

Hospital of the future

THE FUTURE OF HOSPITALS

LEUVENS INSTITUUT VOOR GEZONDHEIDSZORGBELEID

VLERICK BUSINESS SCHOOL

IN OPDRACHT VAN DE VLAAMSE OVERHEID



Inhoudstafel

Inhoudstafel	1
Lijst met figuren en tabellen	5
Voorwoord.....	6
Literatuurstudie	7
Inleiding.....	7
Technologie: ontwikkeling en innovatie	9
1. Dataverzameling en -verwerking.....	9
1.1. (Big) data	9
Security.....	10
1.2. Artificial Intelligence (AI) en Machine Learning (ML)	11
2. Nieuwe pistes	13
2.1. Ontwikkeling medicatie.....	13
2.2. Genetics	14
2.3. Point of care technologie en lab-on-chip en liquid biopsies	14
3. Voorzien van zorg	14
3.1. Robotica.....	14
3.2. Health apps.....	15
3.3. Telegeneeskunde.....	16
Evolutie van de bevolking.....	18
1. De epidemiologische transitie	18
2. Mensen leven langer, maar ook in goede gezondheid: Een stand van zaken	18
2.1. Levensverwachting	18
2.2. Doodsoorzaken.....	18
2.3. Belangrijke determinanten voor levenskwaliteit	19
2.4. Risicofactoren	19
Alcoholgebruik.....	20
Roken.....	20
Overgewicht	20
Sociale ongelijkheid	20
2.5. De vergrijzing.....	21
2.6. Chronische aandoeningen, comorbiditeiten en langdurige functionele beperkingen	21
2.7. Geestelijke gezondheid	23
2.8. De oudere gehospitaliseerde patiënt.....	24
3. Wat brengt de toekomst? Enkele vooruitzichten	24
Van patiënt naar partner in de zorg	25

1. Meer betrokkenheid van de patiënt	25
1.1. Zelfzorg	25
2. Gepersonaliseerde zorg.....	26
3. Hogere betrokkenheid van de patiënt zorg voor hogere kwaliteit aan zorg	26
Financiering	27
1. Huidige ziekenhuisfinanciering.....	27
2. Innovatieve financieringsvormen	27
2.1. Pay-for-Quality	28
2.2. Bundled Payment	28
Laagvariabele zorg.....	28
3. Van non-profit naar profit?	28
Samenwerking	29
1. De druk op het huidige gezondheidssysteem en de nood aan samenwerking.....	29
2. Evolutie naar formele samenwerkingsverbanden in Vlaanderen	30
3. Klinische netwerken: Samenwerking met andere ziekenhuizen.....	31
3.1. Versnipperde samenwerking tussen ziekenhuizen	31
3.2. Aanzet en ontwikkeling van de klinische netwerken	31
a. Locoregionale klinische netwerken	32
b. Supraregionale klinische netwerken of referentienetwerken	32
3.3. Voortgang bij de vorming van de klinische netwerken	32
4. Geïntegreerde zorg: Samenwerking met andere zorgactoren.....	33
4.1. De nood aan geïntegreerde zorg.....	33
4.2. Een conceptueel kader: Wat is geïntegreerde zorg?	34
4.3. Het doel van geïntegreerde zorg.....	34
4.4. De patiënt centraal.....	35
Patient empowerment	35
4.5. De huidige situatie in België	36
4.6. Transmurale zorg: een aanzet tot geïntegreerde zorg.....	37
a. Eerste-, tweede- en derdelijnszorg.....	37
b. Intra-, extra-, en transmurale zorg	38
c. Zorgpaden en zorgtrajecten	38
4.7. Elektronische patiëntendossier (EPD)	39
5. Optimaliseren van de patiëntenstroom	39
6. Samenwerking met ondersteunende diensten	40
Concentratie van specialistische zorg versus nabijheid van (algemene) zorg	41
1. Huidig zorgaanbod in de Belgische ziekenhuizen.....	41

2. Een verschuiving van inpatient naar outpatient	41
2.1. Dagchirurgie	42
2.2. Verdere daling van de verblijfsduur	43
3. Een evolutie naar concentratie van specialistische zorg vs. nabijheid van (algemene) zorg	43
3.1. Concentratie van specialistische zorg	44
3.2. Nabijheid van (algemene) zorg.....	44
a. Nieuwe zorgberoepen met het oog op laagdrempelige zorg.....	45
b. Thuiszorg	45
c. Ziekenhuis@home	47
d. Mobile clinics.....	47
e. Walk-in-clinics.....	47
f. Telegeneeskunde	48
Tewerkstelling	49
1. Wijziging in de jobinhoud (o.w.v. technologische verandering, nieuwe functies, enz.)	49
2. Quadruple Aim	51
3. Wijzigingen in onderwijs en opleiding.....	51
Preventie	51
1. Een conceptueel kader	51
2. Het belang van preventie	52
3. Preventie in België: Een stand van zaken	52
4. Wat met preventie in de toekomst?	55
Architectuur.....	56
1. Veranderende schaal en nabijheid van de zorg	56
2. De gebruiker centraal: ruimtelijke kwaliteiten voor een helende omgeving.....	57
3. Preventie	60
3.1. Een activerend ziekenhuisgebouw	60
3.2. Veiligheid	61
3.3. Milieu-impact	61
Tot slot.....	63
Internationale voorbeelden	64
Inleiding	64
Architectuur en patiënt centrale organisatie	64
Focused factory	65
Hoogtechnologisch Centrum.....	66
Zorgbehoefte van een populatie.....	67
Alternatieve zorgvormen.....	68

Systeemtoezicht	69
Bevraging van de populatie	70
Inleiding	70
Belangrijkste tendensen uit de literatuurstudie	70
1. Nieuwe pistes met behulp van technologie	71
2. De veranderende rol van de patiënt	71
3. Innovatieve financieringsvormen	71
4. Samenwerking op verschillende niveaus	72
5. Heroriëntatie van het zorgaanbod	72
6. Aanpassingen op het gebied van tewerkstelling	72
7. Blijvend en sterker inzetten op preventie	72
8. Aanpassingen aan de architectuur	73
Methodologie	73
1. Tot stand komen van de bevraging	73
2. Dataverzameling en participanten	77
3. Statistische analyse	77
Belangrijkste tendensen uit de bevraging.....	79
1. Beschrijvende analyse	79
2. Associatieregels	89
Beperkingen van het onderzoek.....	90
Samenvatting en aanbeveling	92
Rol van het ziekenhuis van de toekomst in het zorglandschap	92
1. De patiënt echt centraal.....	92
2. Ziekenhuizen worden kleinere maar specifiekere partners in netwerken	92
3. Interconnectiviteit stimuleren en incentivieren	93
4. Van Triple aim naar Quadruple aim	93
(Infra)structuur en financiering voor toekomstige ziekenhuizen.....	93
1. Typologie op basis van zorgcomponenten	94
2. Bijsturing van de financiering en wetgeving	101
Aanbevelingen voor verder onderzoek	104
Referenties	105
Peer reviewed.....	105
Non-peer reviewed.....	113
Bijlagen.....	128
Bijlage 1: Enquête.....	128
Bijlage 2: Herculogiserings	133

Bijlage 3: Skilled nursing facility Kaiser Permanente.....	136
--	-----

Lijst met figuren en tabellen

Figuur 1: Aantal volledig ingevulde vragenlijsten gedurende de dataverzamelingsperiode	76
Figuur 2: 42 stellingen en het percentage en aantal respondenten dat hiervoor opteert, gesorteerd volgens voorkeur	80
Figuur 3: 42 stellingen en het percentage en aantal respondenten dat hiervoor opteert, gesorteerd volgens bevraging.....	82
Figuur 4: 42 stellingen en het percentage en aantal respondenten dat hiervoor opteert, subanalyse voor geslacht, leeftijd en opleiding	83
Figuur 5: 42 stellingen en het percentage en aantal respondenten dat hiervoor opteert, subanalyse voor werkzaam in zorgsector, statuut chronische aandoening en functie	85
Figuur 6: 42 stellingen en het percentage en aantal respondenten dat hiervoor opteert, subanalyse voor woonsituatie, inkomen en tewerkstelling	87
Figuur 7: 42 stellingen en het bedrag dat respondenten spenderen aan de 10 door hun gekozen stellingen, volgens totaal besteed bedrag en variatie hierin overheen de respondenten	88
Figuur 8: Grafische weergave van 20 associatieregels met hoogste lift voor de 334 resulterende associatieregels	90
Figuur 9: Instrumenten voor de ordening van het zorglandschap.....	94
Figuur 10: Zorgcomponenten en hun onderlinge patiënten- en logistieke stromen.....	95
Figuur 11: Organisatie van platformen op lokaal, locoregionaal en supraregionaal gebied	100
Figuur 12: Theoretisch voorbeeld van drie locoregionale samenwerkingsverbanden met één supraregionaal hoogtechnologisch platform en één logistiek platform	100
Figuur 13: Zorgcomponenten en financieringsmodaliteiten.....	103
 Tabel 1: Selectie van gegevens voor analyse	 77
Tabel 2: Steekproefkarakteristieken	79
Tabel 3: 20 associatieregels met hoogste lift uit een set van 334 regels.....	89

Voorwoord

Deze studie werd uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse overheid en heeft als officiële titel “Het ziekenhuis van de toekomst: uitdagingen en opdracht: een verkennend onderzoek naar hoe het ziekenhuis van de toekomst er kan uitzien in 2030 en 2050 en naar hoe alle betrokken partners zich daarop kunnen voorbereiden.” (bestek nr. Z1G/2018/GEZ/1). De bevindingen van het onderzoek worden neergeschreven in een **groenboek**. Een groenboek is een document, dat kan worden gepubliceerd als eerste stap in een proces waarbij aanpassingen in wet- of regelgeving tot stand worden gebracht. Het bevat geen definitieve oplossingen maar beschrijft de tendensen en de aanknopingspunten in de huidige regelgeving die voor herziening vatbaar zouden kunnen zijn, met als doel het vizier te verruimen vooraleer te convergeren.

De studie werd uitgevoerd door het Leuvens Instituut voor Gezondheidszorgbeleid (LIGB) van de KU Leuven en de Vlerick Business School (VBS).

Projectleiders: Brecht Cardoen (VBS) & Dirk De Ridder (LIGB)

Projectuitvoerders: Reini Mertens (LIGB) & Ester Van Haute (VBS)

Projectmedewerkers en co-auteurs:

LIGB: Prof. Dirk De Ridder, Prof. Kris Vanhaecht, Prof. Walter Sermeus, Prof. Jeroen Luyten, Reini Mertens, Dr. Luk Bruyneel

Vlerick Business School: Prof. Brecht Cardoen, Prof. Walter Van Dyck, Ester Van Haute

Health House: Isabelle François, Prof. Bart De Moor, Peter Peeters

UZ Leuven: Prof. Frank Rademakers

KU Leuven: dept. architectuur: Margo Annemans, Prof. Ann Heylighen

KU Leuven: dept. economie en bedrijfswetenschappen: Prof. Carine Vande Voorde, Prof. Erik Schokkaert, Dr. Carla Van Riet

Zorgnet-Icuro: Dr. Marc Geboers en Margot Cloet

Bovenvermelde medewerkers maakten deel uit van een klankbordgroep, welke vergaderde op: 15/10/2018; 23/11/2018 en 10/1/2019. Er werd ondertussen collaboratief gewerkt via dropboxfiles en google doc files.

Eén projectmedewerkster nam deel aan het Inf4Care symposium op 1 en 2 oktober 2018.

Tevens werden de bevindingen besproken op een **stuurgroep, opgericht door de Vlaamse overheid**. Deze stuurgroep bestond uit:

Namens de overheid: Minister Jo Vandeuren, Klaartje Theunis, Dirk Dewolf, Tom De Boeck, Karine Moykens, Carine Boonen

Andere leden: Prof. Bart De Moor, Prof. Marc Noppen, Dr. Joost Baert, Dr. Eric Wyffels, Margot Cloet, Dr. Marc Geboers, Dr. Wim Tambeur, Ilse Weeghmans, Mieke Dolphens, Luc Van Gorp, Dr. Herwig Van Dijck

De stuurgroep kwam samen op 14/11/2018; 16/1/2019 en 27/2/2019.

Literatuurstudie

Inleiding

De gezondheidszorg wordt geconfronteerd met enorme uitdagingen zoals financiële draagbaarheid, demografische wijzigingen, een exponentiële technologische vooruitgang, een toenemende incidentie van chronisch zieken met een veranderende zorgnood, enz. (OECD (=Organisation for Economic Cooperation and Development)/EU, 2018; De Block, 2015a).

Om tegemoet te komen aan deze uitdagingen en de daaraan gekoppelde veranderende maatschappelijke noden en verwachtingen, is onze gezondheidszorg voortdurend in evolutie. Wanneer er zich een versnelling of breuklijn voordoet in de veranderende zorgnoden, is het ontoereikend om slechts aanpassingen door te voeren aan de huidige modellen en stelt zich een nood aan een fundamentele hervorming (Kips, Michiels, & Verschoren, et al., 2014).

Ook in Vlaanderen zien we een snel veranderende zorgvraag onder invloed van de vergrijzing, een toename in personen met chronische aandoeningen en comorbiditeiten (OECD & European Observatory on Health Systems and Policies, 2017). Bij het uittekenen van het beleid van de gezondheidszorg van de toekomst zal men deze vaststellingen in aanmerking moeten nemen.

Wil men de gezondheidszorg ook in de toekomst betaalbaar, kwaliteitsvol en toegankelijk houden, dan is het juist inzetten van schaarse middelen cruciaal (Van de Voorde, C., Van den Heede, K., & Mertens, R., 2014).

Dit onderzoek, in opdracht van de Vlaamse overheid, uitgevoerd door het LIGB en Vlerick Business School, buigt zich over het ziekenhuis van de toekomst en de toekomst van het ziekenhuis binnen een groter zorgsysteem en zal bestaan uit twee grote luiken.

Het eerste luik omvat een literatuurstudie met een objectieve weergave van de uitdagingen in het zorglandschap en trends die nationaal en internationaal worden beschreven als mogelijke antwoorden op deze uitdagingen.

In het tweede luik van deze studie wordt, door middel van een grootschalige bevraging bij de Vlaamse bevolking, op zoek gegaan naar de meest gedragen visie op de invulling van het ziekenhuis van de toekomst binnen het Vlaamse landschap als antwoord op de beschreven uitdagingen. Welke zijn de voornaamste speerpunten waarop moet worden ingezet? De literatuurstudie die hieraan vooraf ging, ontvouwt een spectrum van mogelijke scenario's waar de visie en expertise van verschillende stakeholders (patiënten, gezonde bevolking, gezondheidsmedewerkers) via een bevraging aan kan worden getoetst om zo de meest gedragen visie in kaart te brengen.

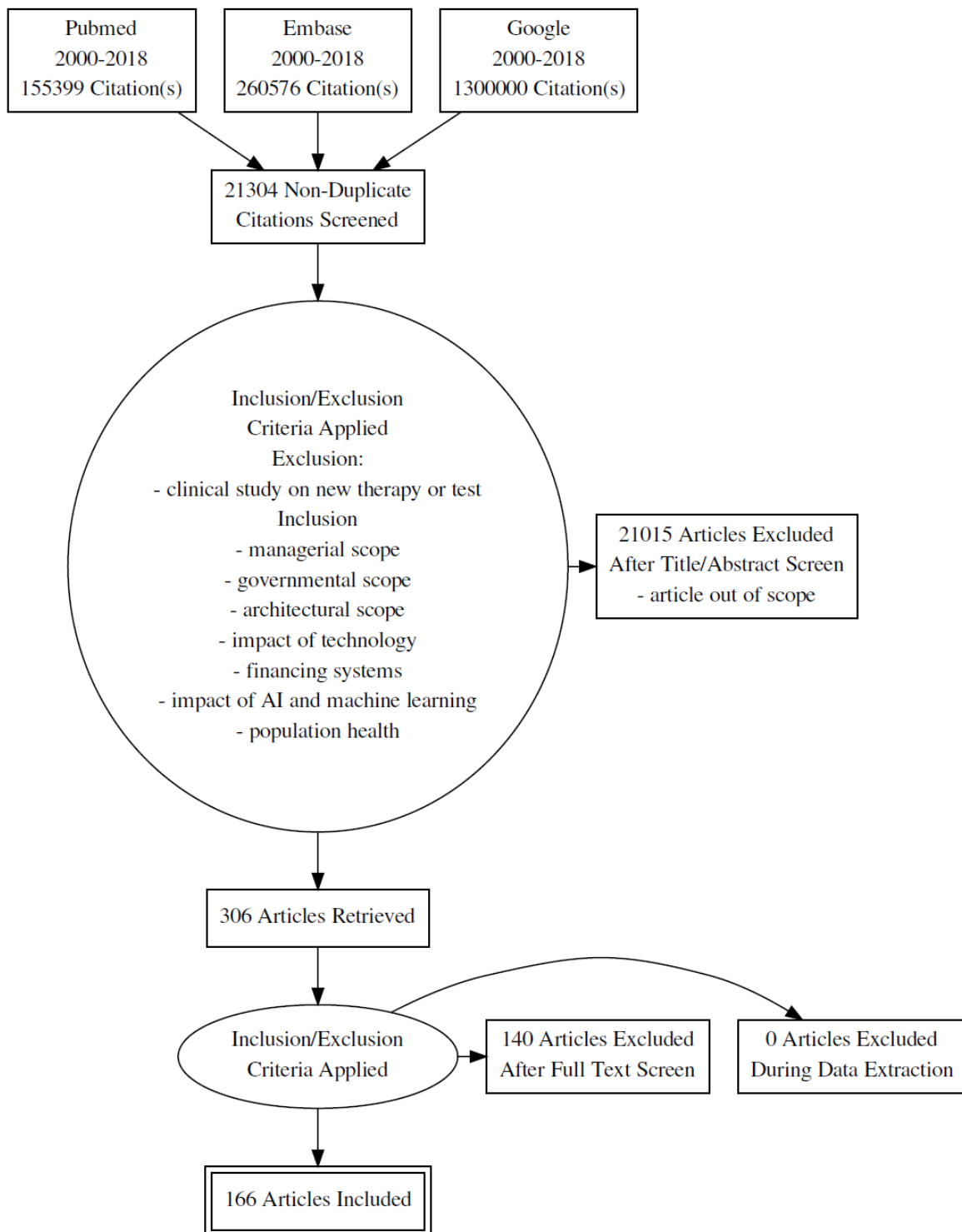
Deze onderzoeksresultaten, die worden gepubliceerd in een groenboek, dienen ondersteuning te bieden voor beleidskeuzes wat betreft de invulling van het ziekenhuis van de toekomst binnen onze Vlaamse context.

