proposities maakt inzichtelijk hoe streekziekenhuizen ten opzichte van grote ziekenhuizen hun competitive advantage kunnen vergroten.
- De methodologie levert vanwege de single case studie inzicht op in de factoren en actoren die business model innovatie beïnvloeden en door een vergelijk te maken van het LangeLand Ziekenhuis van voor en na de bestuurlijke fusie.

Op het vlak van de literatuur over business model innovatie levert dit onderzoek twee bijdragen aan de hefbomen van business model innovatie. Allereerst komt uit de case studie naar voren dat er een symbiotische interactie is van de hefbomen van BMI van streekziekenhuizen. Dit wil zeggen dat de hefbomen niet los te koppelen zijn van elkaar, de ene hefboom werkt niet zonder de andere. Een tweede contributie is een toevoeging op de term complementariteit vanwege de causaliteit tussen de hefbomen van business model innovatie.

- De hefbomen van business model innovatie zijn bij streekziekenhuizen symbiotisch.
- Introductie van *polaritaire* complementariteit als gevolg van de inherente beperking tussen de onderlinge hefbomen van business model innovatie zoals afgebeeld in fig. 26.

5.5. Beperkingen en vervolgonderzoek

Dit onderzoek is gebaseerd op een single case, waarbij gebruik is gemaakt van interviews en secundaire bronnen. De interviews werden afgenomen bij managers op tactisch, strategisch en groepsniveau. De secundaire bronnen komen zowel uit openbare stukken als uit interne verslagen.

- Hierdoor zijn alleen deze meningen meegenomen en zou bijvoorbeeld in een vervolgonderzoek de meningen van de ketenpartners kunnen worden meegenomen met het oog op het vergroten van het competitive advantage. Ook zou gebruik gemaakt kunnen worden van de Institutionele Theorie om de invloed van regelgeving, waarden en normen op business model innovatie verder te onderzoeken.

Het onderzoek is gebaseerd op de case LangeLand Ziekenhuis.

- De verzamelde gegevens kunnen niet onmiddellijk gegeneraliseerd worden naar andere streekziekenhuizen.

Ondanks dat dit een single case studie betreft, is wel inzichtelijk gemaakt welke ontwikkelingen, uitdagingen en problematiek er heerst in het zorglandschap. Uit het

onderzoek komt duidelijk naar boven dat het huidige zorgstelsel zijn vervaldatum heeft bereikt (BDO, 2018b; Berkel van, 2018; Gidsz, 2017; Hoofdlijnenakkoord, 2018; M. E. Porter & Lee, 2013; Raad voor Volksgezondheid en Samenleving, 2011). Streekziekenhuizen voelen als eerste hiervan de gevolgen. Een recent (2019) verschenen rapport van BDO “Benchmark-ziekenhuizen 2019” bevestigt dat de verdere optimalisatie van het huidige businessmodel van kleine ziekenhuizen geen duurzame oplossing is. *“Zo staat het operationele resultaat onverminderd onder druk, kwamen rendementsverbeteringen vrijwel volledig uit lagere financiële baten en lasten en daalde het gemiddelde investeringsniveau steeds verder. Diverse ziekenhuizen moesten acute financiële problemen (tijdelijk?) oplossen. En hoewel het rendement gemiddeld stijgt, zijn de hogere rendementen die kleinere ziekenhuizen in 2017 behaalden in 2018 geheel verdampt. Zoals vorig jaar gemeld⁶³, is een nieuw businessmodel voor ziekenhuizen noodzakelijk.”* (BDO, 2019, p. 3).

- In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de hefboomen van business model innovatie. In vervolgonderzoek zouden ook andere modellen van business model innovatie gebruikt kunnen worden. Zo zou bijvoorbeeld gebruik kunnen worden gemaakt van het business model canvas (Osterwalder & Pigneur, 2010).

Uit het onderzoek blijkt dat het probleem echter veel groter is dan wat de financiële benchmark van BDO laat zien (BDO, 2019). Ziekenhuizen kunnen wel op zoek gaan naar BMI's, maar het probleem zit hem in de hele zorgketen. De financiering van de zorgketen, waarbij elke organisatie zijn eigen kosten heeft, zorgt voor belangenconflicten en maakt samenwerking erg lastig. Daarbij komt de onduidelijkheid van hoe een bekostiging van preventie er uit ziet?

- Het conceptueel model van dit onderzoek houdt geen rekening met de bottlenecks in de zorgketen zelf. Er is nader onderzoek nodig naar regiozorg, waarbij er gekeken wordt op welke wijze regiobudgetten kunnen worden geïntroduceerd en hoe deze verdeling moet gebeuren.

Naast het financieringsvraagstuk is de Algemene Verordening Gegevensbescherming het grootste struikelblok voor innovatieve samenwerking binnen de keten. Op het moment dat er een solide oplossing wordt gevonden om de AVG te waarborgen, valt de rem op innovatie weg en kan data worden ontsloten. Hiermee zal door digitalisering, mobilisering, automatisering, disintermediation en dematerialisatie het zorglandschap drastisch veranderen.

Volgens Diamandis en Kotler (2015) is deze digitale transformatie onderhevig aan een exponentiele groei. De onderzoekers benadrukken hiermee dat organisaties de kracht van het exponentiele niet moeten onderschatten en reeds moeten beseffen dat de toekomst aan het plaatsvinden is. (Diamonds & Kotler, 2015, p. 7-8). Er moet landelijk gecoördineerd worden met betrekking tot innovaties in relatie tot zorgplatforms, geschikte apps voor puntoplossingen en sensor technologie. Niet alleen de innovatie zelf is belangrijk, maar nog meer aandacht moet uitgaan naar de implementatie fase.

⁶³ Bron: BDO-2018 Benchmark ziekenhuizen. Zorginfarct dreigt ‘ Sector vereist radicaal nieuw businessmodel ’ inzichten nieuwe

- Nader onderzoek is nodig in het kader van uniformiteit van alle technologie. Zoals bij IEEE 802.11 (WIFI) alle apparatuur gebruik moet maken van hetzelfde protocol om op het netwerk te komen, dienen de zorgplatforms eenzelfde “taal” te spreken.

5.6. Aanbevelingen voor de praktijk

Uit het onderzoek komen de volgende aanbevelingen voort:

- Streekziekenhuizen moeten denken in netwerken

Streekziekenhuizen moeten niet langer meer denken in gebouwen, maar starten met te denken in netwerken welke transcendent zijn aan de huidige samenwerkingsverbanden. Er dient door het management niet alleen gekeken te worden hoe de samenwerking kan worden verbeterd, maar voornamelijk hoe deze samenwerking past in het grotere toekomstige geheel.

- De samenwerkingsverbanden die streekziekenhuizen aangaan, moeten passen in het grotere toekomstige geheel

Wat hiervoor nodig is van de ketenpartners zijn drie componenten die Haski-Leventhal et al. (2018) gebruiken in hun definitie van “volunteerability”, namelijk de bereidwilligheid, de beschikbaarheid en de kundigheid. *“we define the concept of volunteerability as the individual’s ability to overcome related obstacles and volunteer, based on their willingness, capability and availability”* (Haski-leventhal & Meijs, 2018, p. 1140). Tot er een financieringsmodel ten grondslag ligt, moeten ketenpartners het met elkaar vinden op inhoud, een gemeenschappelijke visie ontwikkelen en gezamenlijke initiatieven behartigen.