De literatuur werd verzameld via verschillende zoektermen en verschillende zoekmachines. De literatuur werd onderverdeeld in peer reviewed literatuur en non-peer reviewed literatuur. De peer reviewed literatuur werd gevonden via gespecialiseerde zoekmachines zoals PubMed, Embase en Scopus. De non-peer reviewed literatuur omvat overheidsrapporten (nationaal en internationaal) krantenartikels, opiniestukken, artikels uit al dan niet gespecialiseerde tijdschriften en ook andere artikels. In de tekst worden beide bronnen gebruikt. De literatuurlijst op het einde van de tekst maakt

een duidelijk onderscheid naar herkomst van de gegevens. Op basis van de referenties van de artikels en rapporten, werden verdere referenties afgeleid.

Zoektermen: hospital of the future; future hospitals; ziekenhuis van de toekomst; toekomst van ziekenhuizen; evolution; innovation; development; pitfalls; future; genetic profiling; personalized medicine; health app; medical technology; telemedicine; artificial intelligence; machine learning; big data; privacy; hospital architecture; healthcare workforce.

De inclusie en exclusiecriteria zijn in de onderstaande Prisma chart te vinden.



Technologie: ontwikkeling en innovatie

Een ziekenhuis zonder technologie is haast ondenkbaar als er wordt gedacht aan het ziekenhuis van de toekomst. Het gebruik van robots, big data, enz. is reeds een ingeslagen weg die zich alleen nog verder kan ontwikkelen naar 2030.

In het ziekenhuis van de toekomst zullen nieuwe medicatie en behandelingen beschikbaar zijn, dankzij de vooruitgang die we boeken. Echter, vele mensen zullen deze niet kunnen betalen of hebben er geen toegang toe (The Telegraph, 2017).

1. Dataverzameling en -verwerking

1.1. (Big) data

De hoeveelheid gegevens die digitaal wordt verzameld en opgeslagen is enorm en neemt snel toe. Als gevolg hiervan wordt ook de wetenschap van gegevensbeheer en –analyse verbeterd om organisaties in staat te stellen dit enorme hulpmiddel om te zetten in informatie en kennis die hen helpt hun doelstellingen te bereiken. Computerwetenschappers hebben de term “big data” uitgevonden om deze technologie te beschrijven (Murdoch, & Detsky, 2013).

Terwijl het hele zorgsysteem evolueert naar patiënt centrale zorg, is effectief databeheer essentieel om artsen en andere zorgverleners niet alleen inzicht te geven in de data van de individuele patiënten, maar ook in volksgezondheid gegevens, historische gegevens van de patiënt en familiegeschiedenis om zo onderliggende patronen en aandoeningen te kunnen ontdekken. Hoewel het gebruik van een elektronisch patiëntendossier reeds standaard is in de gezondheidszorg, is het uitwisselen van data tussen patiëntendossiers en het effectief analyseren nog een grote uitdaging. Slechts een beperkt aantal ziekenhuizen hebben patiëntgegevens van andere gezondheidszorgactoren elektronisch beschikbaar in hun organisatie. Daarenboven zal in het evoluerend landschap, met meer samenwerking tussen gezondheidszorgactoren, meer nood zijn aan geïntegreerde informatiedeling tussen de verschillende faciliteiten/actoren (en dit ook over de landsgrenzen heen). **Geïntegreerde data betekent meer dan pdf's uitwisselen van verslagen, maar betekent dat verschillende zorgactoren (huisartsen, thuisverpleegkundigen, ziekenhuisartsen en verpleegkundigen enz.) actief binnen één patiëntvolgend dossier zouden moeten kunnen werken.** Een verschuiving naar meer moderne en effectieve oplossingen, zoals hubs, cloud-gebaseerde toepassingen, enz., zullen noodzakelijk zijn om waarde-gebaseerde en patiënt centrale zorg af te leveren. Geïntegreerde data zullen het artsen mogelijk maken te anticiperen op de behoeften van de patiënt om zodoende proactief zorg toe te dienen en preventie te stimuleren. Bovendien zal het effectief beheren van data niet enkel een impact hebben op de patiënt en de arts binnenin de muren van het ziekenhuis, maar zal tevens de transitie naar de thuissituatie vergemakkelijken (Epam, 2017). Er wordt bijgevolg zeer relevante data geproduceerd en verzameld, en dat in grote hoeveelheden. Deze data omvatten zowel medische gegevens, gegevens omtrent de contacten van de patiënt, procesdata en logistieke data (Winvision, 2018). Met de groei van draagbare technologie en monitoring op afstand zal er, naast de gebruikelijke patiëntendossiers, meer nadruk worden gelegd op het verzamelen en analyseren van deze grote hoeveelheden gegevens. Dit zal meer gepersonaliseerde geneeskunde ondersteunen, waarbij de behandeling individueel op de patiënt wordt afgestemd (The Telegraph, 2017). Tevens zou een automatische analyse van bijvoorbeeld procesdata tot een continue en quasi real-time kwaliteitsmonitoring kunnen leiden.

Verder dragen sociale media ook bij aan het ontwikkelen van kennis. Op sociale media vindt men allerlei ervaringen, een gedetailleerd overzicht van dagelijkse evoluties en activiteiten, mogelijke nevenwerking, enz. Via sociale media (bijvoorbeeld Twitter) kunnen meningen en percepties worden

opgespoord en geanalyseerd om te kijken hoe deze interageren met gedrag (bijvoorbeeld misverstanden over antibioticagebruik opsporen) (Van Herck, 2015; Zenner, 2013).

Daarnaast bestaat er een vooruitgang in technologieën en informatica die worden gebruikt voor het genereren en verwerken van grote biologische gegevenssets (omics data), wat een enorme verschuiving teweeg brengt in de biomedische wetenschappen. Terwijl genomica, transcriptomics en proteïnomics aan kracht winnen, worden deze gegevens nog steeds grotendeels individueel beoordeeld in plaats van geïntegreerde kennis te genereren (Manzoni et al., 2018). Men kan zich de vraag stellen of dit in de toekomst een rol van ziekenhuizen zal blijven, of deze rol eerder zal verschuiven naar grote onderzoeksinstituten die over de juiste methodologie en mensen beschikken om dit te realiseren. Deze onderzoeksinstituten zijn niet noodzakelijk beperkt tot het Belgisch grondgebied.

Naarmate meer genetische informatie gecapteerd wordt, neemt het belang van fenotypering toe. De groei van genomische gegevens en de invoering van het elektronisch medische dossier in de geneeskunde bieden een unieke kans om fenotype- en genotypegegevens te integreren in medische dossiers. Longitudinale gegevens die zijn opgeslagen in elektronische medische dossiers bieden een schat aan informatie die kan worden gebruikt om fenotypen van patiënten te construeren (Frey, Lenert, & Lopez-Campos, 2014).

Big data kan de capaciteit om nieuwe kennis te genereren aanzienlijk vergroten. De kosten voor het prospectief en zelfs retrospectief beantwoorden van vele klinische vragen door het verzamelen van gestructureerde gegevens is onbetaalbaar. Verder kan big data helpen bij het verspreiden van kennis. De meeste artsen worstelen om bij te blijven met de nieuwste wetenschappelijke evidentie voor de klinische praktijk, het enorme aantal onderzoeken maakt kennisvertaling bijgevolg moeilijk. De big data-benadering kan hierin helpen doordat big data suggesties maakt op basis van real-time analyse van patiëntgegevens. Daarnaast kan big data helpen gepersonaliseerde geneeskunde initiatieven te vertalen naar de klinische praktijk door het analytische vermogen te gebruiken die systeembioïologie (bijvoorbeeld genomica) integreert met data uit het elektronisch patiëntendossier. Het elektronisch medisch dossier en het Genomica Netwerk doet dit door natuurlijke taalverwerking te gebruiken om patiënten te fenotyperen, in een poging om het genomica-onderzoek te stroomlijnen. Tot slot biedt big data de mogelijkheid om traditionele medische gegevens te integreren met sociale determinanten van gezondheid (inkomen, opleiding, leefmilieu, enz.). Patiënten zullen in de toekomst namelijk zelf beschikken over hun medische gegevens, en zullen een meer actieve rol spelen in deze dataverzameling. Met als mogelijk gevolg dat patiënten mee kunnen bepalen wie toegang krijgt tot hun gezondheids- en ziektegegevens (bijvoorbeeld huisarts, apotheker, mantelzorger, enz.) (Murdoch, & Detsky, 2013; Vitalink).

Dit houdt in dat de overheid de mogelijkheid tot datasharing tussen verschillende elektronische systemen moet opnemen in de specificaties die opgelegd worden aan aanbieders van dergelijke technologie. Deze datasharing moet niet alleen tussen de ziekenhuizen plaatsvinden, maar ook met de eerste lijn, de thuiszorg, de chronische zorg en de overheid. Dit kan de basis vormen van een real-time kwaliteitstoezicht.

Security

De ontwikkeling van big data gaat gepaard met grote bezorgdheid omtrent privacy, waardoor oplossingen nodig zijn die vergelijkbaar zijn met (en misschien zelf uitgebreider zijn dan) diegene die vereist zijn om vertrouwelijke financiële gegevens (in andere sectoren) te beschermen (Murdoch, & Detsky, 2013).

Gegevensbeveiliging in de gezondheidszorg betreft niet alleen het beschermen van de vertrouwelijkheid van gegevens. Indien de integriteit en beschikbaarheid ervan in het gedrang komen, ontstaat er een potentieel risico voor patiënten. Met welke bedreigingen zullen de ziekenhuizen in de toekomst geconfronteerd worden? Hoe kunnen ze zichzelf beschermen? Wat zijn de uitdagingen van de toekomst? Er zijn drie grote problemen indien er wordt gedacht aan het gebruik van data: de beschikbaarheid, de integriteit en de vertrouwelijkheid van gegevens. In de gezondheidszorg is het niet de vertrouwelijkheid van data die het belangrijkste zijn, maar de integriteit van gegevens (Econocom, 2016).

Al vele jaren hebben alle ziekenhuizen drie belangrijke administratieve functies geautomatiseerd: salarisadministratie, economisch en financieel beheer, en facturatie. Ook de administratie van de patiënten hebben vele ziekenhuizen ondertussen geautomatiseerd: bijvoorbeeld identiteit en identificatie van de patiënt, alle documenten die nodig zijn voor de facturatie, enz. De meeste ziekenhuizen hebben zelf ook hun medische gegevens, rapporten en voorschriften gedigitaliseerd. Met puur administratieve zaken is de impact van een inbreuk op de beveiliging minimaal. Zo is het geen echt probleem als een softwareprogramma een week lang niet werkt. Er zijn namelijk eenvoudige manieren om dergelijke problemen op te lossen. Zo zal een fout in de facturatie eenvoudig verholpen kunnen worden. Maar wanneer het gaat om patiëntendossiers is het duidelijk ernstiger. Immers, voordat de medische dossiers werden geautomatiseerd was niemand bezorgd over de beveiliging van gegevens. Van zodra ziekenhuizen begonnen met het automatiseren van de kernactiviteiten van het ziekenhuis, namelijk de gezondheidszorg, ontstond er bezorgdheid over de veiligheid (Econocom, 2016).

De overvloed aan datacreatie en het type van data hebben als gevolg dat de privacy van de gegevens gegarandeerd moet zijn. Met de verspreiding van digitale technologieën kunnen cyberinbreuken een grote bedreiging vormen voor de ziekenhuizen van de toekomst. Leidinggevend moeten begrijpen dat cybersecurity de andere helft is van de digitale implementatie (Deloitte, 2017).

Het spanningsveld tussen een vlotte operationele werking van een ziekenhuis (met integratie van administratieve en klinische gegevens in één elektronisch systeem) en de privacy problematiek, wordt duidelijk binnen de recente GDPR wetgeving. Vanuit privacy standpunt lijkt het logisch dat de patiënt zijn toestemming moet geven voor inzage in zijn dossier. Vanuit zorgstandpunt kan dit zelfs gevaarlijk zijn wanneer dat bijvoorbeeld voor elke zorgverlener apart zou moeten gebeuren. Dan zou het kunnen gebeuren dat één verpleegkundige het dossier kan lezen en de andere niet, wat uiteraard tot levensbedreigende situaties zou kunnen leiden voor de patiënt. **De therapeutische relatie tussen patiënt en zorgverlener wordt geëxpliciteerd en bepaalt de toegang tot bepaalde gegevens.**

1.2. Artificial Intelligence (AI) en Machine Learning (ML)

Grote ondernemingen en overheden wereldwijd zien Artificial Intelligence technologie als een van de belangrijke strategieën om om te gaan met de enorme hoeveelheid aan digitale data die wordt gegenereerd (Thrall et al., 2017). De toepassing van Artificial Intelligence en Machine Learning in de gezondheidszorg zorgt ervoor dat gegevens van grote groepen patiënten kunnen dienen voor het voorspellen van een ziekteverloop. Daarnaast is het ook een handige toepassing in het verder ontwikkelen van chatbots, die contact hebben met patiënten. Bovendien kunnen deze toepassingen tevens gebruikt worden om gebouwen duurzamer en efficiënter te beheren (Winvision, 2018).

Machine Learning werd oorspronkelijk beschreven als een programma dat leert om een taak uit te voeren of om automatisch een beslissing te nemen op basis van gegevens, in plaats van dat het gedrag expliciet is geprogrammeerd. Deze definitie is echter erg ruim en kan bijna elke vorm van gegevens-gestuurde aanpak omvatten (Beam & Kohane, 2018). Via het routinematig gebruik van medische

dossiers in ziekenhuizen, gezondheidsstelsels en artsenpraktijken, is er de afgelopen tien jaar een snelle groei geweest in de beschikbaarheid van gegevens over de gezondheidszorg. Naast de gestructureerde gegevens in medische dossiers, kunnen nieuwe methoden (zoals taalverwerking) een betekenis geven aan ongestructureerde gegevens, waardoor substantiële klinische informatie kan worden vastgelegd in klinische notities (Shah, Steyerberg, & Kent, 2018). Daar waar gezondheidszorgbeoefenaars vooroordelen hebben in hun diagnostische en therapeutische besluitvorming, kunnen deze vooroordelen voorkomen worden indien een computeralgoritme de gegevens in het medische patiëntendossier objectief gaat synthetiseren en interpreteren. Dit kan ondersteuning bieden in de klinische besluitvorming om de diagnose en behandeling te helpen of te begeleiden. Integratie van Machine Learning met hulpmiddelen voor klinische besluitvorming, zoals geautomatiseerde waarschuwingen of diagnostische ondersteuning, biedt gezondheidsmedewerkers gerichte en actuele informatie die de klinische beslissingen kunnen verbeteren (Gianfrancesco, Tamang, Yazdany, & Schmajuk, 2018).

Ter illustratie geven we een voorbeeld uit de radiologie. In de medische toepassing van Artificial Intelligence en Machine Learning zullen radiologen een leidende rol blijven spelen. AI programma's kunnen namelijk worden gebruikt om radiografische informatie te extraheren uit beelden die niet zichtbaar zijn door visuele inspectie, waardoor de diagnostische en prognostische waarde die is afgeleid van beeldgegevensverzameling mogelijks wordt verhoogd. Het succes van AI in medische beeldvorming zal worden gemeten aan de hand van de gecreëerde waarde: verhoogde diagnostische zekerheid, snellere doorlooptijd, betere resultaten voor patiënten en een betere kwaliteit van werk voor radiologen (Thrall et al., 2017). Er zijn echter ook enkele **uitdagingen verbonden aan het gebruik van Artificial Intelligence en Machine Learning** bij medische beeldvorming. Een eerste uitdaging bevindt zich op het vlak van tewerkstelling. Hoewel radiologen veel voordeel hebben gehad aan het gebruik van digitale systemen, bestaat er bezorgdheid over het wegnemen van menselijke taken door machines. Zo zal Machine Learning veel werk overnemen van radiologen en anatoom pathologen. Daarenboven zal de nauwkeurigheid van machines snel datgene van de mens overstijgen. Eerder dan het vervangen van radiologen, is het meest waarschijnlijke vooruitzicht dat de praktijk van radiologie gecombineerd wordt met de voordelen van AI. Ten tweede zal een beperkt aantal gelabelde radiografische beelden ervoor zorgen dat AI systemen moeilijk te trainen zijn. AI programma's vereisen namelijk steeds een groot aantal gevallen als training. Indien men er niet in slaagt om een voldoende grote trainingsset aan data te verzamelen, kunnen de resultaten van het AI programma onvoldoende nauwkeurig zijn of onvoldoende veralgemeend worden. Ten derde zijn de voorafgaande kosten voor AI, zoals het salaris van de onderzoeker en de hardware en software, substantieel. Daarnaast zal (ten vierde) zich de noodzaak stellen om de eigendom van de gegevens te definiëren en te bepalen wie het recht heeft om de gegevens te gebruiken, wat juridische kwesties zullen zijn binnen instellingen. Een vijfde uitdaging betreft de tolerantie van het gebruik van AI programma's bij beeldvorming tussen verschillende patiëntenpopulaties, wat nog niet bekend is. Zo zal het niet erkennen dat een programma niet generaliseerbaar is, van bijvoorbeeld volwassenen naar kinderen of tussen verschillende etnische groepen, kunnen leiden tot onjuiste resultaten. Onder andere verschillen in de grootte van organen en de prevalentie van bepaalde ziekten kunnen sterk verschillen tussen patiëntenpopulaties (Thrall et al., 2017).

In de neuro-oncologie bleken Machine Learning technieken accurater dan traditionele methodes om de outcome van de patiënten te voorspellen. Ook in minder technische specialismen zoals psychiatrie, heeft AI zijn intrede gedaan. Zo slaagt men erin de respons op antidepressiva te voorspellen op basis van gezichtspatronen (Browning, Kingslake, Dourish, Goodwin, Harmer, & Dawson, 2019; Nie et al., 2019).

Een meer futuristische benadering van AI neemt aan dat AI systemen zelflerend kunnen zijn en patronen en verbanden kunnen herkennen, die voor de mens niet zichtbaar zijn. Op dit ogenblik vormt de mens nog steeds de 'gouden standaard' die primeert op AI gegenereerde data. Dit is een **intrinsieke bias in de huidige AI systemen**. Of men op korte termijn besluiten die door AI systemen zelfstandig zijn gemaakt, zal kunnen toetsen aan de realiteit en aan predictieve waarde, blijft onzeker.

AI blijkt een beloftevolle ontwikkeling om onder andere complexe datasets te analyseren, maar tot op heden zijn er nog geen real-life toepassingen die veilig kunnen gebruikt worden. De mens moet nog steeds de bevindingen van AI systemen valideren, interpreteren en omzetten in acties (bijvoorbeeld behandelingen starten).

2. Nieuwe pistes

2.1. Ontwikkeling medicatie

Gezien de vergrijzende bevolking, wordt het belangrijker om polyfarmacie in rekening te brengen bij het nemen van klinische beslissingen voor individuele mensen. Er wordt gesproken over polyfarmacie indien een persoon meerdere medicaties neemt. Het optimaliseren van de medicatie betekent dat die persoon zijn medicijnen gebruikt zoals bedoeld. **Geneesmiddelenoptimalisatie** wordt gedefinieerd als een persoonsgerichte benadering van veilig en effectief geneesmiddelengebruik, om ervoor te zorgen dat mensen de best mogelijke resultaten van hun geneesmiddelen verkrijgen (NICE, 2015; Duerden, Avery, & Payne, 2013).

Een verschuiving van chemisch gesynthetiseerde naar biologische geneesmiddelen heeft zich recentelijk voorgedaan, wat binnen de ontwikkeling van medicatie als kleine revolutie kan worden beschouwd. **Biomarkers** zijn hier een goed voorbeeld van. Biomarkers maken het mogelijk om voor elke individuele zorgvraag te voorspellen of bepaalde geneesmiddelen of bepaalde therapievormen werkzaam zal zijn. Biomarkers bieden met name informatie over het risico op ziekte, de behandelbaarheid en/of progressie op lange termijn. Herceptine bijvoorbeeld, een biologisch geneesmiddel met biomarker, zorgt zo voor een grotere kans op overleving van vrouwen met borstkanker. Het nadeel aan dergelijke geneesmiddelen is echter de hoge kostprijs (Van Herck, 2015).

Daarnaast kunnen artsen met eetbare digitale pillen van binnenuit de effectiviteit van medicatie en de totale gezondheid van de patiënt opvolgen (Epam, 2017). Het ziekenhuis van de toekomst zal data-gedreven beslissingen mogelijk maken om zo de 5R's van de patiënt te automatiseren (right doctor, right medication, right time for medication, right dosage, right delivery) (Epam, 2017).

Janssen Pharmaceutica is bijvoorbeeld bezig met de ontwikkeling van een nieuw platform, iSTEP (Smart Trial & Engagement Platform). Het platform richt zich op gepersonaliseerde en real-time patiëntenondersteuning en het automatiseren van patiëntgegevens. iSTEP kent vier componenten die betrekking hebben op: tracking, communicatie, labeling en therapietrouw. Medicatie-activiteiten worden geregistreerd en gevolgd (= tracking) via een scanner, en worden beschikbaar gesteld aan artsen via een online gegevensportaal. Vervolgens bieden smartphone-apps informatie aan omtrent dosering aan de patiënt om therapietrouw aan te moedigen en om te interageren met hun zorgverlener. Daarnaast biedt het programma smart packaging aan, in de vorm van elektronische medicijn labels, die worden aangevuld met andere patiëntspecifieke gegevens. Tot slot maakt het programma gebruik van slimme medicijnverpakkingen om elke pil te registreren wanneer deze uit de blisterverpakking verwijderd wordt, zodat de therapietrouw in real-time kan worden opgevolgd (Janssen; Pmlive, 2017).

2.2. Genetics

Sinds de lancering van het Human Genome Project zijn meer dan 1.800 ziektegenen ontdekt en meer dan 2.000 genetische tests ontwikkeld voor menselijke aandoeningen. Genomica is een belangrijk onderdeel van digitale gezondheid geworden. Computers en robotica zijn nodig om, onder andere, genomische sequencing te schalen en gen-editing mogelijk te maken. Deze ontwikkeling heeft het meeste waarde geleverd voor oncologie, maar ook op kleinere schaal hebben niet-oncologische indicaties gerichte benaderingen ontdekt (Future Health index, 2017).

Het ziekenhuis van de toekomst zal nieuwe en uiterst complexe gezondheidszorgdiensten leveren, zoals genoom-gebaseerde en gepersonaliseerde geneeskunde op basis van nieuwe gezondheidstechnologieën waarvoor deskundige vaardigheden vereist zijn. Het leveren van genoom-gebaseerde zorg in ziekenhuizen, kan deze ziekenhuizen vooruit helpen in preventiediensten, waarbij ziekenhuisprofessionals beslissingen zullen ondersteunen over voorspellingstesten en behandelingen van potentiële gezondheidsproblemen. Ziekenhuisprofessionals zullen zich dus niet langer uitsluitend focussen op gezondheidsproblemen met gestelde/bevestigde diagnoses, maar zullen zich ook richten op het behandelen van potentiële gezondheidsproblemen waarvan de diagnose nog niet gesteld werd (Ribera, Antoja, Rosenmüller, & Borrás, 2016).

Ontwikkelingen in de genetica verbeteren het wetenschappelijke inzicht in de verbanden tussen genetica en aanleg voor ziekten, en de kosten van genetische analyse zijn de afgelopen jaren enorm gedaald. De beschikbaarheid van direct-to-consumer genetische profileringstests verhoogt het potentieel voor toenemende personalisatie. Deze manier van testen leent zich zeker voor een 'consumentistische' benadering van gezondheidszorg en opent mogelijks nieuwe manieren voor mensen om een verantwoorde benadering van hun gezondheid en gezondheidszorg te nemen (Nuffield Council on bioethics).

2.3. Point of care technologie en lab-on-chip en liquid biopsies

De nanotechnologie en 3D printing technologie evolueert snel en de bouw van micro- en nanomachines komt met rasse schreden dichterbij. Daardoor zal het mogelijk zijn om sneller en dichter bij de patiënt of het bed van de patiënt testen uit te voeren en zo tijd te winnen en de nodige therapie sneller te kunnen starten. Een voorloper hiervan is de continue bloedsuikermeting, zoals die nu al gebruikt wordt.

Liquid biopsies zullen toelaten om snellere en misschien betere kankerdiagnoses te stellen. Nanotechnologie zou ook kunnen ingezet worden om therapeutische middelen in het lichaam tot bij het juiste doelorgaan te brengen.

In ieder geval zullen deze technologieën snel ingang vinden en zal dit zeker een effect hebben op de manier waarop er nu klinische biologie wordt uitgevoerd. De oppervlakte van de labo omgeving zal wellicht dalen en de rol van de klinisch bioloog zal veranderen (Dave et al., 2018; Oeschger, McCloskey, Koppa, Singh, & Erickson, 2019).

3. Voorzien van zorg

3.1. Robotica

Het gebruik van robots is tevens een wijdverspreid fenomeen in de industrie. Sinds het jaar 2000 worden robots eveneens gebruikt als helpende hand van de chirurg in het “digitale operatiekwartier”. De stijging van het gebruik van robots in het operatiekwartier is echter geen verrassing. Enerzijds bieden **chirurgische robots** een toegevoegde waarde (zowel in kwaliteit als in efficiëntie van zorg), anderzijds stijgt de markt van robotchirurgie. Bovendien stimuleert de stijgende incidentie van chronische ziekten het gebruik van robots als assistent. Het gebruik van robotica in het

operatiekwartier zorgt voor minder invasieve heelkundige technieken en daardoor een korter verblijf in het operatiekwartier en in het ziekenhuis voor de patiënt, een sneller herstel en een verlaagd risico op complicaties bij de patiënt (Möbius, 2018).

In de gezondheidszorg wendt men zich meer en meer tot **chatbots** om patiënten te bereiken. Het communiceren met patiënten kan namelijk een uitdaging zijn. Via kunstmatige intelligentie en technologie wordt geprobeerd dit probleem in de sector op te lossen. Het type communicatie waarmee chatbots kunnen helpen, omvat alles van triage tot administratieve doeleinden, zoals het plannen van afspraken. Patiënten kunnen bijvoorbeeld in chatbots spreken om symptomen te uiten, om zo tot een oplossing voor de zorg te komen. Deze nieuwe technologie plaatst patiënten in de voorhoede van hun eigen zorg en maakt het mogelijk de ervaringen van patiënten zo hoog mogelijk te houden. Zo werden chatbots in het verleden al gebruikt om patiënten te helpen bij het krijgen van hun grieprikken (The Millennium Alliance, 2018). Het idee van een chatbot is niet nieuw. Eliza, 's werelds eerste chatbot, werd 50 jaar geleden door MIT-wetenschappers gemaakt als een Rogeriaanse (of cliëntgerichte) psychotherapeut die kon reflecteren en feedback kon geven op wat patiënten zeiden. Sedert dien zijn verschillende soorten virtuele assistenten ontstaan: robots die fungeren als virtuele verpleegster die patiënten helpen bij hun therapietrouw, robots die klinisch advies geven aan patiënten om hun toestand te beoordelen en een follow-up voor te stellen, robots die toelaten dat patiënten kunnen chatten met artsen en foto's (of kopieën) van laboresultaten kunnen verzenden, enz. (Healthcare Dive, 2018; The Millennium Alliance, 2018).

Waarom hebben we mensen nodig om het eten, linnen, medicatie, enz. naar de patiëntenkamers te brengen? In een aantal ziekenhuizen (zoals Mission Bay Medical Center, University of California San Francisco, USA) worden deze taken reeds uitgevoerd door **logistieke robots**. Met behulp van hun eigen geprogrammeerde liften kunnen voedsel en andere benodigdheden automatisch van het ene deel van het ziekenhuis naar het andere, en zelfs naar een patiëntenkamer, worden gebracht. Daarnaast zullen robots ook worden gebruikt om patiënten doorheen het ziekenhuis te verplaatsen voor tests of interventies, en zullen fysiotherapeuten grotendeels worden vervangen door robots voor (revalidatie)oefeningen van patiënten. Belangrijk op te merken is dat de robots van de toekomst veel levensechter zullen zijn dan wij ons nu kunnen voorstellen en dat ze bovendien ook in staat zullen zijn om te converseren en om gezelschap te bieden (Vincent & Creteur, 2017; Winvision, 2018). De vraag is echter hoe dit door patiënten wordt ervaren.

Ondanks het feit dat op dit ogenblik reeds robots ingezet worden voor klinische taken (onder andere Da Vinci operatie-robot, robot voor knieprothese chirurgie) blijft dit nog de uitzondering. De rendabiliteit van robots in de kliniek is nog te laag om een brede inzet mogelijk te maken. De uitdaging zal erin bestaan om door een voldoende gediversifieerd en concurrentieel aanbod aan robots, de penetratie in de ziekenhuizen van de toekomst mogelijk te maken.

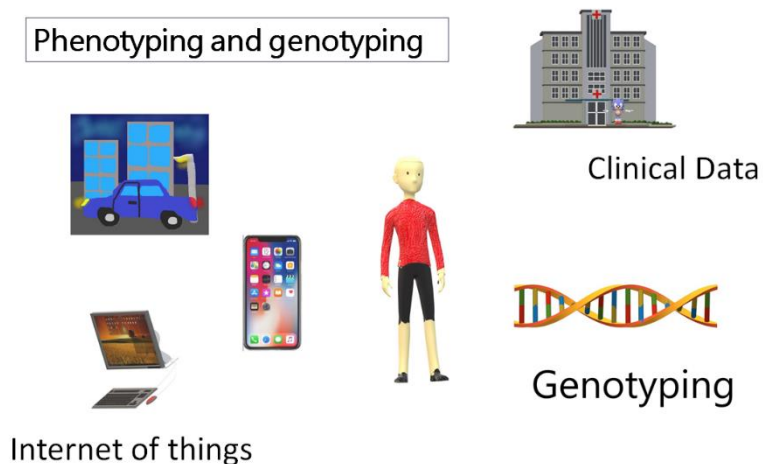
3.2. Health apps

Hoe gemakkelijker het voor de patiënt is om zijn eigen gezondheid te controleren, hoe meer kans dat de patiënt volledig herstelt (Epam, 2017). Via gezondheidsapplicaties kan de patiënt zijn gezondheid van dichtbij opvolgen. Gezondheids- en wellness-apps zijn mobiele applicatieprogramma's die gezondheidsgerelateerde diensten aanbieden op smartphones, tablet, pc's en andere communicatie-apparaten. Er bestaan vele soorten apps voor gezondheid en welzijn die zich richten op verschillende aspecten van het bevorderen van digitale gezondheid. De meest populaire categorieën van gezondheid- en wellness-apps zijn: apps die sport- en fitnessactiviteiten opvolgen, apps voor dieet en voeding, apps met coaching om af te vallen, apps die de slaapcyclus analyseren, apps voor meditatie, apps voor medisch advies, enz. (Innovate Medtech).

Door het verbinden van potjes pillen en een mobiele app, wordt het voor patiënten gemakkelijker om te onthouden om hun medicatie te nemen of om hun oefeningen uit te voeren als onderdeel van hun behandelplan. Het ziekenhuis van de toekomst zal prikkels gebruiken op basis van spellen (gaming) om de therapietrouw van de patiënt en/of de samenwerking met het zorgteam te verbeteren. Bovendien kunnen deze technologieën gebruikt worden in en uit het ziekenhuis bij ontslag. Zo kunnen patiënten bijvoorbeeld door het gebruik van klinische chatbots virtuele assistenten aanwenden via hun eigen apparaten om vragen in real time te beantwoorden, ondersteuning te bieden of medicatieherinneringen in te stellen. Deze conversationele interface maakt directe en onmiddellijke communicatie met het zorgteam mogelijk, waardoor de patiënt zich op zijn/haar gemak en in controle van zijn/haar gezondheid kan voelen (Epam, 2017).

Om te verzekeren dat de patiënt is voorzien van alle informatie die hij/zij nodig heeft om controle te hebben over zijn/haar gezondheid, is vereist dat de communicatie tussen arts en patiënt verbeterd wordt. Het ziekenhuis van de toekomst zal digitale patiëntdagboeken of apps gebruiken die direct worden gedeeld met het ziekenhuis en de medische staf om zo een beter begrip te hebben over hoe de patiënt zich voelt. Het dagboek zal regelmatig op kernwoorden controleren om patiëntgegevens op te sporen en te vergelijken met gegevens van gelijkaardige patiënten uit het verleden (Epam, 2017).

Door integratie van klinische data, genetische data en data van allerlei apps en 'the internet of things', wordt de mens tegelijkertijd gegenotypeerd en gefenotypeerd: op basis daarvan zal doorgedreven personalisatie mogelijk worden.



3.3. Telegeneeskunde

De technologie voor telegeneeskunde is reeds beschikbaar en het gebruik ervan wordt tegenwoordig grotendeels beperkt door vragen met betrekking tot de beste manier om het toe te passen in de praktijk. De beeldkwaliteit en transmissiesnelheid moeten nog worden verbeterd, maar wereldwijd gebruiken veel ziekenhuizen teleconsultaties waarbij lokale specialisten niet beschikbaar zijn. Deze aanpak werkt voornamelijk goed bij dermatologische omstandigheden waarbij een foto of video snel kan worden overgedragen aan een specialist die kan helpen bij diagnostiek en therapeutische begeleiding kan bieden. Radiologie voor het interpreteren van beeldvormingsstudies en cardiologie voor het analyseren van complexe hartritmes zijn andere gebieden die zich op dit moment gemakkelijk lenen voor telegeneeskunde, maar de mogelijkheden voor telegeneeskunde in de toekomst zijn bijna eindeloos. Technieken, zoals toegevoegde (augmented) en virtuele (virtual) realiteit, worden al op grote schaal gebruikt om de chirurgische techniek en resultaten te verbeteren. Ook telechirurgie zal in toenemende mate worden gebruikt bij chirurgische ingrepen, waarbij chirurgen vanuit hun kantoor

opereren met behulp van robotarmen op afstand, zonder dat ze daadwerkelijk naar de ziekenhuizen hoeven te gaan om hun beroep uit te oefenen (Vincent & Creteur, 2017).

Bovendien zorgt het verstrekken van zorg op afstand ervoor dat extra behandelende zorgmedewerkers of naasten bij het consult betrokken kunnen worden. Deze technologie faciliteert dat patiënten in hun vertrouwde omgeving kunnen vertoeven, terwijl er wel de nodige zorg wordt ontvangen. Dit wordt positief bevonden door de patiënten, en zorgt bovendien voor een ontlasting van de zorgorganisaties (Winvision, 2018). Het gespecialiseerde centrum dat zijn tele-diensten aanbiedt aan zorgverstrekkers moet hiervoor dan wel een financieel en logistiek plan voorzien (bijvoorbeeld Mayo Clinic Care Network¹).