- Streekziekenhuizen moeten de nieuwe gezondheidscentra worden, met
- een hoge interoperabiliteit tussen de verschillende entiteiten

De samenwerkingsverbanden met een hoge interoperabiliteit moeten van streekziekenhuizen de nieuwe gezondheidscentra maken, centralisatie van huisartsen en uitbreiding van huisartsenposten gekoppeld aan de gezondheidscentra met een SEH, met een acute opname, met een IC, met OK’s, met GGZ en met een apotheek. Spreekuren met anderhalve lijn­zorg, dagopnames en short stays voor kleine ingrepen, waarbij er een goede “supply chain management” is met grote ziekenhuizen, top klinische ziekenhuizen en UMC’s.

- Patiëntengegevens moeten beschikbaar zijn voor de zorgaanbieders, hiervoor is er een noodzaak aan regiobesturen.
- Er moeten regiobudgetten komen, waarbij basiszorg minder interessant wordt voor grote ziekenhuizen en Umc’s.

Patiëntengegevens moeten beschikbaar zijn voor de gezondheidscentra en EPD’s moeten gevuld kunnen worden met e-health en m-health data. Hiervoor is het noodzakelijk dat er regiobesturen komen, die bestaan uit afgevaardigden uit de zorgketen en lokale overheid, waarmee met zorgverzekeraars afspraken worden gemaakt voor regiobudgetten. Met zorg op

de juiste plek moeten zorgverzekeraars ook budgetten verschuiven. Zo moeten topklinische ziekenhuizen en UMC's, minder vergoed krijgen voor basiszorg dan de regio's zelf of moet een deel van deze vergoeding naar de regio worden overgeheveld.

Literatuurlijst

- ACM. (2017). Prijs- en volume-effecten van ziekenhuisfusies, (december).
- ActiZ. (2018). *Er zijn 15 trends als meest belangrijk gekwalificeerd*. Retrieved from <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=20&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi68pjVkbLhAhXHZlAKHeXeD404ChAWMAI6BAGAEAI&url=https%3A%2F%2Fwww.actiz.nl%2Fstream%2F15-trends-scenarios-domeinoverstijgende-zorg&usg=AOvVaw2sD7xTCVCv4xV6uDtwb0ih>
- Agbo, C., Mahmoud, Q., & Eklund, J. (2019). Blockchain Technology in Healthcare: A Systematic Review. *Healthcare*, 7(2), 56. <https://doi.org/10.3390/healthcare7020056>
- Ambrosini, V., & Bowman, C. (2000). Value creation versus value capture : towards a coherent definition of value in strategy - an exploratory study. *British Journal of Management*, 11, 1–15. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00147>
- Amit, R., & Zott, C. (2012). Creating value through business model innovation. *MIT Sloan Management Review*, 53(3).
- Andersson, T., & Gadolin, C. (2013). The call for leadership in healthcare -What is it we are calling for ?, (October 2016), 0–13. <https://doi.org/10.13140/2.1.4726.6886>
- Apple. (2019). Institutions that support health records on iPhone (beta) - Apple Support. Retrieved March 24, 2019, from <https://support.apple.com/en-us/HT208647>
- Aspara, J., Hietanen, J., & Tikkanen, H. (2010). Business model innovation vs replication : financial performance implications of strategic emphases. *Journal of Strategic Marketing*, 18(1), 39–56. <https://doi.org/10.1080/09652540903511290>
- Babylon. (2019). Babylon Health. Retrieved June 9, 2019, from <https://www.babylonhealth.com/product/ask-babylon>
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- BDO. (2018a). *Zorginfarct dreigt ‘ Sector vereist radicaal nieuw businessmodel .’*
- BDO. (2018b). *Zorginfarct dreigt ‘ Sector vereist radicaal nieuw businessmodel .’*
- BDO. (2019). *Zorginfarct afgewend ? ‘ Duurzaam herstel nog niet binnen bereik ’ inzichten nieuwe.*
- Berkel van, F. (2018). Onderzoek naar ziekenhuis van morgen - Ziekenhuiszorg zal ingrijpend veranderen voor zowel patiënten als medewerkers - Medischcontactbanen.nl. Retrieved February 4, 2019, from <https://www.medischcontactbanen.nl/actueel/onderzoek-naar-ziekenhuis-van-morgen--ziekenhuiszorg-zal-ingrijpend-veranderen-voor-zowel-patienten-als-medewerkers-10418.html>
- Berzelius, J. J. (1819). *Essai sur la théorie des proportions chimiques*. Retrieved from <https://play.google.com/books/reader?id=6eU-AAAACAAJ&hl=nl&pg=GBS.PR7>

- Breggeman, B. (2019). EY - Health blog - Disruptieve technologie: Wat is de impact van blockchain op de zorg? - EY - Nederland. Retrieved June 10, 2019, from <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:89hbEXgY-6AJ:https://www.ey.com/nl/nl/industries/health/ey-health-blog-disruptieve-technologie-wat-is-de-impact-van-blockchain-op-de-zorg+&cd=3&hl=nl&ct=clnk&gl=nl&client=firefox-b-d>
- Butler, S. (2017). It's Time to Disrupt the Existing Hospital Business Model. *Real Clear Markets*, 6. Retrieved from https://www.realclearmarkets.com/articles/2017/06/20/its_time_to_disrupt_the_existing_hospital_business_model_102749.html
- Butler, S. M., & Diaz, C. (2016). Hospitals and schools as hubs for building healthy communities. *Brookings Institution Reports*, (november). Retrieved from https://search.proquest.com/docview/1881433234?accountid=9630%0Ahttp://pmt-eu.hosted.exlibrisgroup.com/openurl/44LSE/44LSE_services_page?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:book&genre=unknown&sid=ProQ:Political+Science+Database&atitle=&ti
- Casadesus-Masanell, R., & Ricart, J. E. (2011). How to Design a Winning Business Model. *Harvard Business Review*, January-F. Retrieved from <https://hbr.org/2011/01/how-to-design-a-winning-business-model>
- CBInsights. (2019). How Google Plans To Use AI To Reinvent The \$3 Trillion US Healthcare Industry. Retrieved April 17, 2019, from <https://www.cbinsights.com/research/report/google-strategy-healthcare/>
- CBS. (2019a). Categorie ziekenhuizen. Retrieved February 16, 2019, from <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen?tab=c#id=categorieel-ziekenhuis>
- CBS. (2019b). StatLine - Zorginstellingen; kerncijfers. Retrieved February 16, 2019, from <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83652NED/table?ts=1550349447906>
- CEG. (2019). Kosten medische behandelingen. Retrieved April 24, 2019, from <https://www.ceg.nl/themas/bekijk/kosten-medische-behandelingen>
- Centraal Planbureau. (2016, October). Medische technologie draagt bij aan sterke groei zorgkosten, stelt CPB - ICT&health. *ICT & Health*. Retrieved from <https://www.icthealth.nl/nieuws/medische-technologie-draagt-bij-aan-sterke-groei-zorgkosten-stelt-cpb/>
- Centraal Planbureau. (2017). *Prikkel om effectiviteit te meten laag. Overheid aan zet. Centraal Planbureau*. Den Haag.
- Chapelle, C. F. La, Jansen, F. W., Pleger, R. C. M., & Mol, B. W. J. (2013). Robotchirurgie in Nederland. *Ned Tijdschr Geneesk.*, 157(A5145), 10–14.
- CPME. (2019). *CPME Policy on Healthy Living*. Brussels.
- CPZ. (2016). *Zorgstandaard Integrale Geboortezorg*, 1–67.