Hoewel telegeneeskunde de communicatie met de patiënt en tussen het zorgteam faciliteert, kent het ook vier nadelen, namelijk: vervagen van de patiënt-arts relatie, bedreiging voor de privacy van patiënten, te veel focus op een 'one-size-fits-all implementatie', en de verleiding om te veronderstellen dat een nieuwe technologie effectief moet zijn. Eén van de oude uitgangspunten in de patiënt-arts relatie is de therapeutische waarde die gepaard gaat bij een face-to-face ontmoeting. De relatie tussen de patiënt en arts is belangrijk om het wederzijds vertrouwen en empathie te bevorderen. Het is daarom van belang dat telegeneeskunde enkel als supplement gebruikt wordt bovenop face-to-face ontmoetingen, en enkel voor die patiënten met wie de gezondheidszorgverstreker reeds een bestaande relatie heeft. Verder vormt de privacy van de patiënt ook enige bezorgdheid, aangezien de patiënt niet exact weet wie hem/haar zal antwoorden en/of wie zijn/haar persoonlijke medische informatie zal delen. Deze informatie is op verschillende apparaten en computers beschikbaar, wat de kans op beveiligingsinbreuken vergroot (dat risico bestaat trouwens ook bij papieren dossiers, maar wordt zo niet altijd gepercipieerd). Dit kan de aanvaarding van telegeneeskunde door de patiënt ondermijnen. Om het vertrouwen van de patiënt te winnen, zal een privacy- en beveiligingsplan moeten opgesteld worden voor elk nieuw programma van telegeneeskunde en vervolgens gecommuniceerd worden naar de patiënt. Daarnaast is het van belang om niet dezelfde 'oplossing' toe te passen op patiënten met verschillende klinische situaties, behoeften en voorkeuren. Patiënten verschillen enorm in de goedkeuring van nieuwe apparaten en software. Sommige patiënten zullen een online patiëntenplatform prefereren boven een face-to-face ontmoeting, terwijl andere patiënten niet eens beschikken over een computer. Deze verschillen in toegang tot technologie kunnen bestaande toegang tot gezondheidszorg en kwesties met betrekking tot demografische en sociaal economische status verergeren. Een patiënt-georiënteerde technologie is niet 'one-size-fits-all'. Effectieve telegeneeskundescenario's moeten gebruiks- en gevalsensitief zijn. Tot slot is het belangrijk om de effectiviteit van telegeneeskunde, net als bij elk nieuw medicijn of apparaat, te evalueren. Het is niet goed om blindelings te geloven dat nieuwe technologie steeds beter is. Het is belangrijk om over dezelfde ethische kwesties van telegeneeskunde na te denken die we altijd hebben overwogen bij de zorg voor de patiënt. Als we ons concentreren op een sterke relatie tussen arts en patiënt, de bescherming van de privacy van de patiënten, het bevorderen van gelijkheid in toegang en behandeling, en het zoeken naar de best mogelijke resultaten, kan telegeneeskunde de medische praktijk en patiëntenzorg verbeteren op een manier waarmee we ons allemaal op ons gemak voelen (Mehta, 2014).

Het gebruik van telegeneeskunde impliceert ook dat het medisch personeel op een andere manier moet getraind en opgeleid worden. Tevens dient nagedacht te worden over correcte financieringsmodellen voor medische dienstverlening zonder dat de patiënt zich fysiek bij de arts of zorgverstreker bevindt.

¹ <https://www.mayoclinic.org/about-mayo-clinic/care-network/about>

Evolutie van de bevolking

De bevolking is steeds in verandering. Deze evolutie kent belangrijke parameters waarmee rekening dient gehouden te worden bij het uittekenen van een toekomstig gezondheidsbeleid.

1. De epidemiologische transitie

Om de belangrijkste determinanten van sterfte die heersten gedurende verschillende perioden in onze epidemiologische geschiedenis in kaart te brengen, werd de oorspronkelijke epidemiologische overgangstheorie ontwikkeld. Deze theorie wordt gekenmerkt door drie grote fasen (Olshansky & Ault, 1986) en kan ook vertaald worden naar de Belgische context.

Tijdens de 18^{de} eeuw lag de verwachte levensduur in Vlaanderen op gemiddeld 35,75 jaar. Sindsdien heeft het sterftecijfer in Vlaanderen een enorme daling ingezet. Hierbij zijn drie grote fasen te onderscheiden. Een eerste daling werd ingezet tijdens de 18de eeuw en wordt gekenmerkt door een afname van grote sterftepieken en gaat gepaard met een geleidelijke toename van de overlevingskansen, in het bijzonder voor de kinderen. Deze fase eindigt wanneer de economische crisis en het industrialisatieproces van de 19de eeuw zijn intrede kent. Een tweede, ditmaal onomkeerbare, daling vindt plaats vanaf de jaren 1880 en heeft een spectaculaire stijging van de levensduur voor vrijwel alle leeftijdsgroepen tot gevolg. Sedert de jaren 1970 doet zich een derde fase voor waarbij de daling van het sterftecijfer zich concentreert in de oudere leeftijdsgroepen (Devos, 2006).

Deze vooruitgang gaat gepaard met een **wijziging in doodsoorzaken**. Wat de eerste fase betreft, werden aanwijzingen gevonden dat het om een verschuiving in de wijze van besmetting gaat. De meerderheid van de ziekten uit het Ancien Régime zijn infectieziekten en worden verspreid via voeding, water of insecten. Op het einde van de 19e eeuw daarentegen, gaat het voornamelijk om infectieziekten die via de luchtwegen overgedragen worden en daarmee de belangrijkste doodsoorzaken worden. In de volgende fase verdwijnen alle infectieziekten uit de top van de doodsoorzakenstatistiek en moeten zij plaats maken voor degeneratieve aandoeningen. Deze ziekten zijn tot op vandaag – jammer genoeg – blijvers, maar op het gebied van behandeling is reeds grote vooruitgang geboekt. Het grote verschil bestaat erin dat deze beschavingsziekten niet dermate de kwantiteit (onverwachte en vroege dood), dan wel de kwaliteit van het leven aantasten. Een degeneratieve aandoening (bijvoorbeeld kanker) gaat gepaard met diverse kleine nevenkwalen (multipathologie), wat veelal een zwaar en lang ziekteproces met extra verzorging met zich meebrengt (Devos, 2006).

2. Mensen leven langer, maar ook in goede gezondheid: Een stand van zaken

2.1. Levensverwachting

Volgens de cijfers van 2015 was de levensverwachting bij de geboorte in België relatief hoog met een leeftijd van 81,1 jaar ten opzichte van 77,9 jaar in 2000. Hiermee scoorde de Belg nog steeds boven het EU-gemiddelde (80,6 jaar) (OECD & European Observatory on Health Systems and Policies, 2017).

Volgens recentere gegevens, bedroeg de gemiddelde levensverwachting bij de geboorte in 2017 voor de hele Belgische bevolking 81,4 jaar, waarbij de mannen een levensverwachting kenden van 79,0 jaar en vrouwen een levensverwachting van 83,7 jaar. De levensverwachting bij de geboorte lag in Vlaanderen (82,2 jaar) hoger ten opzichte van Brussel (81,2 jaar) en Wallonië (79,8 jaar) (Statbel, 2018a).

2.2. Doodsoorzaken

Hart- en vaatziekten blijken volgens de cijfers van 2014 de belangrijkste doodsoorzaken te zijn bij Belgische vrouwen. Bij mannen vormt kanker de voornaamste doodsoorzaak, gevolgd door hart- en

vaatziekten. In totaal stierven in 2014 30.260 personen aan hart- en vaatziekten (ten opzichte van alle overleden Belgische mannen was dit 27% en ten opzichte van alle overleden Belgische vrouwen 31%). Daarnaast stierven meer dan 27.200 personen aan kanker (ten opzichte van alle overleden Belgische mannen was dit 29% en ten opzichte van alle overleden Belgische vrouwen 23%) (OECD & European Observatory on Health Systems and Policies, 2017).

Hartziekten (ischemische en andere) en beroerten blijven volgens de trends van de specifiekere doodsoorzaken de voornaamste doodsoorzaken. Het aantal personen die stierven aan de ziekte van Alzheimer en andere vormen van dementie is tegelijk toegenomen. Dit kan enerzijds verklaard worden door het effect van de vergrijzing, maar anderzijds ook door het gebrek aan doeltreffende behandelingen, betere diagnoses, alsook door veranderingen in coderingspraktijken. Verder zijn longkanker, gevolgd door darmkanker en borstkanker de voornaamste vormen van kanker waaraan oncologische patiënten overlijden (OECD & European Observatory on Health Systems and Policies, 2017).

2.3. Belangrijke determinanten voor levenskwaliteit

Spier- en gewrichtsaandoeningen (waaronder lage rug- en nekpijn), diabetes en ernstige depressieve stoornissen zijn in België (naast de belangrijkste doodsoorzaken) de voornaamste determinanten van een slechte gezondheid. Deze aandoeningen zijn niet dodelijk, maar zij kunnen de gezondheidsgerelateerde levenskwaliteit wel ernstig beïnvloeden en bovendien leiden tot verschillende functiebeperkingen (OECD & European Observatory on Health Systems and Policies, 2017).

In juli 2012 verscheen, op initiatief van de Interministeriële Conferentie, een protocolakkoord in het staatsblad, dat het mogelijk maakte een Europese Gezondheidsenquête (EHIS) te organiseren bij de Belgische bevolking middels interviews. De resultaten, die gepubliceerd werden in 2013, gaven aan dat in België ongeveer 1 op 23 personen aan astma lijdt, dat er 1 op 20 personen de diagnose diabetes had en dat 1 op 14 personen had te kampen met een chronische depressie (Met een pluraliteit bij de vrouwen van ongeveer 8% ten opzichte van ongeveer 5% bij de mannen). Het onderwijsniveau bleek een belangrijke determinant in de prevalentie van deze chronische ziekten: personen met het laagste onderwijsniveau hadden tweemaal zo vaak astma of andere ziekten van de luchtwegen ten opzichte van mensen met het hoogste onderwijsniveau. Omwille van een groter percentage ouderen met een laag opleidingsniveau, dienen deze gegevens met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden. Echter, dit kan niet de enige verklaring zijn voor alle sociaaleconomische ongelijkheid (OECD & European Observatory on Health Systems and Policies, 2017; Sciensano, 2013).

In de totale Belgische bevolking geeft 74% aan in een goede gezondheid te verkeren, wat beter is dan het EU-gemiddelde van 67%. Echter, er is hierbij een grote sociaal-economische kloof vast te stellen. Dit blijkt uit een lagere score van minder dan 60% bij de mensen in het laagste inkomenskwintiel ten opzichte van 88% bij de mensen in het hoogste inkomenskwintiel (OECD & European Observatory on Health Systems and Policies, 2017).

2.4. Risicofactoren

28% van de totale ziektelast in België in 2015 (gemeten in Disability-Adjusted-Life-Years (DALY's)) kan worden toegeschreven aan gedragsgerelateerde risicofactoren. Dit blijkt uit de schattingen van het Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). **De grootste determinanten hierbij zijn alcoholgebruik, roken, te weinig lichaamsbeweging en voedingsrisico's** (OECD & European Observatory on Health Systems and Policies, 2017).

Alcoholgebruik

Alcoholgerelateerde schade is een grote boosdoener voor de volksgezondheid in België, echter er zijn voornamelijk weinig beleidsmaatregelen genomen om dit probleem te verhelpen. In België werd in 2014 het op één na (Litouwen) hoogste alcoholgebruik in de EU opgemeten (12,6 liter per volwassene ten opzichte van het EU-gemiddelde van 9,9 liter). Het algemene alcoholgebruik is sinds 2000 in België zelfs gestegen en dit in tegenstelling tot het merendeel van de EU-landen (OECD & European Observatory on Health Systems and Policies, 2017).

Een grote uitdaging bestaat uit het verminderen van buitensporig alcoholgebruik bij volwassenen. In 2013 gaf 28% van de Belgische volwassenen aan regelmatig grote hoeveelheden alcohol te drinken (ten opzichte van het EU-gemiddelde van 20%). Bij de Belgische mannen (38%) komt dit buitensporig drankgebruik vaker voor dan bij vrouwen (18%). Daarentegen werd bij de Belgische jongeren een daling in alcoholgebruik vastgesteld. 20% van vijftienjarigen verklaarden in 2013 in zijn leven ten minste twee keer dronken te zijn geweest (ten opzichte van ongeveer 30% in 2001-2002). Dit percentage ligt hierbij onder het EU-gemiddelde van 25% (OECD & European Observatory on Health Systems and Policies, 2017).

Roken

Enige vooruitgang in het terugdringen van roken in België werd geboekt na een aantal beleidsmaatregelen tegen roken. Het aandeel volwassenen dat dagelijks rookt was 19% in 2013 (ten opzichte van nog 24% in 2001). Het percentage rokers onder volwassenen in België werd hierdoor lager dan in de meeste EU-landen. Het aantal regelmatige rokers onder vijftienjarigen in België daalde daarnaast ook sterk (10% in 2013-2014 ten opzichte van 23% in 2001-2002) en ligt hiermee ook onder het EU-gemiddelde (14% in 2013-2014) (OECD & European Observatory on Health Systems and Policies, 2017).

Overgewicht

In de voorbije tien jaar is het aandeel zwaarlijvige meerderjarigen in België gestegen (14% in 2013 ten opzichte van 12% in 2006). Tegenover de meeste andere EU-landen (EU-gemiddelde in 2014: 16%) blijft dit percentage hiermee wel lager. Bij de minderjarigen gaf 16% van de vijftienjarigen in 2013-2014 zelf aan gekampt te hebben met overgewicht of zwaarlijvigheid, waar dit percentage in 2001-2002 nog 11% bedroeg. Deze stijging is bijzonder zorgwekkend, hoewel dit percentage onder het EU-gemiddelde blijft. Zwaarlijvigheid of overgewicht tijdens de adolescentie of kinderjaren vergroot immers de kans dat iemand als volwassene ook aan zwaarlijvigheid of overgewicht zal lijden (OECD & European Observatory on Health Systems and Policies, 2017).

Het aandeel vijftienjarigen in België die aangeven om elke dag ten minste aan matige lichaamsbeweging te doen, bedraagt slechts 13%. Ten opzichte van de meeste andere EU-landen behalen we hiermee een slechtere score. Tussen vijftienjarige jongens en meisjes wordt een grote discrepantie vastgesteld (meisjes: 9%, jongens: 17%) (OECD & European Observatory on Health Systems and Policies, 2017).

Sociale ongelijkheid

Veel vormen van schadelijk gedrag stellen zich in België meer bij groepen met een lager opleidingsniveau of inkomensschaal. In 2014 was 23% van de volwassenen die geen secundair diploma behaalden een dagelijkse roker, tegenover slechts 10% van de volwassenen die een opleiding in het hoger onderwijs genoot. Gelijkaardige cijfers worden vastgesteld wat betreft zwaarlijvigheid. Zwaarlijvigheid werd vaker vastgesteld bij personen die geen secundair diploma behaalden (bijna 20%) dan bij personen die hoger onderwijs hadden gevolgd (slechts 10%). De verschillen in de gezondheidstoestand tussen sociaal-economische groepen wordt beïnvloed door een grotere

prevalentie aan risicofactoren bij achtergestelde groepen (OECD & European Observatory on Health Systems and Policies, 2017).

2.5. De vergrijzing

De vergrijzing van de bevolking is een trend op lange termijn die enkele decennia geleden in Europa begon. Deze trend is zichtbaar in de veranderingen van de leeftijdsstructuur van de bevolking en weerspiegelt zich in een toenemend aandeel van ouderen, gekoppeld aan een afnemend aandeel van de beroepsbevolking in de totale bevolking. Het aandeel 65-plussers neemt toe in elke EU-lidstaat (EU= Europese Unie, omvat 28 lidstaten), EVA-land (EVA= Europese Vrijhandelsassociatie) en kandidaat-lidstaat. De groei van het relatieve aandeel van ouderen kan worden toegeschreven aan een langere levensduur, een patroon dat al enkele decennia zichtbaar is sinds de levensverwachting is gestegen (Eurostat, 2017).

Zo steeg binnen de EU in de periode 2004-2014 het aandeel 65-plussers van 16,4 naar 18,5%. Het relatief aandeel neemt toe in alle EU-landen met uitzondering van Luxemburg. In België is het aandeel 65-plussers in de voorliggende periode niet erg gestegen (van 17,1 naar 17,8%). In vergelijking met het Vlaamse- en het Waalse Gewest heeft Brussel een jongere bevolking onder meer door de aanwezigheid van een groot aantal migranten. Het aandeel 65-plussers daalde er tussen 2003 en 2013 van 15,9 naar 13,4% maar nam wel toe in de andere twee gewesten (Vanderleyden, 2015).

Een ander fenomeen is dat van de vergrijzing aan de top. Vooral het aandeel van de oudste ouderen groeit aan. Binnen de EU steeg het aandeel 80-plussers van 3,9% naar 5,1%. In België werd in 2014 een aandeel van 5,3% 80-plussers opgemeten, waar dit in 2004 een aandeel van 4,1% ten opzichte van de volledige bevolking bedroeg (Vanderleyden, 2015).

De mediaanleeftijd is een eenvoudige indicator om de vergrijzing van de bevolking te beoordelen (Vanderleyden, 2015). Op 1 januari 2016 was de mediaanleeftijd van de EU-bevolking 42,6 jaar. Dit houdt in dat de helft van de bevolking binnen de EU ouder was dan 42,6 jaar en de andere helft jonger dan 42,6 jaar. In België bedroeg deze mediaanleeftijd 41,4 jaar in 2016. Wat de EU betreft is deze mediaanleeftijd tussen 2006 en 2016 met 2,8 jaar toegenomen (van 39,8 naar 42,6 jaar). Meer zelfs, er werd in alle EU-lidstaten een stijging waargenomen over deze periode van 10 jaar (Eurostat, 2017).

De impact van de vergrijzing zal steeds duidelijker worden in de komende decennia. Het is hierbij noodzakelijk om vooruit te plannen en ervoor te zorgen dat we in de toekomst tegemoet komen aan de zorgbehoeften van deze vergrijzende bevolking (Bone et al., 2018).

2.6. Chronische aandoeningen, comorbiditeiten en langdurige functionele beperkingen

Uit gegevens van een grootschalige volksbevraging in 2013 in België, gerapporteerd door Het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (Sciensano, 2013), blijken personen van 15 jaar en ouder in meer dan één op de vier gevallen (28,5%) minstens één langdurige ziekte, langdurige aandoening of handicap te hebben. Met de leeftijd neemt het aandeel personen met een langdurige aandoening sterk toe (tussen 15 en 24 jaar: 9,6%; 75-plussers: 48,8%). Verder blijkt het opleidingsniveau een cruciale rol te hebben: hoe hoger het opleidingsniveau, hoe lager de waarschijnlijkheid dat men een langdurige aandoening rapporteert en omgekeerd. Het percentage mensen met een langdurige aandoening ligt lager in het Vlaams Gewest (27,2%) dan in het Waals Gewest (30,2%) en in het Brusselse Gewest (30,5%). De vijf meest voorkomende aandoeningen zijn zowel bij mannen als bij vrouwen gelijk, echter met een verschillende rangorde. Het betreft lage rugproblemen, hoge bloeddruk (hart- en vaatlijden, wat nog steeds één van de belangrijkste doodsoorzaken is, wordt vaak voorgegaan door een te hoge bloeddruk), artrose, hoog cholesterolgehalte in het bloed en allergie. Diabetes, hoge bloeddruk,

artrose en schildklierlijden zijn de chronische aandoeningen die tussen 1997 en 2013 het meest opvallend zijn toegenomen (Van der Heyden & Charafeddine, 2014).

De afgelopen jaren zijn zowel stijgingen als een dalen van chronische aandoeningen waar te nemen, maar het zijn voornamelijk de ziekten die sterk bijdragen tot multimorbiditeiten (zoals hoge bloeddruk, diabetes en artrose) die zijn toegenomen. Multimorbiditeit is de algemene benaming voor het optreden van meer dan één (chronische) ziekte bij één individu tijdens een bepaalde periode. De nood aan meer zorggebruik, de confrontatie met het verlies van de levenskwaliteit, het hebben van een groter risico op vroegtijdige sterfte en complicaties en het ervaren van beperkingen in het functioneren, zijn slechts enkele van de problemen waar een patiënt met multimorbiditeit mee geconfronteerd wordt. Bij de behandeling van deze patiënten zijn er vaak meerdere zorgverleners betrokken, waardoor de zorg dreigt te versnipperen (Van der Heyden & Charafeddine, 2014).

De resultaten van een volksbevraging tonen aan dat het percentage personen met multimorbiditeit (dat binnen deze bevraging werd gedefinieerd als het manifesteren van minstens 2 van de volgende aandoeningen: hoge bloeddruk, chronisch longlijden, diabetes, ernstig hartlijden, gewrichtslijden (artritis of artrose) en kanker) de afgelopen jaren merkbaar is toegenomen, bovenal in de oudere bevolkingsgroep. Het percentage 65-plussers met multimorbiditeit kende tussen 1997 en 2013 een toename van 30,6% tot 36,1%. De toename werd hoofdzakelijk vastgesteld in Vlaanderen en Brussel (Van der Heyden & Charafeddine, 2014).

In dit kader spreken we over een vierde, nieuwe fase van de epidemiologische transitie, 'the age of delayed degenerative diseases', die wordt gekenmerkt door een afname van sterfte waarbij uitstel van overlijden aan chronische ziekten een belangrijk onderdeel vormt. Artsen kunnen door de verbeterde medische behandeling veel patiënten langer in leven houden, maar deze sterven meestal nog altijd aan dezelfde aandoeningen (Devos, 2006).

Het toenemend aantal personen met multimorbiditeit zal een belangrijke uitdaging vormen voor het gezondheidszorgbeleid. In de toekomst zal integrale zorg, waarbij hulpverleners op een gecoördineerde manier zullen samenwerken, meer en meer een noodzaak worden. Voor het gezondheidsbeleid is het hierbij belangrijk om de prevalentie van chronische aandoeningen te kennen en om te weten welke aandoeningen het meest frequent voorkomen, aangezien personen die lijden aan chronische aandoeningen meer gezondheidsbehoeften en hogere gezondheidskosten hebben (Van der Heyden & Charafeddine, 2014).

Mede onder invloed van de vergrijzing, wordt tevens een toename aan functionele beperkingen binnen de gezondheidsenquête in 2013 vastgesteld. Aangezien personen met een functionele beperking ook geconfronteerd worden met tal van hinderpalen wat betreft sociale participatie en zelfredzaamheid, is inzicht in de mate en de aard van deze beperkingen van groot belang. Een onmiskenbaar verband kan vastgesteld worden tussen leeftijd en beperkingen: 8,4% 65-74 jarigen geven aan beperkt te zijn in mobiliteit en zelfs tot 24,3% van de 75-plussers. Tevens op vlak van basisactiviteiten, dagelijkse activiteiten en huishoudelijk activiteiten betreft, stijgt het aandeel van mensen met beperkingen spectaculair bij 75-plussers (64%). Verder werd ook duidelijk een sociale gradiënt vastgesteld in de context van functionele beperkingen, waarbij laagopgeleiden in het nadeel zijn gesteld. Dit alles impliceert het belang aan blijvende investeringen van het gezondheidsbeleid in een brede professionele ondersteuning voor mensen met beperkingen, waarbij specifieke aandacht moet uitgaan naar degenen die deze hulp ontbreken (Van der Heyden & Charafeddine, 2014).

2.7. Geestelijke gezondheid

De huidige definitie van de WHO (= World Health Organization) definieert een persoon in goede geestelijke gezondheid als “een persoon die in staat is zich aan te passen aan verschillende leefsituaties, die kan omgaan met hoogte- en laagtepunten, die moeilijke momenten kan doorstaan of problemen kan oplossen. Een persoon die voldoende zelfvertrouwen heeft om zich aan te passen aan een situatie waar men niets aan kan veranderen” (Van der Heyden & Charafeddine, 2014).

Geestelijke gezondheidsproblemen en psychische ontreddering hebben een grote impact op verschillende niveaus. Ze veroorzaken lijden bij de persoon zelf en diens omgeving en daarnaast gaan deze problemen ook vaak gepaard met een aantasting van de sociale en fysieke gezondheid (Van der Heyden & Charafeddine, 2014).

De psycho-emotionele toestand van de Belgische bevolking van 15 jaar en ouder is alarmerend. Eén op drie personen (32%) van 15 jaar en ouder geeft in de gezondheidsenquête aan psychische problemen (die verwijzen naar ‘zich slecht in zijn vel voelen’) te hebben. Alarmerend wordt gesteld, aangezien dergelijke problemen in 2001 tot 2008 slechts door één op vier personen (25%-26%) werden aangegeven (Van der Heyden & Charafeddine, 2014).

Wanneer dit nader wordt bekeken, rapporteert 30% slaapproblemen, 10% van de bevolking van 15 jaar en ouder vertoont angstproblemen en 15% signaleren van depressieve gevoelens en op het moment van het interview. Daarnaast geeft 8% aan mogelijks een eetstoornis te hebben. In het jaar voorafgaand aan het interview verklaart 7% van de populatie een depressie te hebben gehad (waarvan 72% hiervoor geneesmiddelen nam, 81% werd opgevolgd door een gezondheidswerker en 28% psychotherapie volgde naar aanleiding van deze depressie). Sinds de laatste enquête lijkt depressie op zich niet toegenomen te zijn, maar de behandeling blijkt minder goed te zijn in vergelijking met 2008 (Van der Heyden & Charafeddine, 2014).

Wat betreft het geneesmiddelengebruik wordt gerapporteerd dat 16% van de personen van 15 jaar en ouder psychotrope geneesmiddelen innemen. Het gebruik van slaap- en kalmeringsmiddelen is ten opzichte van de resultaten van 2008 gedaald met 1%. In tegenstelling tot bovenstaande bevinding neemt het gebruik van antidepressiva lineair toe met een stijging van ongeveer 2% over een periode van 2008 tot 2014 (Van der Heyden & Charafeddine, 2014).

14% van de bevolking van 15 jaar en ouder dacht volgens de gezondheidsenquête in 2013 ooit al ernstig aan zelfmoord. Het percentage personen in de bevolking van 15 jaar of ouder die ooit al probeerde om zelfmoord te plegen, bedraagt zelfs 4,5% (Van der Heyden J., 2013). Zelfmoord blijkt volgens de cijfers van 2014, bekendgemaakt door de OECD, zelfs terug te vinden zijn op de tiende plaats van de voornaamste doodsoorzaken in België (2% van alle sterfgevallen in 2014) (OECD & European Observatory on Health Systems and Policies, 2017).

Hierbij dient tevens vermeld te worden dat de wachttijden voor een eerste persoonlijk gesprek bij een ambulant centrum voor geestelijke gezondheidszorg behoorlijk lang kunnen zijn. In 2013 bedroeg de wachttijd voor 37% van de patiënten één maand of langer (Vrijens et al., 2016).

Tot slot stelt men vast dat artsen steeds meer gespecialiseerd zijn, waarbij ze zich vaak op één bepaalde aandoening richten, en de patiënt en diens levenskwaliteit niet meer als een ‘geheel’ beschouwen. Er dient niet alleen rekening worden te houden met de medische aspecten, maar ook met levenskwaliteit, en met de psychologische en spirituele ondersteuning van de patiënt en zijn naasten (Mistiaen, 2017).

2.8. De oudere gehospitaliseerde patiënt

De recente KCE studie omtrent de evolutie van de ziekenhuisbedden in 2025 gaat uit van een toenemende nood aan geriatrie ziekenhuisbedden (Van de Voorde et al., 2017).

De vraag stelt zich echter of de tendens naar kortere ligduur zich ook niet in die leeftijdscategorie zou kunnen uiten. Uit recente rapporten blijkt immers dat bij goed geselecteerde patiënten, die correct multidisciplinair (geriater, chirurg, enz.) omkaderd zijn, de verblijfsduren zeker kunnen verkorten. Uit de studie van McLean, McCallum, Dixon en O'Loughlin uit 2016 blijkt dat op 10 jaar tijd (2004-2014) de verblijfsduur daalde van 11.5 naar 9.4 dagen en dat terwijl het risico op mortaliteit binnen het ziekenhuis met 57% daalde! Ook andere auteurs zoals Delgado Parada, Suárez García, López Gaona, Gutiérrez Vara en Solano Jaurieta (2012) en Nicolini et al. (2014) stelden deze tendensen vast.

Wellicht kan de verblijfsduur bij de oudere bevolking gereduceerd worden door goede selectie en voorbereiding van de patiënt en een multidisciplinaire omkadering, die rekening houdt met de noden van deze oudere bevolking. Geriatrie support teams zijn nuttig bij het plannen van operaties of interventies of opnames. Zo blijkt uit een studie dat de verblijfsduur na een chirurgische behandeling voor een heupfractuur 5.5 dagen bedroeg voor 90 jarigen die terugkeerden naar huis, versus 9,1 dagen voor 90 jarigen die naar een instelling ontslagen werden (Scarano, Philp, Westrick, Altman, & Altman, 2018).

Geriatrie support (geriatric co-management) kan gescoord worden aan de hand van proces-, structuur- en outcome indicatoren, zodat de overheid de werking van dergelijke teams en de impact ervan op de outcome kan monitoren. Belangrijke aandachtspunten hierbij zijn: cognitie/delirium, functionaliteit en mobiliteit, vallen, pijn, medicatie en decubitus (Van Grootven et al., 2018). Een proactieve aanpak van de oudere patiënt tijdens een opname voor een chirurgische behandeling of andere interventies, blijkt nuttig en noodzakelijk (Partridge, Sbair, & Dhesis, 2018).

3. Wat brengt de toekomst? Enkele vooruitzichten

In een poging tot het uittekenen van toekomstige trends wat betreft de vergrijzing van de bevolking, maakte Eurostat een prognose voor de periode van 2015 tot 2080. Gezien het hoge aantal babyboomers, zal het aantal ouderen in de komende decennia toenemen. Daarnaast wordt ook een toenemende veroudering van de oudere bevolking zelf voorspeld, aangezien het relatieve aandeel van de zeer oude bevolking sneller toeneemt dan die van alle andere leeftijdsgroepen van de EU-bevolking. Hierbij zal het aandeel van 80-plussers in de EU naar verwachting tussen 2016 en 2080 meer dan verdubbelen (namelijk van 5,4% tot 12,7%). In de periode 2016-2080 zal het aandeel van de werkende bevolking naar verwachting tot 2050 gestaag dalen voordat het min of meer stabiliseert, terwijl ouderen waarschijnlijk een steeds groter aandeel van de totale bevolking zullen innemen (65-plussers: 29,1% van de EU bevolking in 2080, tegenover 19,2% in 2016) (Eurostat, 2017).

In België zorgen momenteel vier personen op arbeidsleeftijd voor één 67-plusser, maar deze verhouding zal sterk toenemen in de toekomst. Als gevolg van het uitdoven van de babyboomgeneratie, zal deze verhouding zich stabiliseren op één 76-plusser per 2,6 personen tegen 2040 (Statbel, 2018b).

De Vlaamse bevolking zal naar verwachting in de komende jaren nog een stijging kennen (van 6,5 miljoen in 2016 naar 7,1 miljoen in 2060). Dit is voornamelijk te verklaren uit internationale en interne migratie en vergrijzing van de bevolking. In tegenstelling tot deze stijging, zal het geboortecijfer een daling kennen (Vandresse, 2017).

Van patiënt naar partner in de zorg

1. Meer betrokkenheid van de patiënt

Overal ter wereld zijn consumenten gewend geraakt aan het verkrijgen van informatie wanneer, waar en hoe ze het willen, of het nu nieuws, weersvoorspellingen, verkeersupdates of opties voor restaurants zijn. Velen verwachten dezelfde snelle antwoorden op hun vragen omtrent gezondheidszorg. Steeds meer consumenten gaan online om hun fitheid te verbeteren, informatie te zoeken over behandelingen en medicijnen en gezondheidskwesties te monitoren. Het ziekenhuis van de toekomst wordt met andere woorden geconfronteerd met een mondigere patiënt die meer betrokkenheid wenst in zijn/haar zorgen (Deloitte, 2017). De patiënt verwacht gepersonaliseerde, real-time toegang tot zijn/haar gezondheidszorgdiensten en –medewerkers via zijn/haar geconnecteerde apparaten, zoals mobiele applicaties. Ongeveer 88% van de patiënten is bereid persoonlijke data te delen om hun gezondheid te verbeteren en nieuwe behandelingen te vinden. Om gegevensuitwisseling via digitale apps te laten slagen, moet een snelle toegang tot de medische geschiedenis van een patiënt gegarandeerd worden (Epam, 2017).

1.1. Zelfzorg

Het is belangrijker dan ooit om het belang te benadrukken van het nemen van individuele verantwoordelijkheid voor gezondheid. Patiënten hebben de primaire verantwoordelijkheid voor het beheer van hun gezondheid in de context van hun verdere leven en dit moet worden erkend binnen de dienstverlening en in de manier waarop zorgprofessionals omgaan met patiënten. Zelfzorg is een integraal onderdeel van personalisatie, waarbij mensen centraal kunnen staan in de besluitvorming over wat belangrijk is voor hen. Gezondheidszorgprofessionals moeten een context bieden waarin patiënten het gevoel hebben dat ze kunnen deelnemen aan hun zorg en dat ze beslissingen kunnen delen wanneer ze dit willen, waardoor een goede ervaring voor patiënten verzekerd wordt (NICE Clinical Guidelines, 2012; Royal College of Nursing, 2018).

Het is aanbevolen om patiënten te betrekken via communicatie, informatie, beslissingen nemen en educatieprogramma's. Het is belangrijk om bij elke patiënt de meest effectieve manier van communiceren te bekomen. Men moet ervoor zorgen dat de omgeving bevorderlijk is voor discussie en dat de privacy van de patiënt wordt gerespecteerd (met name het bespreken van gevoelige persoonlijke kwesties). Maximaliseer patiëntparticipatie door bijvoorbeeld oogcontact te houden en zichzelf (als zorgverstrekker) gelijk te stellen met de patiënt. Daarnaast is informatie een vereiste voor zelfzorg en voor betrokkenheid bij besluitvorming. Patiënten moeten hun gezondheid begrijpen en hiervoor is informatie nodig. Om informatie toegankelijk en begrijpelijk te maken kan men bijvoorbeeld gebruik maken van afbeeldingen, symbolen, verschillende talen, een tolk, enz. Informatie moet voor de patiënt worden geïndividualiseerd. Het is dus essentieel om patiënten informatie te geven en de ondersteuning te bieden die ze nodig hebben om van de informatie gebruik te maken om hun actieve deelname aan zorg en zelfmanagement te bevorderen. Verder is het belangrijk de patiënt te betrekken in besluitvorming. Wanneer men beslissingen over onderzoeken en behandelingen bespreekt, dient men dit op zulke wijze te doen dat men de patiënt in staat stelt om zijn persoonlijke behoeften en voorkeuren kenbaar te maken. Geef patiënten bovendien de gelegenheid om hun diagnose, prognose en behandelingsopties te bespreken. Educatieprogramma's zijn gericht op het verbeteren van de gezondheidsresultaten door iemands kennis en attitude aan te spreken en hen te helpen hun toestand en behandeling te begrijpen en hun risicofactoren te beheren. Educatieprogramma's kunnen ook componenten bevatten die de vaardigheden leren die nodig zijn om individuen in staat te stellen beter voor zichzelf te zorgen door zelfcontrole en zelfmanagement. Deze educatieprogramma's kunnen zich zowel intra-muros als extra-muros organiseren, afhankelijk van de graad van specialisatie die hierbij nodig is (bijvoorbeeld educatie rond een bepaalde chirurgische

ingreep door een ziekenhuisteam t.o.v. een algemene educatie omtrent de risico's van roken). In sommige omstandigheden kunnen ze deel uitmaken van een revalidatieprogramma dat ook fysiotherapie bevat (bijvoorbeeld hartrevalidatie) (NICE Clinical Guidelines, 2012).