- Dafny, L., Ho, K., & Lee, R. (2016). The price effects of cross-market hospital mergers. *NBER Working Paper Series*, (October).
- Davenport, T., & D'Ignazio, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review*, (January-February), 108–116.
- DHD. (2016). Rapportage Enquête Jaarcijfers Ziekenhuizen. Retrieved July 4, 2019, from <https://www.dhd.nl/producten-diensten/ejz/Paginas/Rapportage-enquete-jaarcijfers-ziekenhuizen.aspx>
- Diamonds, P., & Schotter, S. (2015). *Bold: How to go Big, create wealth and impact the world*. Simon & Schuster.
- Douven, R., Burger, M., & Schut, E. (2016). Grote prijsverschillen ziekenhuiszorg, ondanks concurrentie. *Economisch Statistische Berichten*, 3.
- Douven, R., Burger, M., & Schut, E. (2018). *Does managed competition constrain hospitals' contract prices? Evidence from the Netherlands*. Den Haag.
- Doz, Y. L., & Kosonen, M. (2010). Embedding Strategic Agility A Leadership Agenda for Accelerating Business Model Renewal. *Long Range Planning*, 43(2–3), 370–382. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.006>
- Easterby-Smith, M., Thrope, R., & Jackson, P. (2015). *Management and Business Research* (fifth edit). London: SAGE Publications Ltd.
- European Commission. (2018). 2018 reform of EU data protection rules | European Commission. Retrieved June 10, 2019, from https://ec.europa.eu/commission/priorities/justice-and-fundamental-rights/data-protection/2018-reform-eu-data-protection-rules_en
- Fortune. (2019). Apple's Healthcare Take Could Be \$313 Billion by 2027, Analysts Say | Fortune. Retrieved May 1, 2019, from <http://fortune.com/2019/04/08/apple-healthcare-apple-watch/>
- FTM. (2017). *Alle partijen vinden de regeldruk in de zorg te hoog. Wie doet er iets aan? - Follow the Money - Platform voor onderzoeksjournalistiek*. Retrieved from <https://www.ftm.nl/artikelen/politici-moeten-keuzes-maken-in-de-zorg?share=1>
- Fujitsu Nederland. (2017). Co-Creatie met het Slingeland Ziekenhuis - YouTube. *youtube*. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=0AgBOMe0Y7g&feature=youtu.be>
- Gaynor, M., Ho, K., & Town, R. (2015). The industrial organization of healthcare markets. *Journal of Economic Literature*, 2(53), 235–284.
- Gidsz. (2017). Toepassing van Zelfstandige Behandelcentra (ZBC ' s) als besparingsstrategie voor de gezondheidszorg, 1–7.
- Girotra, K., & Serguei, N. (2014). Four Paths to Business Model Innovation. *Harvard Business Review*, 58(august). Retrieved from <https://hbr.org/2014/07/four-paths-to-business-model-innovation>
- Grant, A. (2017). Want Fries With That? A Brief History Of Medical MRI, Starting With A McDonald's. Retrieved June 8, 2019, from

<https://www.forbes.com/sites/elliekincaid/2018/04/16/want-fries-with-that-a-brief-history-of-medical-mri-starting-with-a-mcdonalds/#375797923de0>

- Grootheest, M. M. van. (2013). Interculturalisatie binnen de muren van het ziekenhuis. Een onderzoek naar hoe ziekenhuizen omgaan met diversiteit onder patiënten. Retrieved from <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/287663>
- Gupta Strategics. (2015). *De weg naar verandering*.
- Gutteling, J. (2018, May). 4 redenen waarom innovatie ziekenhuizen niet gaat redden | MT Integraal. *Skipr*. Retrieved from <https://mtintegraal.nl/artikelen/654/4-redenen-waarom-innovatie-ziekenhuizen-niet-gaat-redden>
- Haas-Wilson, D., & Garmon, C. (2011). Hospital Mergers and Competitive Effects: Two Retrospective Analyses. *International Journal of the Economics of Business*, 18(1), 17–32. <https://doi.org/10.1080/13571516.2011.542952>
- Haski-leventhal, D., & Meijs, L. C. P. M. (2018). Measuring Volunteerability and the Capacity to Volunteer among Non-volunteers : Implications for Social Policy. *Social Policy & Administration*, 52(September), 1139–1167. <https://doi.org/10.1111/spol.12342>
- Heezemans, M., Heijnders, S., Sparnaaij, K., & Ekeren van, P. (2019). *AI : Veel experimenteren maar (nog) geen grootschalige toepassingen*.
- Hoofdlijnenakkoord. (2018). *Bestuurlijk akkoord medisch-specialistische zorg 2019 t/m 2022*.
- Hoorn, J. (2017). Wie profiteert er van marktwerking in de zorg? | NPO Focus. Retrieved May 19, 2019, from <https://npofocus.nl/artikel/7488/wie-profiteert-er-van-marktwerking-in-de-zorg>
- Houdenhoven van, M. (2016, September). De zorgmarkt bestaat niet | medischcontact. *Medisch Contact*. Retrieved from <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/de-zorgmarkt-bestaat-niet.htm>
- Huckman, R. (2018). What Could Amazon’s Approach to Health Care Look Like? *Harvard Business Review*, (February), 2–6. Retrieved from <https://hbr.org/2018/02/what-could-amazons-approach-to-health-care-look-like>
- Hugo, V. (2019). *Concurrentiestrategieen-zorginstellingen: onderscheidend vermogen door een clientgerichte visie*.
- Hwang, J., & Christensen, C. M. (2008). Disruptive innovation in health care delivery: A framework for business-model innovation. *Health Affairs*, 27(5), 1329–1335. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.27.5.1329>
- ICT & Health. (2019). Transformatiegeld blijft liggen: ziekenhuizen en zorgverzekeraars wijzen naar elkaar - ICT&health. Retrieved July 21, 2019, from <https://www.icthealth.nl/nieuws/transformatiegeld-blijft-liggen-ziekenhuizen-en-zorgverzekeraars-wijzen-naar-elkaar/>
- Jacobs, A. (2019). Rijnstate richt met Philips virtueel zorgcentrum in. *SmartHealth*. Retrieved from <https://www.smarthealth.nl/2019/07/01/biosensor-philips-rijnstate-virtueel-zorgcentrum/>