2. Gepersonaliseerde zorg

Daarnaast wordt het ziekenhuis van de toekomst meer gebruiksvriendelijk. Zo kent het ziekenhuis van de toekomst geen wachttijden, en kunnen familieleden (inclusief kinderen) op elk moment de patiënt komen bezoeken en aanwezig zijn tijdens een behandeling indien gewenst door familie en/of patiënt. Ouders zouden gestimuleerd worden om bij hun ziek kind te verblijven, waarnaar pediatrie kamers afgestemd zullen worden met een douche en keukens om maaltijden te bereiden. De ziekenhuiskamers zullen licht en ruim zijn, en zullen uitgerust zijn met grote interactieve schermen waarop patiënten hun eigen resultaten en vorderingen kunnen zien, een consultatie kunnen aanvragen met hun arts of therapeut via videolink, individuele medische informatie kunnen bekijken over hun toestand via internet zoekopdrachten, roomservice bestellen, en met andere patiënten met gelijkaardige omstandigheden contact opnemen. Patiënten zullen beter geïnformeerd worden en de autonomie van de patiënt zal een grotere rol spelen in de besluitvorming over alle aspecten van hun zorg, inclusief behandelingsopties en zorg aan het levenseinde. De traditionele vorm van zorg waarbij elke patiënt dezelfde zorg ontvangt, zal vervangen worden door een veel persoonlijker benadering van de patiënt (Vincent & Creteur, 2017).

Het ziekenhuis van de toekomst zal de ervaring van dienstverlening systematisch herontwerpen op basis van innovatie om echt patiëntgericht te werken. Ziekenhuisdiensten zullen samen met klinische kennis, maar ook met de verwachtingen van patiënten moeten evolueren, waarbij de ervaring en de kwaliteit van de dienstverlening van patiënten systematisch worden geëvalueerd en verbeterd. De toekomstige innovatie van ziekenhuizen zal de totstandkoming van samenwerkingsverbanden met andere zorgaanbieders en het bedrijfsleven bevorderen om nieuwe diensten en nieuwe manieren van dienstverlening te ontdekken, te bedenken en te modelleren. De betrokkenheid van patiënten bij het herontwerp van zorgdiensten zal worden bevorderd en hun perceptie van gezondheidsdiensten zal consequent worden geëvalueerd voor kwaliteitsverbetering (Ribera, Antoja, Rosenmöller, & Borrás, 2016).

3. Hogere betrokkenheid van de patiënt zorg voor hogere kwaliteit aan zorg

Patiënten, zorgverstrekkers, ziekenhuisdirecties, onderzoekers en beleidsmakers zijn het er allemaal over eens dat het betrekken van patiënten (en families) bij de zorg essentieel is voor veilige zorg. Bovendien verwacht de patiënt ook om deze veilige zorg te ontvangen. De evidentie en de praktijk tonen aan dat het betrekken van de patiënt een grote rol speelt in het voorkomen van patiëntveiligheidsincidenten, het reageren op incidenten, en het verbeteren van de zorgveiligheid. Omdat patiëntveiligheid een element van kwaliteit van zorg is, is het betrekken van patiënten bij patiëntveiligheid gelinkt aan andere kwaliteitsdimensies (Canadian Patient Safety Institute, 2018). Andere kwaliteitsdimensies omvatten: de effectiviteit, de efficiëntie, de tijdigheid, de gelijkheid en patiëntgerichtheid (Institute of Medicine, 2001). Bovendien is het belangrijk dat ziekenhuizen op een transparante manier communiceren over de kwaliteit van zorg die ze leveren. Het publiek rapporteren over gezondheidszorg zorgt er namelijk voor dat zorgverstrekkers gestimuleerd worden om de kwaliteit van de gezondheidszorg te verbeteren (Campanella, Vukovic, Parente, Sulejmani, Ricciardi, & Specchia, 2016). Indien er publiek gerapporteerd wordt over de kwaliteit van zorg, kunnen patiënten hun zorgverstrekkers kiezen die een betere kwaliteit van zorg aanbieden. Studies tonen echter geen eenduidige resultaten over de impact van publieke rapportering op het verbeteren van patiëntuitkomsten (Dunt, Prang, Sabanovic, & Kelaher, 2018; Faber, Bosch, Wollersheim, Leatherman,

& Grol, 2009; Grabner-Kräuter & Waiguny, 2015; Kraska, Krummenauer, & Geraedts, 2016; Metcalfe et al., 2018).

Financiering

1. Huidige ziekenhuisfinanciering

De huidige financiering van de Belgische ziekenhuizen wordt gekenmerkt door een duaal karakter. De ziekenhuizen worden met andere woorden gefinancierd vanuit twee belangrijke inkomstenstromen, namelijk: het Budget van Financiële Middelen (BFM) en de honoraria van de artsen. Het BFM, de eerste belangrijkste inkomstenstroom, is een nationaal gesloten budget. De federale overheid legt dit prospectief opgebouwd budget jaarlijks vast. Aangezien het BFM een nationaal gesloten budget is, dient dit budget verdeeld te worden over de ziekenhuizen heen op basis van criteria. Deze criteria zijn voornamelijk gebaseerd op de gepresteerde/verantwoorde activiteiten in een ziekenhuis. Dit betekent dat een stijging van de activiteit in ziekenhuis A, samen met een stabiele activiteit in de andere Belgische ziekenhuizen, leidt tot een verhoging van de financiering voor ziekenhuis A ten opzichte van de andere ziekenhuizen in België.

De honoraria, of de vergoedingen die de artsen ontvangen voor het verstrekken van hun intellectuele acten, vormen een tweede belangrijke inkomstenbron voor de ziekenhuizen. De honoraria worden gekenmerkt door een fee-for-service systeem of een betaling per uitgevoerde prestatie, en dekken eveneens een deel van de werkingskosten van het ziekenhuis. Naast bovengenoemde inkomstenstromen krijgen de Belgische ziekenhuizen eveneens aparte financiering voor onder andere geneesmiddelen, implantaten en invasieve medische hulpmiddelen. Daarnaast ontvangen ziekenhuizen eveneens inkomsten van kamersupplementen en eigen bijdragen van patiënten (remgelden of persoonlijke aandelen) (Kesteloot & Van Herck, 2015). Remgelden worden voornamelijk gebruikt om het consumptiegedrag te beïnvloeden. Zo worden lage remgelden gevraagd voor zorg die de overheid wenst te stimuleren. Omgekeerd zullen er hogere remgelden gevraagd worden bij zorg die niet noodzakelijk wordt geacht (De Graeve & Lecluyse, 2010; Farfan-Portet, Devos, Devriese, Cleemput & Van de Voorde, 2012).

Voor de realisatie van zorginfrastructuur kennen we in Vlaanderen het VIPA, het Vlaams Infrastructuurfonds voor Persoonsgebonden Aangelegenheden (Departement Welzijn, Volksgezondheid en Gezin). Het Besluit van de Vlaamse Regering van 14 juli 2017 betreffende de subsidiëring van infrastructuur van ziekenhuizen, hervormde de bestaande regelgeving. Het VIPA kent nu een strategisch forfait uit dat aangewend kan worden voor 1° de volledige nieuwbouw van het ziekenhuis; 2° de uitbreiding van de capaciteit van het ziekenhuis; 3° de herconditionering van het ziekenhuis. Het strategisch forfait dekt ook de eerste roerende medische en niet-medische investeringen. Het eventueel bekomen van een strategisch forfait wordt afhankelijk gemaakt van een goedgekeurd zorgstrategisch plan. Daarnaast krijgen ziekenhuizen ook een instandhoudingsforfait, waarmee onderhoud en herinvesteringen in materialen, van de bestaande gebouwen kan gefinancierd worden.

2. Innovatieve financieringsvormen

De huidige Belgische financiering van de ziekenhuizen wordt gekenmerkt door een betalingssysteem dat grote volumes eerder dan kwaliteit en waarde bevordert, en dat bovendien vaak te complex is. In het ziekenhuis van de toekomst in België is er mogelijkheid om te evolueren naar een betalingssysteem dat gericht is op het financieren van een kwalitatieve zorg, met name door het toepassen van innovatieve betalingssystemen, zoals Pay for Quality (P4Q). Daarnaast zijn er mogelijkheden om te

evolueren naar een waarde-gedreven financiering van het ziekenhuis, door onder andere een financiering via *Bundled Payments*.

2.1. Pay-for-Quality

Een eerste innovatief betalingssysteem is een financiering via het *Pay-for-Quality* (door sommigen ook wel *Pay-for-Performance* genoemd) principe. Een financiering via *Pay-for-Quality* richt zich uitsluitend op het financieren van de kwaliteit van de geleverde zorg. Zorgverstrekkers worden met andere woorden financieel gestimuleerd bij het leveren van de gewenste kwaliteit. De effecten van *Pay-for-Quality* kunnen echter sterk verschillen, afhankelijk van het doel en het programma. Om dit financieringssysteem goed uit te rollen is er bovendien nood aan valide gegevens (Annemans et al., 2009).

2.2. Bundled Payment

Een tweede innovatief betalingssysteem is het gebruik van *bundled payments*. *Bundled payment* verwijst naar een vorm van betaling die gebaseerd is op een vooraf bepaalde verwachte kost voor een groep van gerelateerde gezondheidsdiensten. De doelstellingen van *bundled payment* is het verbeteren van de coördinatie tussen hulpverleners die betrokken zijn bij de zorg van een patiënt tijdens een periode van zorg, en op zijn beurt de kostenefficiëntie of besparingen te bevorderen. Door de diensten van alle zorgverleners die betrokken zijn bij de zorg van de patiënt in de bundel op te nemen, en hierdoor al deze zorgverleners financieel verantwoordelijk te stellen voor het verloop van het zorgproces van de patiënt, creëert de *bundled payment* een *incentive* om het aantal en de kosten van de diensten in de bundel te verminderen (Damberg, Sorbero, Lovejoy, Martsolf, Raaen, & Mandel, 2014).

Laagvariabele zorg

Een voorbeeld van *bundled payment* die recentelijk in België werd geïmplementeerd is de laagvariabele zorg (Wet betreffende de gebundelde financiering van de laagvariabele ziekenhuiszorg, 2018). De laagvariabele zorg heeft als doel de verantwoorde zorg voor de patiënt correct te vergoeden. Wat wordt bedoeld met laagvariabele zorg? Laagvariabele zorg omvat ingrepen die “standaard” geworden zijn. Het zijn ingrepen waarvoor op bijna elk moment dezelfde prijs wordt aangerekend in elk ziekenhuis. Deze prijs is vooraf bepaald, en is bepaald per patiëntopname. Zo is er vooraf een prijs bepaald voor bijvoorbeeld het plaatsen van een heupprothese zonder complicaties of voor een blindedarmoperatie (De Block, 2015b). Het betreft zorg die sterk voorspelbaar is en weinig varieert tussen patiënten onderling. De prijs die het ziekenhuis ontvangt voor een patiënt met laagvariabele zorg is met andere woorden onafhankelijk van het zorgproces voor die individuele patiënt. Dit wil zeggen dat het financiële risico door het ziekenhuis wordt gedragen indien er meer zorg aan de patiënt wordt verleend dan standaard wordt voorzien. Om de financiering met laagvariabele zorg te bekomen is in eerste instantie een opsplitsing uitgevoerd van ziekenhuispatiënten, dit op basis van pathologiegroepen (APR-DRG's) en rekening houdend met de ernstgraad van de aandoening. De toepassing van laagvariabele zorg in de financiering van de Belgische ziekenhuizen is geïntroduceerd bij de honoraria. Het is echter de bedoeling om het aantal pathologiegroepen uit te breiden. Naast het uitbreiden van het aantal pathologiegroepen, is het ook de bedoeling de financiering op basis van laagvariabele zorg door te trekken van honoraria naar andere financieringsbronnen, zoals het Budget van Financiële Middelen (De Block, 2015a).

3. Van non-profit naar profit?

De commercialisering van de ziekenhuissector is voornamelijk op te merken door het toenemend aantal privéklinieken in België. Voornamelijk plastische chirurgie, oogheelkunde, dermatologie en orthopedie wordt uitgevoerd in dergelijke privéklinieken. Deze klinieken worden niet erkend via de

overheid en genieten bijgevolg ook niet van de subsidies die erkende ziekenhuizen ontvangen van de overheid. De technologische vooruitgang heeft er mede voor gezorgd dat een groot deel van invasieve geneeskunde veilig buiten het ziekenhuis kan plaatsvinden (De VoorZorg, 2016). De opkomst van privéklinieken wordt niet als positief beschouwd. In vele landen gaat deze opkomst van privéklinieken in het slechtste geval gepaard met een vermindering aan kwaliteit en toegankelijkheid. In het beste geval leidt de opkomst van privéklinieken tot aanvaardbare zorg, maar wordt de winst van deze klinieken verwezenlijkt door de zorg aan te bieden aan de mensen die ervoor kunnen betalen, met een zorg met twee snelheden als gevolg (Freed, Turbitt, & Allen, 2017; Ketilsdottir, Ingadottir, & Jaarsma, 2019; Pullicino, Sciortino, Calleja, Schäfer, Boerma, & Groenewegen, 2015). Daarnaast zorgen privéklinieken voor een braindrain uit de ziekenhuizen vanwege meer gunstige arbeidsuren, vrije tariefbepaling, enz. Tot slot worden voornamelijk minder ernstige gevallen van patiënten behandeld in deze extramurale praktijken, waardoor de ziekenhuizen overblijven met de ernstige patiënten (vaak met veel complicaties). Om een gelijke toegankelijkheid voor de bevolking na te streven, is het noodzakelijk deze commercialisering tegen te gaan (De VoorZorg, 2016; Freed et al., 2017; Kips, Michiels, & Verschoren, 2014; Solidair, 2016; Vangeel et al., 2016).

Men kan zich de vraag stellen of de huidige financiering van de poliklinische infrastructuur, namelijk door een afhouding op de honoraria van de artsen, het intra-muros uitvoeren van poliklinische activiteiten minder aantrekkelijk maakt voor de artsen. J. Kips (Zorgnet- ICuro BVZ-ABH, 16 juni 2015) stelde dat het noodzakelijk was om de artsen te incentivieren om artsen en ziekenhuizen beter op één lijn te krijgen om samen continuïteit te vrijwaren. Hij stelde drie mogelijke mechanismen voor: Incorporatie werking polikliniek in BFM - op basis van normen (infrastructuur en omkadering) - vanuit macro daling nomenclatuur, ter vervanging van huidige afdrachten. Daarnaast honorarium afdrachten voor investeringen in een paritair beheerd investeringsfonds en een HRM beleid gericht op de honorering van intramurale taken (oproepbare wachtpermanentie, diensthoofdschap, voorzitter MR, enz.).

Samenwerking

1. De druk op het huidige gezondheidssysteem en de nood aan samenwerking

De gezondheidsuitgaven vertegenwoordigden in 2015 reeds 10.5% van het BBP in België (in vergelijking met het Europees gemiddelde van 9.9%) (OECD & European Observatory on Health Systems and Policies, 2017). Deze sector blijft groeien, meer zelfs, hij groeit sneller dan het BBP. Dit fenomeen is onder meer te verklaren door de vergrijzing van de bevolking en de meer performante medische zorg waardoor steeds meer aandoeningen kunnen behandeld worden (en zodoende evolueren naar (multipele) chronische pathologieën). We kunnen dus met zekerheid stellen dat de budgetten voor de gezondheidszorg onder druk zijn komen te staan (van Cutsem, 2016).

Naast de nood aan een financiële hervorming (om ons gezondheidssysteem financieel draagbaar te houden) dringt zich ook een structurele verandering op. Binnen de Belgische ziekenhuiscontext beschikken we over een zeer breed maar tegelijk ook aanbodgestuurd en versnipperd zorgaanbod. Als gevolg hiervan komt niet iedere zorgaanvraag (meteen) op de juiste plaats waardoor middelen verloren gaan. Bovendien brengt deze versnippering ook een verlies van kennis en expertise met zich mee. De huidige fragmentatie binnen ons gezondheidssysteem is in contradictie met de nood aan geïntegreerde zorg en kennis die noodzakelijk is bij het behandelen van personen met een chronische zorgvraag die zullen blijven toenemen (Kips, Michiels, & Verschoren, et al., 2014).

Binnen de huidige situatie stellen we vast dat België over relatief meer acute ziekenhuisbedden beschikt dan andere OECD-landen, dat patiënten frequenter worden opgenomen in een ziekenhuis, dat de gemiddelde verblijfsduur langer is en dat er relatief minder interventies plaatsvinden in het

dagziekenhuis. Daarnaast blijkt ook dat het aantal erkende bedden veel hoger is dan het aantal "verantwoorde bedden". België heeft ook een hoge densiteit en gebruik van dure diagnostische apparatuur of materialen en een versnippering van complexe zorg (De Block, 2015a; Van de Voorde, Van den Heede, Obyn, Quentin, Geissler, Wittenbecher, et al., 2014).

Als we betaalbare, toegankelijke en kwalitatieve zorg willen blijven garanderen, zullen we dus moeten interfereren. Onze gezondheidszorg kent enkele ontwikkelingen waar onze traditionele ziekenhuisorganisatie maar moeilijk een antwoord op kan bieden. In deze context is het efficiënt toewijzen van middelen en de omvorming van ons gezondheidszorgsysteem belangrijker dan ooit (van Cutsem, 2016). Onder meer samenwerkingsverbanden kunnen een antwoord bieden op deze nieuwe uitdagingen.

Samenwerkingsverbanden vinden we terug in alle sectoren. Het delen van informatie en/of het verdelen van de aangeboden dienstverlening kunnen bijdragen tot het creëren van kansen, het verbeteren van de service en het verlagen van de kosten (Stahl, 2001).

Ook binnen de gezondheidszorg vinden we tal van samenwerkingsverbanden terug. Deze samenwerking kan zich binnen alle niveaus van het gezondheidssysteem ontplooiën. Het kan project- of probleem gerelateerd zijn, op korte of lange termijn, formeel of informeel (van Eyk & Baum, 2002).

2. Evolutie naar formele samenwerkingsverbanden in Vlaanderen

Interprofessionele en interorganisatorische samenwerking zijn belangrijke componenten geworden van een goed functionerend gezondheidszorgsysteem, te meer gezien de beperkte financiële middelen, de vergrijzende bevolking en comorbide chronische ziekten (Karam, Brault, Van Durme, & Macq, 2018).

Ook in Vlaanderen zijn een aantal initiatieven genomen om ziekenhuizen met elkaar en andere zorgactoren te verbinden. Al enkele jaren wordt in denktanks, aan universiteiten, in kenniscentra en koepelorganisaties en op kabinetten gezocht naar nieuwe modellen om deze samenwerkingsverbanden vorm te geven.

Wat betreft de samenwerking tussen ziekenhuizen, heeft er zich in Vlaanderen de voorbije decennia een fusiegolf in de ziekenhuissector voorgedaan. Het doel was om het concurrentiemodel en onnodige duplicatie van technologie en infrastructuur tussen ziekenhuizen om te buigen tot een samenwerkingsmodel om zodoende gezamenlijk de kwaliteit van het zorgaanbod te versterken. Deze doelstellingen werden slechts deels bereikt. Echter, het concurrentiemodel bleef doorwegen en dit werd door schaalvergroting nog versterkt (Agentschap Zorg & Gezondheid (c)). Wat betreft de samenwerking tussen ziekenhuizen en andere zorgactoren, is er nog veel ruimte voor verbetering.

In plaats van de klassieke samenwerkingsvormen die juridisch al voorzien zijn (groepering, fusie en associatie) is een ander concept nodig om aan de uitdagingen in de gezondheidszorg tegemoet te komen, meer bepaald netwerkvorming (De Block, 2015a).

In de toekomst zullen ziekenhuizen zich moeten verbinden in netwerken. Deze netwerken kunnen bestaan uit meerdere ziekenhuizen, later 'klinische netwerken' genoemd, of uit ziekenhuizen in een netwerk met andere zorgactoren, hierna 'geïntegreerde zorg', 'horizontale netwerken' of 'lokale zorgnetwerken' genoemd (Kips, Michiels, & Verschoren, et al., 2014).

3. Klinische netwerken: Samenwerking met andere ziekenhuizen

3.1. Versnipperde samenwerking tussen ziekenhuizen

Op heden zijn er 55 actieve ziekenhuizen in Vlaanderen, verspreid over 105 ziekenhuiscampussen, goed voor 29.577 hospitalisatiebedden in de acute ziekenhuizen, die allen een breed zorgaanbod voorzien (Agentschap Zorg & Gezondheid (d)).

Momenteel werken de Vlaamse ziekenhuizen samen op informele basis. Het betreft hier individuele, informele en weinig gestructureerde doorverwijzingen door een arts van het ene ziekenhuis naar een arts uit een ander ziekenhuis op het ogenblik dat hij/zij een diagnose of behandeling liever doorgeeft aan een collega met meer kennis, kunde en/of ervaring. Naarmate de patiëntenzorg meer multidisciplinair wordt, gebeuren er steeds meer doorverwijzingen (zowel in het binnenland als naar het buitenland) van het ene team van artsen naar een ander team van artsen (Kips, Michiels, & Verschoren, et al., 2014).

Naast deze weinig gestructureerde doorverwijzingen, ontwikkelden zich in Vlaanderen ook een aantal gespecialiseerde centra waar kennis en kunde reeds werden gebundeld voor een aantal domeinen (bijvoorbeeld prenatale diagnostiek, zeldzame ziekten, kinderoncologie, enz.) (Kips, Michiels, & Verschoren, et al., 2014).

Het bundelen van de krachten van al deze ziekenhuizen in netwerken, zou hen de kans bieden om binnen een bepaald geografisch gebied een breed pakket aan hoogkwalitatieve zorgactiviteiten uit te bouwen en hun ondersteunende diensten efficiënter te organiseren. Hiervoor dient er een taakherziening en een functiedifferentiatie opgemaakt te worden voor de Vlaamse ziekenhuizen (Kips, 2015).

Er is dus een wezenlijke nood aan formeel gestructureerde samenwerkingsverbanden op organisatieniveau (Kips, Michiels, & Verschoren, et al., 2014). Klinische netwerken of ziekenhuisnetwerken zijn formele samenwerkingsverbanden tussen ziekenhuizen en opkomende organisatievormen die ontworpen zijn om deze nieuwe uitdagingen van gezondheidssystemen het hoofd te bieden (Bravi et al., 2013).

3.2. Aanzet en ontwikkeling van de klinische netwerken

In mei 2013 werd in Vlaanderen voor het eerst koers gezet richting deze ziekenhuisnetwerken door het uittekenen van een aantal krijtlijnen gedurende het ziekenhuiscongres 'Together we care' van Zorgnet-Icuro. Binnen dit congres werd een nieuw toekomstgericht zorgmodel uitgedacht met een daaraan gekoppelde financiering (Pauwels, 2013).

Later, in 2014, volgde de publicatie 'Together we count' die verder bouwt op het bovenvermeld ziekenhuiscongres. In deze publicatie wordt een concreet voorstel voorgelegd voor een hervorming van de ziekenhuisfinanciering die het nieuwe zorgconcept, waarbij de patiënt het centrale uitgangspunt is, moet ondersteunen. Het ziekenhuis zal een schakel zijn in de zorg voor de chronische patiënt (Kips, Michiels, & Verschoren, et al., 2014).

Volgens het voorstel in deze publicatie zal Vlaanderen, na een golf van fusies die stilaan op zijn einde loopt, worden verdeeld over een aantal geografische gebieden waarbinnen klinische netwerken zullen worden gevormd. Elk van deze netwerken zullen samengesteld zijn uit algemene ziekenhuizen die basiszorg aanbieden, ziekenhuizen die hoogspecialistische zorg voorzien, revalidatieziekenhuizen en psychiatrische ziekenhuizen. Op deze manier wordt een complementair zorgaanbod uitgebouwd per geografische regio waarbij taakafspraken tussen de ziekenhuizen zullen worden gemaakt. De ziekenhuizen binnen het netwerk kunnen opteren om het breed aanbod van acute diensten te behouden of ze kunnen ervoor kiezen om zich te specialiseren in nichediensten. Deze taakafspraken

worden best geformaliseerd in een governance-structuur. Het uitgangspunt is dat alle ziekenhuizen binnen het netwerk gelijkwaardige partners zijn. Binnen deze netwerken kan voortdurend geëvalueerd worden of het evenwicht tussen vraag en aanbod van ziekenhuisdiensten behouden wordt (Kips, Michiels, & Verschoren, et al., 2014).

Idealiter kan elk ziekenhuis slechts deel uitmaken van één netwerk. Echter, in uitzonderlijke gevallen en mits correcte afspraken tussen alle betrokken partners, kan een ziekenhuis voor bepaalde activiteiten actief zijn in meerdere netwerken. Voorbeelden hiervan zijn complexe, dure of zeldzame pathologieën (Kips, Michiels, & Verschoren, et al., 2014).

Er worden twee categorieën klinische netwerken voorgesteld in de publicatie, die bij de verdere uitwerking van het voorstel een meer concrete conceptomschrijving krijgen.

a. Locoregionale klinische netwerken

Locoregionale netwerken zijn klinische netwerken die basis- of proximale zorg aanbieden binnen een redelijke afstand van de woonplaats van elke patiënt. De doelpopulatie van elk netwerk omvat 400 à 500 duizend potentiële patiënten in een geografisch aaneensluitend gebied. Een aantal van de zorgopdrachten (basis- of proximale zorgopdrachten) mogen in elk ziekenhuis van het netwerk aangeboden worden, andere (gespecialiseerde- of referentiezorg opdrachten) moeten voorkomen in het netwerk maar niet in elk ziekenhuis van dat netwerk (De Block, 2015a; De VoorZorg, 2017; Vlaamse overheid, 2014; goedgekeurd wetsontwerp van 14 februari 2019).

De bedoeling is om onderlinge taakafspraken te maken om zodoende een optimale spreiding van diensten en toestellen te realiseren binnen de vastgelegde regio's (Kips, Michiels, & Verschoren, et al., 2014).

b. Supraregionale klinische netwerken of referentienetwerken

Supraregionale netwerken vervullen (zeer) complexe en/of (zeer) zeldzame zorgopdrachten waarvoor minder ziekenhuizen dan 1 per 400 à 500 duizend potentiële patiënten vereist is. Deze netwerken bestaan uit een referentiepunt, namelijk het ziekenhuis dat de supraregionale opdracht aanbiedt, en de aangesloten locoregionale netwerken (De VoorZorg, 2017).

De supraregionale opdrachten zullen door een beperkt aantal (universitaire of algemene) ziekenhuizen aangeboden worden. De leden van een referentienetwerk zijn de referentiepunten (die de gespecialiseerde opdracht aanbieden) en de locoregionale ziekenhuisnetwerken die met dit referentiepunt samenwerken. Voor elke supraregionale zorgopdracht dient het locoregionale netwerk één referentiepunt te selecteren op basis van kwaliteits- en kostoverwegingen vanuit het standpunt van de patiënt (De VoorZorg, 2017).

De supraregionale opdrachten zullen opgesplitst worden in referentie-opdrachten en universitaire-opdrachten. Deze laatste kunnen enkel in een UZ aangeboden worden (De VoorZorg, 2017).

3.3. Voortgang bij de vorming van de klinische netwerken

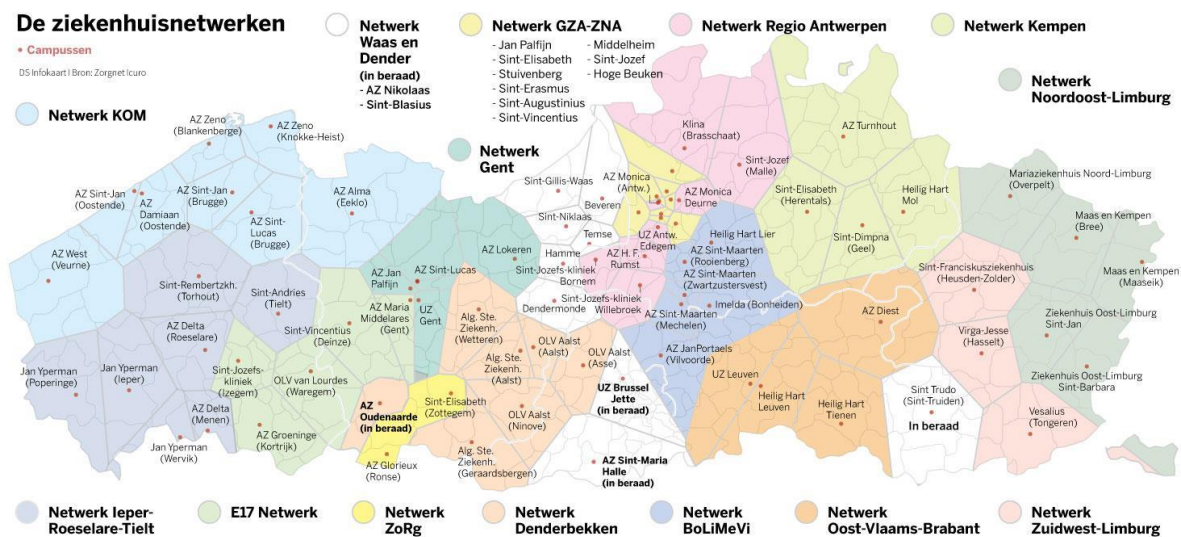
De strategische hervorming die werd opgenomen in het regeerakkoord van 11 oktober 2014, die voorziet om de efficiëntie en kwaliteit van de gezondheidszorg te verhogen, vormt de basis voor het "Plan van aanpak voor de hervorming van ziekenhuisfinanciering" dat op 28 april 2015 door voormalig Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid Maggie de Block werd voorgelegd aan het Parlement. Dit plan erkent de nood aan de hiervoor beschreven ziekenhuisnetwerken om het zorglandschap te heroriënteren (De Block, 2015a).

Hierop volgend werd door de minister een "Conceptnota in het kader van de ziekenhuishervorming" opgesteld. Deze nota beschrijft de concepten "Locoregionale zorgopdrachten" en "supraregionale

zorgopdrachten” en geeft een eerste aanzet tot het uittekenen van het regelgevend kader om de netwerkvorming operationeel te maken (De Block, 2017).

Na een aantal aanpassingen aan het voorontwerp van het wetsvoorstel over de vorming van klinische netwerken tussen de ziekenhuizen op advies van de Raad van State, heeft de ministerraad op 20 juli 2018, het voorontwerp van de wet goedgekeurd (Presscenter, 2018). De wet zelf werd op 14 februari 2019 finaal in het parlement goedgekeurd (goedgekeurd wetsontwerp van 14 februari 2019).

Hiermee kan de fase van de vorming van de ziekenhuisnetwerken van start gaan. De Vlaamse ziekenhuizen werden eind januari 2018 naar aanleiding van een gezamenlijk schrijven van ministers De Block en Vandeuren aangespoord om zich te verbinden in de omschreven klinische netwerken, die tegen 1 januari 2020 finaal moeten verzegeld worden (Zorgnet-Icuro, 2018). Er komen in totaal 25 netwerken, verspreid over het gehele Belgische grondgebied. Daarvan zijn er maximaal 13 voor Vlaanderen, 8 voor Wallonië en 4 voor het Brussels gewest. De ziekenhuizen in de Brusselse netwerken mogen ook buiten het gewest zelf liggen. Er is ook afgesproken dat er maximaal 1 netwerk erkend mag worden door de Vlaamse gemeenschap (Healthcare Executive, 2018). De huidige overleggen vertalen zich voor Vlaanderen visueel als volgt (Zorgnet-Icuro, 2018):



4. Geïntegreerde zorg: Samenwerking met andere zorgactoren

4.1. De nood aan geïntegreerde zorg

Er zijn verschillende redenen waarom het steeds complexer wordt om optimale zorg aan te bieden. Snelgroeiende medische en wetenschappelijke kennis leidt tot meer diagnostische procedures en behandelingsmodaliteiten. Bovendien betekent de vergrijzing van de bevolking dat een groter aandeel van de bevolking zal te kampen hebben met ziektes met een hoge impact en een chronisch beloop. Als gevolg hiervan, is de patiëntenzorg geëvolueerd van individuele consultaties naar multidisciplinaire samenwerking waarbij veel zorgactoren (specialist, huisarts, (thuis)verpleegkundige, apotheker, kinesist, mantelzorg, patiënt, enz.) betrokken zijn. Om die reden zijn optimale samenwerking en afstemming tussen zorgprofessionals essentiële vereisten geworden bij de voorziening van hoogwaardige zorg (Ouwens, Wollersheim, Hermens, Hulscher, & Grol, 2005).

Volgens het rapport over de organisatie van zorg voor chronisch zieken in België van het Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE) blijkt dat meer dan één vierde van de bevolking een chronische aandoening heeft, waaronder ook geestelijke gezondheidsproblemen. Bijkomend wordt vastgesteld dat deze chronische aandoeningen slechts zelden geïsoleerd voorkomen, maar dat deze

patiënten vaak aan meerdere chronische aandoeningen lijden, multimorbiditeiten genaamd. Dit fenomeen wordt niet louter bij de oudere bevolking vastgesteld, ook steeds meer jongere mensen ontwikkelen chronische aandoeningen. Vaak voorkomende risicofactoren voor chronische aandoeningen zijn overgewicht, onvoldoende lichaamsbeweging, roken en drinken. Deze komen vaker voor bij personen met een lagere sociaal-economische status (Paulus, Van den Heede, & Mertens, 2012).

Samenwerking tussen alle zorgverleners is dus noodzakelijk omdat er geen enkel beroep bestaat dat aan alle behoeften van een chronische patiënt kan voldoen (Matziou, Vlahioti, Perdikaris, Matziou, Megapanou, & Petsios, 2013). Samenwerking zal zich hierdoor niet beperken tot ziekenhuizen onderling, maar dient ook interdisciplinair te zijn. In dit kader spreken we van geïntegreerde zorg.

4.2. Een conceptueel kader: Wat is geïntegreerde zorg?

In de literatuur zijn er allerhande termen te vinden voor het beheer van zorg voor chronische aandoeningen waarbij de zorg op elkaar moet afgestemd worden. “Geïntegreerde zorg”, “managed care”, “patiënt-gecentreerde zorg”, “gecoördineerde zorg”, “disease management” en “case management” zijn vaak gehanteerde termen. Ondanks het verschil in terminologie, is het vermijden van de fragmentatie van de zorg en het optimaliseren van de coördinatie en de continuïteit door het centraal te stellen van de patiënt in het zorgproces het doel van elk van deze concepten (Ouwens et al., 2005).

Termen die vaak door elkaar worden gebruikt, maar echter een verschillende betekenis hebben zijn “geïntegreerde zorg” en “disease management”. Bij disease management staat de ziekte centraal en ligt de focus op patiënten met een specifieke aandoening (bijvoorbeeld zorgpaden, zie later). De term die breder gedefinieerd is, is “geïntegreerde zorg”. De zorg voor mensen met complexe noden, die voortkomen uit verschillende chronische aandoeningen, staat hier centraal gesteld. Daarnaast wordt de patiënt belicht in plaats van de ziekte (Nolte, Knai, & Saltman, 2014).

De Wereldgezondheidsorganisatie beschrijft geïntegreerde zorg als: “Het beheer en verstrekken van gezondheidsdiensten, zodat klanten een continuüm van preventieve en curatieve diensten ontvangen, aangepast aan hun noden en behoeften over een bepaalde tijd en over de verschillende niveaus van zorgverlening.” (WHO, 2008). Er dient dus gekozen te worden voor een behoefte gestuurde benadering waarbij de behoeftes en verwachtingen van de patiënt centraal staan, met die bedenking dat de behoeftes afhangen van het individuele perspectief van de patiënt (en die ook kan verschillen van bijvoorbeeld de mantelzorger of de hulpverlener) en dat niet elke behoefte een professionele interventie vereist (Paulus et al., 2012).

Verticale en horizontale integratie zijn twee vormen van geïntegreerde zorg waartussen een onderscheid wordt gemaakt. Het samenbrengen van diensten op een verschillend niveau wordt benoemd door de term “*Verticale integratie*” (bijvoorbeeld ziekenhuizen en ambulante zorg). Bij deze vorm van integratie worden de eerste-, tweede- en derde lijn samengebracht. Wanneer diensten van hetzelfde niveau worden gekoppeld, spreekt men van “*horizontale integratie*” (samenwerking tussen zorgverleners in een multidisciplinair team binnen dezelfde setting) (Gröne & Garcia-Barbero, 2001).