- Jacobs, J. (2018). Babylon Health: onze kunstmatige intelligente dokter scoort beter bij Brits artsexamen dan menselijke huisarts. Retrieved June 9, 2019, from <https://www.smarthealth.nl/2018/06/28/babylon-health-kunstmatige-intelligente-dokter-ai-nhs/>
- Johnson, M. (2018). *Reinvent your business model: How to seize the white space for transformative growth*. Harvard Business Review Press. Boston, Massachusetts.
- Jong, M. De, Marston, N., & Roth, E. (2015). The eight essentials of innovation. *McKinsey Quarterly*, (April), 12.
- Jonsson, A., & Foss, N. J. (2011). International expansion through flexible replication: Learning from the internationalization experience of IKEA. *Journal of International Business Studies*, 42(9), 1079–1102. <https://doi.org/10.1057/jibs.2011.32>
- Kaiser, L. S., & Lee, T. H. (2015). Turning Value-Based Health Care into a Real Business Model. *Harvard Business Review Digital Articles*, 2–6.
- Khanagha, S., Volberda, H., & Oshri, I. (2014). Business model renewal and ambidexterity: structural alteration and strategy formation process during transition to a Cloud business model. *R&D Management*, 44(3), 322–340. <https://doi.org/10.1111/radm.12070>
- Kielstra, D. (2017). *What determines adoption of innovations in the Dutch Healthcare Industry* What Determines Adoption of Innovations in the Dutch Healthcare Industry : The Role of Institutional Logics.
- Kiers, B. (2015). Niemand stopt de fusiegolf - Zorgvisie. Retrieved February 16, 2019, from <https://www.zorgvisie.nl/blog/niemand-stopt-de-fusiegolf-1750077w/>
- Kiers, B. (2018, May). Minister verlaagt de lat niet voor streekziekenhuis - Zorgvisie. *Zorgvisie*. Retrieved from <https://www.zorgvisie.nl/minister-verlaagt-de-lat-niet-voor-streekziekenhuis/>
- King, D. R., Dalton, D. A. N. R., Daily, C. M., Covin, J. G., Force, A., & Saf, P. (2004). Meta-Analyses of Post-Acquisition performance: Indications of unidentified moderators. *Strategic Management Journal*, 200(May 2002), 187–200. <https://doi.org/10.1002/smj.371>
- Kirschbaum, R. (2005). OPEN INNOVATION IN PRACTICE. *Research Technology Management*, 4(jul/aug), 24.
- Kohler, T. (2016). Corporate accelerators: Building bridges between corporations and startups. *Business Horizons*, 59(3), 347–357. <https://doi.org/10.1016/J.BUSHOR.2016.01.008>
- Kuijper, K. (2016). 10 jaar marktwerking in de zorg: vloek of zegen? - Zorgwijzer. Retrieved February 13, 2019, from <https://www.zorgwijzer.nl/zorgverzekering-2017/10-jaar-marktwerking-in-de-zorg-vloek-of-zegen>
- Lee, T., & Cosgrove, T. (2014). Engaging Doctors in the Health Care Revolution. *Harvard Business Review*, (june). Retrieved from <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:PbHEBpsjz7YJ:https://hbr.o>

rg/2014/06/engaging-doctors-in-the-health-care-revolution+&cd=1&hl=nl&ct=clnk&gl=nl&client=firefox-b-d

- Leemore, D., & Namita, S. M. (2017). *The Sources of Disruptive Innovation in Healthcare - NEJM Catalyst*. *New England Journal of Medicine*. Retrieved from <https://catalyst.nejm.org/disruptive-innovation-in-healthcare-survey/>
- Levitt, T. (2004). Marketing Myopia. *Harvard Business Review*, reprint 19(July-August). Retrieved from <https://hbr.org/2004/07/marketing-myopia>
- LLZ. (2018). *organisatiestructuur zorgbedrijf LangeLand Integraler en dualer*. Zoetermeer.
- LLZ. (2019). Zorgdebat LangeLand Ziekenhuis inspireert tot nog meer samenwerking in de zorg. Retrieved September 18, 2019, from <https://www.langeland.nl/nieuws/zorgdebat-langeland-ziekenhuis-inspireert-tot-nog-meer-samenwerking-in-de-zorg/>
- Logger & Weijnen. (2017). Natuurlijk moet zorgverzekeraar winst uitkeren. *Das Kapital*. Retrieved from https://www.daskapital.nl/5126232/natuurlijk_moet_zorgverzekeraa_1/
- Loucks, J., Schatsky, D., & Davenport, T. (2017). *Bullish on the business value of cognitive Leaders in cognitive and AI weigh in on what 's working and what 's next Executive summary*.
- Ludwig, M., Gool van, J., & Blaauw, E. (2018). Big data in de zorg - Welke inzichten bieden uw gegevens en hoe gebruikt u deze? | Deloitte Nederland. *Deloitte*. Retrieved from <https://www2.deloitte.com/nl/nl/pages/life-sciences-en-gezondheidszorg/articles/personalised-medicine.html>
- Ludwig, M., Groot, W., & Van Merode, F. (2009). Hospital efficiency and transaction costs: A stochastic frontier approach. *Social Science and Medicine*, 69(1), 61–67. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.04.026>
- McGrath, R. G. (2010). Business models: A discovery driven approach. *Long Range Planning*, 43(2–3), 247–261. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.005>
- McGrath, R. G. (2013). *The end of competitive advantage : how to keep your strategy moving as fast as your business*. Harvard Business Press.
- Meijs, L., & Vliet, L. van. (2014). *Gemeenten : zie de mogelijkheden van maatschappelijk betrokken ondernemen*. Retrieved from https://vng.nl/files/vng/nieuws_attachments/2014/20141114-mogelijkheden-van-maatschappelijk-betrokken-ondernemen.pdf
- Mercer. (2019). *GLobal talent Trends 2019*.
- Milgrom, P., & Roberts, J. (1995). Complementarities and fit Strategy, structure, and organizational change in manufacturing. *Journal of Accounting and Economics*, 19, 179–208.
- Ministerie VWS. (2018). Zorguitgaven | Volksgezondheid Toekomst Verkenning. Retrieved March 31, 2019, from <https://www.vtv2018.nl/zorguitgaven>

- MO. (2018). Innovatieve trends en ontwikkelingen in de zorg Medisch ondernemen- | MedischOndernemen. Retrieved May 1, 2019, from <https://www.medischondernemen.nl/medisch-ondernemen/innovatieve-trends-en-ontwikkelingen-in-de-zorg>
- MobiHealthNews. (2019). Apple's health strategy: Democratizing health information | MobiHealthNews. Retrieved March 24, 2019, from <https://www.mobihealthnews.com/content/apple's-health-strategy-democratizing-health-information>
- Moore, Andrew. (2019). When AI Becomes an Everyday Technology. *Harvard Business Review*, (June). Retrieved from <https://hbr.org/2019/06/when-ai-becomes-an-everyday-technology>
- Morgens. (2018). *Het ziekenhuis van morgen*. Leiden.
- Musa, S. M., & Mamun, S. A. (2018). Business Model Innovation as Strategic Renewal Process : A Case of China ' s Most Innovative Firm, *10*(2), 1–18.
- NBER. (2011). *Competition in health care markets* (No. 17208). Cambridge. <https://doi.org/10.1360/zd-2013-43-6-1064>
- Nederlandse Zorgautoriteit. (2017, December 21). Kosten dure medicijnen blijven stijgen | Nieuwsbericht | Nederlandse Zorgautoriteit. NZ. Retrieved from <https://www.nza.nl/actueel/nieuws/2017/12/21/kosten-dure-medicijnen-blijven-stijgen>
- Nictiz. (2015). *Big data in de gezondheidszorg*.
- Nictiz. (2019). *Artificial Intelligence in de zorg*.
- NOS. (2016). E-health: hype of zorgrevolutie? | Nieuwsuur. Retrieved March 26, 2019, from <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2114269-e-health-hype-of-zorgrevolutie.html>
- Nunes, P., & Breene, T. (2011). Reinvent your business before it's too late: watch out for those S Curves. *Harvard Business Review*, *89*(1–2), 80–88.
- NVZ. (2013). *Krachtig kiezen*. Retrieved from [https://www.nvz-ziekenhuizen.nl/_library/14173/Krachtig kiezen.pdf](https://www.nvz-ziekenhuizen.nl/_library/14173/Krachtig%20kiezen.pdf)
- NVZ. (2019a). Spreiding en concentratie ziekenhuisfuncties. Retrieved February 7, 2019, from <https://www.nvz-ziekenhuizen.nl/onderwerpen/spreiding-en-concentratie>
- NVZ. (2019b). Zelfstandige behandelcentra. Retrieved February 5, 2019, from <https://www.nvz-ziekenhuizen.nl/onderwerpen/zelfstandige-behandelcentra>
- Olsthoorn, S. (2014, March 11). Ziekenhuizen fuseren vaak alleen op papier. *Financieel Dagblad*. Retrieved from <https://fd.nl/frontpage/economie-politiek/30340/ziekenhuizen-fuseren-vaak-alleen-op-papier>
- Olthof, J. (2018, January). Innovatieve trends en ontwikkelingen in de zorg. *Medisch Ondernemen*. Retrieved from <https://www.medischondernemen.nl/medisch-ondernemen/innovatieve-trends-en-ontwikkelingen-in-de-zorg>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries*,

- game changers, and challengers*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Overheid.nl. (2019). wetten.nl - Regeling - Zorgverzekeringswet - BWBR0018450. Retrieved July 5, 2019, from <https://wetten.overheid.nl/BWBR0018450/2019-07-01#Hoofdstuk3>
- Paauw, S. (2018, March). Actieplan VWS voor aanpak personeelstekort in de zorg | medischcontact. *Medisch Contact*. Retrieved from <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/actieplan-vws-voor-aanpak-personeelstekort-in-de-zorg.htm>
- Pichlak, M. (2016). The innovation adoption process: A multidimensional approach. *Journal of Management & Organization*, 4, 476–494. <https://doi.org/10.1017/jmo.2015.52>
- Pomp, M., & Heida, J. P. (2017). Reactie : Conclusie over optimale schaal ziekenhuizen kan niet worden getrokken. *ESB*, 102(december).
- Porter, M. (1979). How competitive forces shape strategy. *Harvard Business Review*, 57(3), 137–145.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating Shared Value. *Harvard Business Review*, (February).
- Porter, M. E., & Lee, T. H. (2013). the Strategy That Will Fix the Way in Making Value the Overarching Goal. *Harvard Business Review*, (October), 50–69. Retrieved from WWW.HBR.ORG
- Porter, M., & Lee, T. (2013). The Strategy That Will Fix Health Care. *Harvard Business Review*, 91(12), 50–70. Retrieved from <https://hbr.org/2013/10/the-strategy-that-will-fix-health-care>
- Promovendum. (2019). Hoger opgeleiden | Promovendum. Retrieved May 28, 2019, from <https://www.promovendum.nl/hoger-opgeleiden>
- Raad voor Volksgezondheid en Samenleving. (2011). *Ziekenhuislandschap 20/20: Niemandland of Droomland*.
- Reij, F. De. (n.d.). Wie trekt de innovatie in de zorg uit het slop ?, 38–39.
- Reinsel -Mutaz, D., & Gantz, S.-J. F. (2018). Healthcare: DATCON Level 3 An Industry with a Weak Data Management Pulse. *IDC White Paper*, (November). Retrieved from <https://www.seagate.com/www-content/our-story/trends/files/idc-seagate-datcon-healthcare.pdf>
- Reinsel, D., Gantz, J., & Rydning, J. (2018). *The Digitization of the World - From Edge to Core. IDC White Paper*.
- RHG. (2017). *RHG - Bestuursverslag 2017*. Retrieved from <https://www.reinierhaga.nl/jaarverslag/langelandziekenhuis/2017/innovatie/innovatie/>
- RHG. (2018). *RHG - Bestuursverlag 2018*. Delft. Retrieved from <http://www.reinierhaga.nl/jaarverslag/wp-content/uploads/2017/01/RHG-Bestuursverslag-2018.pdf>
- Rijksoverheid. (2018a). € 12 miljoen extra voor start-ups zorg | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl. Retrieved March 31, 2019, from

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/e-health/nieuws/2018/01/22/€-12-miljoen-extra-voor-start-ups-zorg>

Rijksoverheid. (2018b). Bruno Bruins: 'Fonds van ruim 100 miljoen voor veelbelovende zorg' | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl. Retrieved July 21, 2019, from <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/medische-hulpmiddelen/nieuws/2018/05/22/bruno-bruins-'fonds-van-ruim-100-miljoen-voor-veelbelovende-zorg'>

Rijksoverheid. (2019a). Hoe is de zorgverzekering in Nederland geregeld? | Zorgverzekering | Rijksoverheid.nl. Retrieved February 16, 2019, from <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/zorgverzekering/zorgverzekeringstelsel-in-nederland>

Rijksoverheid. (2019b). Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo) | Zorg en ondersteuning thuis | Rijksoverheid.nl. Retrieved July 9, 2019, from <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/zorg-en-ondersteuning-thuis/wmo-2015>

Rijnstate. (2019). Vijfjarige samenwerkingsovereenkomst met Johnson & Johnson Medical draagt bij aan betere patiëntenzorg. Retrieved March 24, 2019, from <https://www.rijnstate.nl/over-rijnstate/nieuws/2019/vijfjarige-samenwerkingsovereenkomst-met-johnson-johnson-medical-draagt-bij-aan-betere-patientenzorg/>

RIVM. (2018a). *Zorgkosten stijgen naar 174 miljard in 2040 - Zorgvisie*. Retrieved from <https://www.zorgvisie.nl/rivm-zorgkosten-stijgen-naar-174-miljard-in-2040/>

RIVM. (2018b). Zorguitgaven | Volksgezondheid Toekomst Verkenning. Retrieved July 3, 2019, from <https://www.vtv2018.nl/zorguitgaven>

Roos, A., Schut, E., Varkevisser, M., Hartog, M. D. E. N., Janssen, R., Haselbekke, B., ... Tom, E. N. (2018). Empirische analyse: Een halve eeuw ziekenhuisfusies in Nederland. *Economisch Statistische Berichten*, 103(4766).

Ross, C. E., & Wu, C. (2006). The Links Between Education and Health. *American Sociological Review*, 60(5), 719–745. <https://doi.org/10.2307/2096319>

RTL Nieuws. (2017, December 28). 1 procent duurste patiënten verantwoordelijk voor kwart van de zorgkosten | RTL Nieuws. *RTL Nieuws*. Retrieved from <https://www.rtlnieuws.nl/gezondheid/artikel/3782326/1-procent-duurste-patienten-verantwoordelijk-voor-kwart-van-de>

Russo, G., Tartaglione, A. M., & Cavacece, Y. (2019). Empowering Patients to Co-Create a Sustainable Healthcare Value. <https://doi.org/10.3390/su11051315>

Ruwaard, S., Douven, R., Struijs, J., & Polder, J. (2014). Hoe kopen zorgverzekeraars in bij ziekenhuizen. *TPEdigitaal*, 8(2), 98–117. Retrieved from <https://www.tpedigitaal.nl/assets/static/Ruwaard-Douven-Struijs-Polder-2-2014.pdf>

Sahni, N., Huckman, R., Chigurupati, A., & Cutler, D. (2017). The IT Transformation Health Care Needs. *Harvard Business Review*, (November-December), 128–138. Retrieved from <https://hbr.org/2017/11/the-it-transformation-health-care-needs>

- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research Methods for business students* (fifth edit). Essex: Pearson Education Limited.
- SAZ. (2019a). *Van ziekenhuis naar gezondheidsorganisatie: Strategische koers 2019-2022*. Utrecht. Retrieved from <https://www.saz-ziekenhuizen.nl/nieuws/van-ziekenhuis-naar-gezondheidsorganisatie-28-regionale-ziekenhuizen-lanceren-nieuwe-strategische-koers>
- SAZ. (2019b). Waar staat SAZ voor? - SAZ. Retrieved February 7, 2019, from <https://www.saz-ziekenhuizen.nl/waar-staat-saz-voor>
- Schippers, E., & Bussemaker, M. (2014). *VWS kamerbrief positionering UMC's* (No. NFU-kenmerk 14.6107). Den Haag.
- Schumacher, E. F. (1973). *Small Is Beautiful: A Study of Economics As If People Mattered* (first). London: Blond & Briggs.
- Shah, J., Vyas, A., & Vyas, D. (2014). The History of Robotics in Surgical Specialties. *American Journal of Robotic Surgery*, 1(1), 12–20. <https://doi.org/10.1166/ajrs.2014.1006>
- Significant. (2016). *Ziekenhuisfusies en kwaliteit van zorg*.
- Skipr. (2012). A12-Coöperatie verder zonder LangeLand Ziekenhuis - Actueel - Skipr. Retrieved March 4, 2019, from <https://www.skipr.nl/actueel/id12593-a12-cooperatie-verder-zonder-langeland-ziekenhuis.html>
- Skipr. (2018). Zbc's pakken groter aandeel specialistische zorg - Skipr. Retrieved March 25, 2019, from <https://www.skipr.nl/actueel/id35661-zbcs-pakken-groter-aandeel-specialistische-zorg.html>
- Smith, D. (2018). GDPR Risks Curbing Innovative Progress in Healthcare Industry. Retrieved June 10, 2019, from <https://eureka.eu.com/gdpr/gdpr-healthcare/>
- Stolper, K. C. F., Boonen, L. H. H. M., Schut, F. T., & Varkevisser, M. (2018). Managed competition in the Netherlands: Do insurers have incentives to steer on quality? *Health Policy*, 123(3), 293–299. <https://doi.org/10.1016/J.HEALTHPOL.2018.08.018>
- Szulanski, G., & Jensen, R. J. (2008). Growing through copying: The negative consequences of innovation on franchise network growth. *Research Policy*, 37(10), 1732–1741. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.08.012>
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Elsevier*, 43(2–3), 172–194. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>
- Teece, D. J. (2012). Dynamic Capabilities : Routines versus Entrepreneurial Action, (December). <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2012.01080.x>
- The Economist. (2017a). The Future of Healthcare. Retrieved April 28, 2019, from <https://thefutureishere.economist.com/healthcare/>
- The Economist. (2017b). Whitepaper: Life Innovation: The disruptive technologies driving the future of healthcare. Retrieved May 1, 2019, from <https://thefutureishere.economist.com/healthcare/thefutureofhealthcare-toray.html>
- TO. (2018). Focus noodzakelijk bij inzet slimme toepassingen in de zorg - Technologische Ontwikkeling. Retrieved May 1, 2019, from

<http://www.technologischeontwikkeling.nl/medisch/focus-noodzakelijk-bij-inzet-slimme-toepassingen-in-de-zorg>

- Trouw. (2018, November 30). Medische fabrikant Medtronic maakt zich 'eigenaar van ziekten' | TROUW. *Trouw*. Retrieved from <https://www.trouw.nl/samenleving/medische-fabrikant-medtronic-maakt-zich-eigenaar-van-ziekten~a11e7238/>
- TU Delft. (2013). *Acute zorg rapport spoedeisende hulp*.
- Tushman, M., Smith, W., & Binns, A. (2011). The Ambidextrous CEO. *Harvard Business Review*, (June). Retrieved from <https://hbr.org/2011/06/the-ambidextrous-ceo>
- Vaccaro, I. G., Jansen, J. J. P., Van Den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2012). Management Innovation and Leadership: The Moderating Role of Organizational Size. *Journal of Management Studies*, 49(1), 28–51. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2010.00976.x>
- Van Den Bosch, F. A. J. (2012). On The Necessity and Scientific Challenges of Conducting Research into Strategic Value. *ERIM*, 43.
- Van Den Bosch, F. A. J., Heij, K., & Volberda, H. W. (2013). Naar betere zorg door co-creatie met cliënten. *M&O*, 5, 125–140.
- van Hulst, B. L., & Blank, J. L. T. (2017). Nederlandse ziekenhuizen te groot voor verdere schaalvoordelen. *Esb*, 102(4749), 226–228.
- Van Tulder, R. (2012). *Skill Sheet*. (Pearson, Ed.).
- Verhoeven, N. (2007). *Wat is onderzoek?*
- Verschuren, P., & Doorewaard, H. (2007). *Het ontwerpen van een onderzoek* (3rd ed.). Boom Lemma Uitgevers.
- Vilans. (2018). 12 technologische ontwikkelingen in de zorg | Vilans. Retrieved May 1, 2019, from <https://www.vilans.nl/artikelen/12-technologische-ontwikkelingen-in-de-zorg>
- Vliet, H. Van. (2011). De rol van de NZa bij zorginkoop. *Nederlandse Zorgautoriteit*.
- Volberda, H. (2013). Hnw 3.0. In *2013 CONGRES Over Het Nieuwe Werken*. Rotterdam.
- Volberda, H. (2014). Re-inventing business: hoe innoveren Nederlandse bedrijven hun businessmodel? *Maandblad Voor Accountancy En Bedrijfseconomie*, 88(4), 112–114. <https://doi.org/10.5117/mab.88.31269>
- Volberda, H. (2015). *De flexibele onderneming* (4e ed.). Vakmedianet, Deventer.
- Volberda, H. (2018). Bent u klaar voor de vierde industriële revolutie? *Maandblad Voor Accountancy En Bedrijfseconomie*, 91(1/2), 4–7. <https://doi.org/10.5117/mab.91.24014>
- Volberda, H., Van Den Bosch, F. A. J., & Heij, K. (2013). *Re-inventing business Hoe bedrijven hun business model innoveren*. Aasen: Koninklijke Van Gorcum BV.
- Volberda, H., van den Bosch, F., & Heij, K. (2017). *Reinventing Business Models: How Firms Cope with Disruption*. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198792048.001.0001>
- Volberda, H., Van Den Bosch, F., & Jansen, J. (2007). *Slim managen, innovatief organiseren*.

ESRC. Rotterdam.

- Volkskrant. (2018). Nog een failliet ziekenhuis? Het gevaar dreigt altijd | De Volkskrant. Retrieved March 20, 2019, from <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/nog-een-failliet-ziekenhuis-het-gevaar-dreigt-altijd~bd1ea565/?referer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>
- Weiblen, T., & Chesbrough, H. W. (2015). Engaging with Startups to Enhance Corporate Innovation. *California Management Review*, 57(2), 66–90. <https://doi.org/10.1525/cmr.2015.57.2.66>
- Wester, F., Renckstorf, K., & Scheepers, P. (2012). *Onderzoekstypen in de communicatiewetenschap*. Alphen aan den Rijn: Adformatie Groep.
- Williams, C. (2007). TRANSFER IN CONTEXT: REPLICATION AND ADAPTATION IN KNOWLEDGE TRANSFER RELATIONSHIPS. *Strategic Management Journal*, 889(28), 867–889. <https://doi.org/10.1002/smj>
- www.beurs.com. (2016). Macht multinationals onomkeerbaar, conglomeraten zijn de nieuwe overheden | Beurs.com. Retrieved March 24, 2019, from <https://beurs.com/2016/01/12/niet-overheden-maar-gafa-heeft-wereldmacht-in-handen/89157>
- Ziekenhuis, L. (2018). InfoLand, 4(1).
- ZKN. (2019). Zelfstandige Klinieken Nederland. Retrieved May 26, 2019, from <https://www.zkn.nl/>
- Zolarium. (2016). Topchirurg prof. bellemans blijft success rate knie-operaties verder verbeteren. *Tijdschrift van de Wetenschappelijke Raad*, (61).
- Zorgenz. (2018). Ja, er zit toekomstmuziek in anderhalvelijnszorg - Zorgenz. Retrieved March 25, 2019, from <https://zorgenz.nl/actueel/ja-er-zit-toekomstmuziek-in-anderhalvelijnszorg/>
- Zorginnovatie.nl. (2019). ZorgInnovatie.nl – Landelijke database zorginnovaties. Retrieved July 23, 2019, from [https://www.zorginnovatie.nl/innovaties?f\[\]=field_phase:281&f\[\]=field_phase:282&f\[\]=field_tax_interests:336&f\[\]=field_tax_interests:266&sort=nodeviewcount&order=desc](https://www.zorginnovatie.nl/innovaties?f[]=field_phase:281&f[]=field_phase:282&f[]=field_tax_interests:336&f[]=field_tax_interests:266&sort=nodeviewcount&order=desc)
- Zuijnen van, R. (2019). LangeLand Ziekenhuis wil weer voorop lopen in de zorg: ‘Het vertrouwen is hersteld.’ *Algemeen Dagblad*. Retrieved from <https://www.ad.nl/zoetermeer/langeland-ziekenhuis-wil-weer-voorop-lopen-in-de-zorg-het-vertouwen-is-hersteld~abbf109e/?referrer=https://www.langeland.nl/>

Bijlage 1: Overzicht van de ziekenhuizen in Nederland. (Bron BVR)

Overzicht van de ziekenhuizen in Nederland				
Naam ziekenhuis	Plaats	Provincie	Kenmerk	Bedden (2011)[3]
Isala Klinieken	Zwolle	Overijssel	algemeen	994
Rijnstate	Arnhem, Zevenaar	Gelderland	algemeen	955
UMC St Radboud	Nijmegen	Gelderland	academisch	953
Leids Universitair Medisch Centrum	Leiden	Zuid-Holland	academisch	882 [5]
Amphia ziekenhuis	Breda	Noord-Brabant	algemeen	854
Medisch Centrum Haaglanden	Den Haag	Zuid-Holland	algemeen	785
Admiraal de Ruyter Ziekenhuis	Goes, Vlissingen	Zeeland	algemeen	725
Medisch Centrum Alkmaar	Alkmaar	Noord-Holland	algemeen	724
Jeroen Bosch Ziekenhuis	's-Hertogenbosch	Noord-Brabant	algemeen	715
Academisch Ziekenhuis Maastricht	Maastricht	Limburg	academisch	715
VU Medisch Centrum	Amsterdam	Noord-Holland	academisch	713
Gelre ziekenhuizen Apeldoorn	Apeldoorn	Gelderland	algemeen	708
Catharina Ziekenhuis	Eindhoven	Noord-Brabant	algemeen	696
Albert Schweitzer ziekenhuis	Dordrecht	Zuid-Holland	algemeen	675
Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis	Nijmegen	Gelderland	algemeen	663
HagaZiekenhuis	Den Haag	Zuid-Holland	algemeen	660
Atrium Medisch Centrum	Heerlen	Limburg	algemeen	651
Maxima Medisch Centrum	Eindhoven /Veldhoven	Noord-Brabant	algemeen	648
Tergooiziekenhuizen	Hilversum	Noord-Holland	algemeen	633
Medisch Centrum Leeuwarden	Leeuwarden	Friesland	algemeen	630
Reinier de Graaf Groep	Delft	Zuid-Holland	algemeen	622
Maasstad Ziekenhuis	Rotterdam	Zuid-Holland	algemeen + categor	621
Meander Medisch Centrum	Amersfoort	Utrecht	algemeen	587
Martini Ziekenhuis	Groningen	Groningen	algemeen + categor	580
Onze Lieve Vrouwe Gasthuis	Amsterdam	Noord-Holland	algemeen	555
St. Elisabeth Ziekenhuis	Tilburg	Noord-Brabant	algemeen	555
Lucas Andreas Ziekenhuis	Amsterdam	Noord-Holland	algemeen	551
Spaarne Ziekenhuis	Hoofddorp	Noord-Holland	algemeen	540
Diakonessenhuis	Utrecht , Zeist	Utrecht	algemeen	536
Ziekenhuis Gelderse Vallei	Ede	Gelderland	algemeen	510
Kennemer Gasthuis	Haarlem	Noord-Holland	algemeen	486
VieCuri Medisch Centrum	Venlo	Limburg	algemeen	474
Rijnland Ziekenhuis	Leiderdorp	Zuid-Holland	algemeen	470
Bernhoven	Uden	Noord-Brabant	algemeen	460
Groene Hart Ziekenhuis	Gouda	Zuid-Holland	algemeen	442
Sint Franciscus Gasthuis	Rotterdam	Zuid-Holland	algemeen	435
Orbis Medisch Centrum	Geleen	Limburg	algemeen	425
TweeSteden Ziekenhuis	Tilburg	Noord-Brabant	algemeen	409
Elkerliek Ziekenhuis	Helmond	Noord-Brabant	algemeen	408
Deventer Ziekenhuis	Deventer	Overijssel	algemeen	405

IJsselland Ziekenhuis	Capelle aan den IJss	Zuid-Holland	algemeen	390
Flevoziekenhuis	Almere	Flevoland	algemeen	386
Ziekenhuis Lievensberg	Bergen op Zoom	Noord-Brabant	algemeen	385
Franciscus Ziekenhuis	Roosendaal	Noord-Brabant	algemeen	369
Ikazia Ziekenhuis	Rotterdam	Zuid-Holland	algemeen	359
Westfries Gasthuis	Hoorn	Noord-Holland	algemeen	358
Scheper Ziekenhuis	Emmen	Drenthe	algemeen	350
Slingeland Ziekenhuis	Doetinchem	Gelderland	algemeen	348
Laurentius Ziekenhuis	Roermond	Limburg	algemeen	342
St Jansdal Ziekenhuis	Harderwijk	Gelderland	algemeen	341
Nij Smellinghe	Drachten	Friesland	algemeen	339
Waterlandziekenhuis	Purmerend	Noord-Holland	algemeen	327
Ommelander Ziekenhuis Groep	Delfzijl, Winschoten	Groningen	algemeen	324
Rivas Zorggroep / Beatrix Ziekenhu	Gorinchem	Zuid-Holland	algemeen	323
BovenIJ ziekenhuis	Amsterdam	Noord-Holland	algemeen	313
Slotervaartziekenhuis	Amsterdam	Noord-Holland	algemeen	310
Antonius Ziekenhuis	Sneek	Friesland	algemeen	304
Diaconessenhuis	Leiden	Zuid-Holland	algemeen	300
St. Anna Zorggroep	Geldrop	Noord-Brabant	algemeen	300
Ziekenhuis Bronovo	Den Haag	Zuid-Holland	algemeen	300
ZorgSaam Ziekenhuis	Terneuzen	Zeeland	algemeen	290
Ruwaard van Putten Ziekenhuis	Spijkenisse	Zuid-Holland	algemeen	288
Zaans Medisch Centrum	Zaandam	Noord-Holland	algemeen	287
Wilhelmina Ziekenhuis	Assen	Drenthe	algemeen	284
MC Zuiderzee	Lelystad	Flevoland	algemeen	280
Ziekenhuis Rivierenland	Tiel	Gelderland	algemeen	265
Havenziekenhuis	Rotterdam	Zuid-Holland	algemeen	260
Rode Kruis Ziekenhuis	Beverwijk	Noord-Holland	algemeen + categor	260
Ziekenhuis Amstelland	Amstelveen	Noord-Holland	algemeen	255
Diaconessenhuis	Meppel	Drenthe	algemeen	247
't Lange Land Ziekenhuis	Zoetermeer	Zuid-Holland	algemeen	245
Bethesda ziekenhuis	Hoogeveen	Drenthe	algemeen	242
St. Jans Gasthuis	Weert	Limburg	algemeen	234
Tjongerschans	Heerenveen	Friesland	algemeen	221
Gelre ziekenhuizen Zutphen	Zutphen	Gelderland	algemeen	217
Gemini Ziekenhuis	Den Helder	Noord-Holland	algemeen	214
Streekziekenhuis Koningin Beatrix	Winterswijk	Gelderland	algemeen	214
Zuwe Hofpoort Ziekenhuis	woerden	utrecht	algemeen	206
Refaja Ziekenhuis	Stadskanaal	Groningen	algemeen	200
Maasziekenhuis Pantein	Beugen	Noord-Brabant	algemeen	190
CuraMare	Dirksland	Zuid-Holland	algemeen	180
Röpcke-Zweers	Hardenberg	Overijssel	algemeen	180
Ziekenhuis De Sionsberg	Dokkum	Friesland	algemeen	138
Erasmus Medisch Centrum	Rotterdam	Zuid-Holland	academisch	1350
Universitair Medisch Centrum Gro	Groningen	Groningen	academisch	1339
Sint Antonius Ziekenhuis	Nieuwegein	Utrecht	algemeen	1102

Ziekenhuis Groep Twente	Almelo, Hengelo	Overijssel	algemeen	1085
Medisch Spectrum Twente	Enschede	Overijssel	algemeen	1070
UMC Utrecht	Utrecht	Utrecht	academisch	1042
Academisch Medisch Centrum	Amsterdam	Noord-Holland	academisch	1002
Vlietland	Schiedam	Zuid-Holland	algemeen	
1 tot 91 van 91 resultaten				
Privacyverklaring BRV Nederland				
© 2019 BRV Nederland Website by Consupport				

Bijlage 2: Overzicht Figuren, tabellen en framework

Fig. 1. Verdubbeling zorguitgaven tegen 2040

Fig. 2. Enkele algemene gegevens uit de Rapportage Enquête Jaarcijfers Ziekenhuizen

Fig. 3.b. Vijfkrachtenmodel Porter toegepast op ziekenhuis sector

Fig. 4.: Zorgdriehoek

Fig. 5.: Toenemend gebruik van MRI scans in de VS tussen 1995 en 2015

Fig. 6a.: Verwachte groei in data collectie

Fig.6b.: Verwachte groei in data collectie

Fig.7.: 2018 Vergelijking data collectie readiness in verschillende markten.

Fig.8.: Gezondheidszorg scoort gemiddeld op de DATCON index

Fig. 9.: Grootste uitdagingen bij de implementatie van KI

Fig.: 10: Overzicht van vier industriële revoluties

Fig. 11.: Technologische vs Sociale innovatie

Fig. 12: Visuele voorstelling van vereiste veranderingen in het bestaande management model (*) die nodig zijn om tot een shared value creation (Δ) te komen

Fig. 13a/13b: Transformationeel vs Transactioneel leiderschap en het effect op innovatie in relatie tot organisatiegrootte

Fig. 14.: Leadership is the greatest predictor of innovation outcomes

Fig. 15.: Gupta barrièrematrix voor veranderen

Fig. 16.: Overzicht van dynamische organisatiestructuren

Fig. 17: Voorstelling Hub and Spoke model vs Ring Teams

Fig 18.: Innovatie adaptatie process

Fig. 19. Conceptueel model

Fig. 20. Overzicht van de combinaties van hefboomen

Fig. 21.: Schematische voorstelling Reinier Haga Groep en LangeLand Ziekenhuis

Fig. 22: Tijdspad LangeLand Ziekenhuis op hoofdlijnen van start tot heden

Fig. 23: Organisatiestructuur LangeLand Ziekenhuis 2014

Fig. 24: Organisatiestructuur LangeLand Ziekenhuis sinds 2018

Fig. 25: Mogelijke oorzaken van de onrust rondom de organisatiewijziging in het LLZ

Fig. 26: Paradigma van de hefboomen van BMI – polaritaire complementariteit

Tabel 1.: Overzicht Type Zorginstelling

Tabel 2.: Value agenda voor de transformatie naar een Value-Based Healthcare

Tabel 3. Business model-valkuil

Tabel 4. Business model-innovatie

Tabel 5. Kenmerken van business model renewal versus replication

Tabel 6. Benodigde investering van hefboomen in relatie tot business model renewal of replication

Tabel 7.: Acht essentiële management eigenschappen volgens McKinsey voor innovatie prestatie

Tabel 8.: Framework how to collaborate with startups

Tabel 9: Overzicht proposities per hefboom van BMI

Tabel 10.: Kerngetallen LangeLand Ziekenhuis 2014-2018

Tabel 11: Voorstelling aansturing zorgbedrijf LLZ

Bijlage 3: Gebruikte afkortingen

afkortingen	
UMC	Universitair Medisch Centrum
ZBC	Zelfstandig Behandel Centrum
STZ	Samenwerkende Topklinische opleidingsZiekenhuizen
SAZ	Samenwerkende Algemene ziekenhuizen
OvA	Overige Algemene Ziekenhuizen
IC	Intensive care
SEH	Spoed Eisende Hulp
Nza	Nederlandse Zorgautoriteit
RHG	Reinier Haga Groep
LLZ	LangeLand Ziekenhuis
RdG	Reinier de Graaf Ziekenhuis
CBS	Centraal Bureau statistiek
GGZ	Geestelijke Gezondheid Zorg
FD	Financieel Dagblad
ACM	Autoriteit Consument en Markt
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
NVZ	Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen
CBS	Centraal Bureau voor Statistiek
ZK	Zelfstandige klinieken
VWS	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
JZOJP	Juiste zorg op de juiste plek
IoT	Internet of Things
VBHC	Value based healthcare
BMI	Business model innovatie
CEG	Centrum voor Ethiek en Gezondheid
TDABC	Time Driven activity-based costing
GAFA	Google, Amazon, Facebook & Apple
CRM	Customer Relationship Management
FDA	Federal Drug Administration
ECG	ElektroCardioGram
DBC	Diagnose Behandel Combinaties
RBV	Resourced Based View
VRIN	Valuable, Rare, Inimitable, Nonsubstitutable
DSM	Dutch State Mine
MRI	Magnetic Resonance Imaging
KI	Kunstmatige Intelligentie
AVG	Algemene Verordening Gegevensbescherming
GDPR	General Data Protection Regulation
MS	Medisch Specialist
HSM	Hub and Spoke Model
WMO	Wet Maatschappelijke Ondersteuning
CEO	Chief executive Officer
CFO	Chief Financial Officer

EPD	Electronisch Patienten Dossier
PGO	Persoonlijke GezondheidsOmgeving
PET-scan	Positron Emissie Tomografie -scan
SGZ	Stichting Georganiseerde eerstelijnszorg Zoetermeer
VVT	Verpleging, Verzorging en Thuiszorg
REO	Regionaal Expertise centrum Ouderenzorg
MO	Management Overleg
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease.
TMT	top management team