4.3. Het doel van geïntegreerde zorg

Patiënten met meervoudige chronische aandoeningen hebben behoefte aan een geïntegreerd zorgmodel in functie van het behouden van de *zelfredzaamheid*. Daarvoor dienen netwerken uitgebouwd te worden waarin de zorg die deze patiënten nodig hebben, wordt samengebracht. Op deze manier kan een patiënt zich autonoom of onder begeleiding bewegen in een breed netwerk van zorgaanbieders (bijvoorbeeld huisarts, apotheek, woonzorgcentra, specialist, apotheek, enz.) waarbij

de huisarts een sleutelrol vervult. Iedere zorgaanbieder die deel uitmaakt van een netwerk dient patiëntengegevens bij te houden in één centraal document, namelijk het elektronisch patiëntendossier (zie later) (Kips, Michiels, & Verschoren, et al., 2014).

Een ander logisch gevolg van deze samenwerkingsverbanden, is dat *onnodige ziekenhuisverblijven vermeden* kunnen worden. Een voorwaarde om dit mogelijk te maken is echter wel dat er een aangepast aanbod van alternatieve zorg en zorgvoorzieningen wordt georganiseerd (bijvoorbeeld kraamzorg, thuisdialyse, enz.). Wanneer een patiënt niet kan terugkeren naar de thuisomgeving door bijvoorbeeld het ontbreken van een mantelzorger, is een andere voorwaarde om onnodige ziekenhuisverblijven te vermijden het gelijkstellen van het remgeld voor ambulante en residentiële zorg (Pauwels, 2013).

Verder hebben personen met multimorbiditeit vaak hoge kosten gezien de complexe medicatieschema's en het bezoeken van veel verschillende zorgverleners. Door de monodisciplinaire aanpak in de zorgverlening en het gebrek aan coördinatie tussen de zorgactoren, wordt deze problematiek nog verhoogd. Vanuit dit gegeven is het belangrijk om de noden van de patiënt te identificeren en prioriteiten te bepalen vanuit het standpunt van de patiënt om zodoende de *kost voor de patiënt te verlagen* (Paulus et al., 2012).

Naast de kosten voor de gezondheidszorg, heeft de prevalentie van personen met chronische ziekten een grotere economische invloed. Denk hierbij aan het productieverlies voor werkgevers bij absenteïsme van werknemers met chronische aandoeningen en het inkomensverlies voor de patiënten zelf waardoor het risico op armoede stijgt. Om een *antwoord te bieden op de stijgende kosten*, moet de zorg voor chronisch zieken optimaal georganiseerd worden (Paulus et al., 2012).

Het Institute for Healthcare Improvement introduceerde het concept "Triple Aim". Vele projecten rond chronische zorg passen de basisprincipes van dit concept toe. Deze voorname doelen zijn de volksgezondheid bevorderen, de ervaring van zorg voor de patiënt verbeteren en de kost per capita voor zorg reduceren. Deze drie componenten zijn onlosmakend verbonden met elkaar (Berwick, Nolan, & Whittington, 2008). Ook in België steunt men op dit model bij het verbeteren van de zorg voor chronische patiënten (Integreo, 2016).

4.4. De patiënt centraal

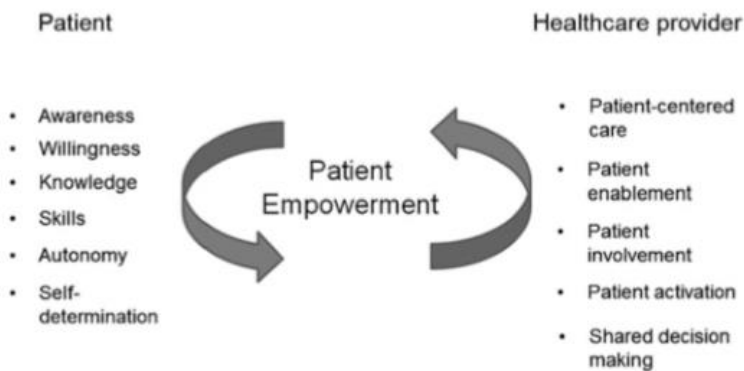
Het centrale vertrekpunt voor ons nieuwe, geïntegreerde zorgmodel is de zorgvrager zelf. Het huidige zorgmodel is nog steeds sterk aanbodgericht en de patiënt dient zich nog al te vaak zelf een weg te banen doorheen de hulpverlening. De zorgaansturing, die gestalte moet krijgen in flexibele vormen van samenwerking tussen de verschillende zorgactoren, dient te gebeuren vanuit de objectieve noden van de patiënt (Kips, Michiels, & Verschoren, et al., 2014). Patiëntgerichte zorg streeft ernaar de persoon achter de patiënt te kennen, om zijn of haar specifieke gezondheids- en/of sociale behoeften volledig te beantwoorden en de kwaliteit van zorg te verbeteren. Verschillende wetenschappers hebben erop gewezen dat het op verschillende manieren bijdraagt aan: het verminderen van gezondheidskosten, het verbeteren van gezondheidsresultaten en het verhogen van de tevredenheid van patiënten (Palumbo, 2017).

Patient empowerment

Niettemin kon patiëntgerichte zorg niet worden gerealiseerd als de patiënten niet werden aangemoedigd om adequate gezondheidscompetenties te ontwikkelen om actief deel te nemen aan het co-ontwerpen en co-leveren van gezondheidsdiensten. Patiëntgerichte zorg gaat hand in hand met *patient empowerment* (Palumbo, 2017).

Patient empowerment kan worden omschreven als “patiënten aanvaarden de verantwoordelijkheid over het beheer van hun eigen toestand en worden aangemoedigd om hun eigen problemen op te lossen met informatie (geen directieven) van zorgverleners”. In de context van geïntegreerde zorg wordt het belang van ‘*patient empowerment*’ dan ook benadrukt in verschillende internationale documenten (Paulus et al., 2012).

Hierbij is het is vermeldenswaardig dat *patient empowerment* een circulair en iteratief proces is, dat oogt op de oprichting van een lange termijn partnerschap tussen de patiënten en de zorgaanbieders.



(Palumbo, 2017)

4.5. De huidige situatie in België

Omwille van de nood aan geïntegreerde samenwerking en de internationale evolutie naar betere integratie van de zorg, publiceerde het Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE) in december 2012 in opdracht van de Minister van Volksgezondheid de Position paper “Organisatie van zorg voor chronisch zieken in België” als aanzet naar meer geïntegreerde zorg voor chronisch zieken in België. Deze paper werd geschreven vanuit een internationaal denkkader waarbij reeds door de VN (Verenigde Naties), de WHO (World Health Organization) en de EU (Europese Unie) werd nagedacht over de fundamentele concepten. Echter, dit denkkader diende nog geënt te worden op de Belgische context. Via een uitgebreide studie werd de Belgische situatie in kaart gebracht, een activiteitenmodel opgesteld en vervolgens beleidsaanbevelingen geformuleerd (Paulus et al., 2012).

Hierop volgde eind 2013 een oriëntatienota over de geïntegreerde visie op de zorg voor chronisch zieken in België, met als doel het komen tot het sluiten van een protocolakkoord tussen de federale en de gefedereerde entiteiten voor een Nationaal Actieplan. In deze oriëntatienota werden zes grote actiedomeinen bepaald, waaronder ook het actiepunt ‘Multidisciplinaire aanpak’ waarbij het belang van samenwerking tussen zorgactoren wordt benadrukt. Ook binnen deze nota wordt de nadruk gelegd op de nood aan een verschuiving van een ziekte-georiënteerde naar een behoefte gestuurde aanpak (Federale overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu & RIZIV, 2013).

In 2014 bevestigden de verschillende regeringen het belang van geïntegreerde zorg in hun respectievelijke regeringsakkoorden. Vervolgens ondertekenden de ministers van Volksgezondheid op 30 maart 2015 een Gemeenschappelijke Verklaring die de basis vormt voor de samenwerking tussen de gemeenschappen, de gewesten en de federale overheid in het kader van de geïntegreerde zorg voor chronisch zieken. Later, in oktober 2015, hebben de ministers van Volksgezondheid van de deelstaten en de federale overheid in de Interministeriële Conferentie een gemeenschappelijk plan van aanpak voor chronisch zieken goedgekeurd, met als titel “Geïntegreerde zorg voor een betere gezondheid”. Dit plan bouwt verder op de hiervoor beschreven oriëntatienota, licht de actiepunten meer in detail toe en schrijft concrete opdrachten toe aan de verschillende beleidsniveaus en overheden (Ministers van Volksgezondheid van de deelstaten en de federale overheid, 2015).

De uitvoering van het Gemeenschappelijk Plan van Aanpak zal zich onder meer concretiseren in pilootprojecten voor geïntegreerde zorg, waarvan er sinds 1 januari 2018 reeds twaalf zijn aangevangen, verspreid over België (zes in Vlaanderen, vijf in Wallonië en één in Brussel). Deze projecten streven ernaar de patiënt en zijn omgeving centraal te stellen en de hulp en zorg als geheel te bekijken (over de lijnen en silo's van de zorg- en hulpverstrekkers heen) (Integreo).

4.6. Transmurale zorg: een aanzet tot geïntegreerde zorg

Zoals hierboven reeds aangehaald, zal het aantal chronische patiënten met comorbiditeiten en een hogere multidisciplinaire hulpbehoevendheid blijvend toenemen en dit onder invloed van onder meer de vergrijzing en de betere medische en wetenschappelijke behandelmodaliteiten (Ouwens et al., 2005). Deze personen hebben behoefte aan een geïntegreerd zorgmodel in functie van het behouden van de zelfredzaamheid in de thuisomgeving (Kips, Michiels, & Verschoren, et al., 2014).

a. Eerste-, tweede- en derdelijnszorg

Naast de ziekenhuizen, zijn er nog heel wat andere zorgactoren actief rond de patiënt. Traditioneel wordt de zorg onderverdeeld in *eerste-, tweede- en derdelijnszorg*. Deze indeling wordt voornamelijk gemaakt op basis van echelonnering. De rol van poortwachter in het doorverwijzen van problemen naar de tweedelijns wordt opgenomen door huisartsen. De tweede lijn verwijst op zijn beurt door naar de derdelijn. De efficiëntie van deze categorisering beantwoordt echter niet meer aan de complexiteit van de gezondheidszorg (Heyrman, 2005).

Poortwachter (Gatekeeper)

De gezondheidszorg in België wordt gekenmerkt door een directe toegang tot de specialist, waarbij geen doorverwijzing van de huisarts vereist is. Volgens de Christelijke Mutualiteit is er echter wel een centraliserende rol weggelegd voor huisartsen als spilfiguur van de eerstelijns die instaat voor een doorverwijzing naar de specialist. Hiermee pleit de Christelijke mutualiteit voor meer echelonnering in de Belgische gezondheidszorg (Chapelle, Morel, & Regueras, 2016).

Korte wachttijden

België doet het goed wat betreft wachttijden, zowel voor de toegankelijkheid van eerstelijnszorg, als de directe toegang tot specialist en wachttijden voor geplande chirurgie scoort België goed in Europa. Dit maakt de Belgische gezondheidszorg erg toegankelijk. Er moet echter nagedacht worden over het introduceren van een poortwachter in het Belgisch gezondheidssysteem. Er is namelijk een keerzijde aan de introductie van een poortwachter in het gezondheidssysteem. Door de jaren wordt één feit duidelijk: de aanwezigheid van poortwachters in het systeem betekent wachten. Wachttijden voor specialistische zorg worden voornamelijk gevonden in systemen waarbij een doorverwijzing van de eerstelijnszorg (poortwachter) vereist is, en worden wachttijden niet gegenereerd door een directe toegang tot specialistische zorg (Health Consumer Powerhouse, 2017).

Vrije keuze van zorgverlener

Aangezien de arts-patiënt relatie moet bestaan uit wederzijds vertrouwen, is het belangrijk dat de patiënt zelf kan kiezen door welke zorgverlener hij/zij zich laat behandelen. Indien dit wederzijds vertrouwen niet mogelijk is met een bepaalde zorgverlener, kiest de patiënt best een andere zorgverlener. Indien de patiënt wordt doorverwezen naar een andere zorgverlener, blijft ook hier de keuzevrijheid gelden. Slechts in beperkte gevallen (bijvoorbeeld gedetineerden of geïnterneerden, verzekeringsartsen of adviserend geneesheren, arts op het werk, bij dringend ziekenvervoer brengt de ambulance je naar het dichtstbijzijnde ziekenhuis) wordt de keuzevrijheid voor het kiezen van een zorgverlener beperkt (De VoorZorg, Vlaams Patiëntenplatform). De vrije keuze van zorgverlener

betekent echter niet dat de zorgverlener elke patiënt moet aanvaarden. Het kan dus zijn dat de zorgverlener beslist niet langer nieuwe patiënten aan te nemen. Een uitzondering hierop is als het gaat om een spoedsituatie. Een patiënt weigeren op basis van de geloofsovertuiging of ras kan echter niet (Samana & Christelijke Mutualiteit, 2018).

b. Intra-, extra-, en transmurale zorg

De zorg wordt daarnaast ook opgedeeld volgens de termen intramurale-, extramurale-, en transmurale zorg, waarbij *intramurale zorg* verwijst naar de zorg binnen de muren van het ziekenhuis en *extramurale zorg* naar die zorg die wordt aangeboden buiten de muren van het ziekenhuis. Doorheen de jaren is er een consensus gegroeid over de noodzaak om de zorg voor chronische patiënten in één geheel aan te bieden (Agentschap Zorg & Gezondheid, 2017).

Transmurale zorg is zorg die afgestemd wordt op de behoefte van de patiënt en wordt verleend op basis van afspraken over de samenwerking tussen alle zorgpartners en dit zowel in de eerste- als in de tweedelijnsgezondheidszorg (generalistische en specialistische zorgverleners). De verschillende zorgactoren hebben bij deze vorm van zorg een gemeenschappelijk gedragen verantwoordelijkheid met expliciete deelverantwoordelijkheden (Werkgroep Transmurale Zorg, Directoraat-generaal Organisatie Gezondheidszorgvoorzieningen, & Dienst Acute, Chronische Zorg en Ouderenzorg, 2011).

Transmurale zorg is in de internationale literatuur een koepelbegrip voor heel wat concepten: shared care, managed care, disease management, ketenzorg, patient navigation, transmurale zorgpaden, ontslagmanagement, naadloze zorg, patiëntentransfer, multiprofessional cooperation, enz.

De termen “transmurale zorg” en “geïntegreerde zorg” lijken te overlappen, maar eigenlijk is transmurale zorg slechts een deelaspect van geïntegreerde zorg. Bij transmurale zorg wordt een centrale rol toegeschreven aan de ziekenhuizen en ligt de focus op de samenwerking tussen ziekenhuizen en externe zorgverleners. In tegenstelling tot transmurale zorg, wordt bij geïntegreerde zorg de rol van het ziekenhuis eerder in de marge geplaatst. Het ziekenhuis zal dus een gewijzigde rol krijgen in het zorglandschap van de toekomst. Transmurale zorg is met andere woorden een eerste aanzet om te komen tot geïntegreerde zorg. Het gaat hierbij om het tot stand brengen van een geïntegreerd zorgproces vanuit de visie dat samenwerking en afstemming van zorg noodzakelijk zijn voor de kwaliteit van zorgverlening aan de patiënt. Het doel is een afname van de fragmentatie van de zorg (en aldus continuïteit van de zorg), een verbetering van klinische resultaten, patiënttevredenheid, een verbeterde coördinatie van de zorg, het gebruik van evidence based richtlijnen, alsook een kostenreductie (Werkgroep Transmurale Zorg, 2015).

Door middel van de samenwerking tussen zorgverleners over de grenzen van de eigen organisatie heen, streven we naar een ontschotting in de zorg, wat noodzakelijk is om de gezondheidszorg veiliger, efficiënter en betaalbaarder te maken. Ziekenhuizen zullen schakels worden in netwerken (Kips, Michiels, & Verschoren, et al., 2014).

c. Zorgpaden en zorgtrajecten

Als voorbeeld van transmurale zorg, worden ook de zorgpaden en zorgtrajecten kort aangehaald in deze literatuurstudie. Zorgpaden worden gedefinieerd als “een complexe interventie om de gemeenschappelijke besluitvorming en organisatie van zorgprocessen te verwezenlijken voor een specifieke groep van patiënten gedurende een gedefinieerd tijds kader.”

Het doel van een zorgpad is om de kwaliteit van zorg te verbeteren, over de grenzen van een organisatie heen, door “risk-adjusted” resultaten te optimaliseren, de patiëntveiligheid te bevorderen, de patiënttevredenheid te verbeteren en het middelengebruik te optimaliseren” (Vanhaecht, De Witte, & Sermeus, 2007).

Zorgpaden verschillen van zorgtrajecten. Wanneer zorgverstrekkers onderling en met individuele patiënten overeenkomsten sluiten voor chronische aandoeningen (binnen de portefeuille van het RIZIV), spreekt men over “zorgtrajecten”. Ze omvatten de zorg tussen drie actoren (specialist, huisarts en patiënt) en kennen een aparte terugbetaling voor de patiënt (Sermeus et al., 2009). Momenteel is er in België een zorgtraject voorzien voor subgroepen van patiënten met chronische nierinsufficiëntie of diabetes type 2 (Van Casteren et al., 2013).

4.7. Elektronische patiëntendossier (EPD)

Het gebruik van ICT heeft een belangrijke plaats ingenomen in de medische en paramedische wereld. Naast de diagnostische en curatieve doeleinden, kan technologie ook worden ingezet als communicatiemiddel om snel intra- en interdisciplinair informatie uit te wisselen (Simon et al., 2008).

In het kader van samenwerking, dringt zich een medium op waarbij zorgactoren digitaal met elkaar in verbinding staan. Het elektronisch patiënten dossier (zie eerder) laat dit toe. Het is een online verzameling van patiëntengegevens dat per patiënt door (para)medici wordt bijgehouden en geactualiseerd. Die opgeslagen informatie bestaat voornamelijk uit demografische gegevens, voorgeschiedenis, diagnoses en prognoses, medicatie, vitale parameters, observaties, data van klinisch onderzoek enz. (Simon et al., 2008). Het EPD is dus geen doel op zich, wel een facilitator.

Het gebruik van het elektronische patiëntendossier is al lange tijd gekend in ziekenhuizen van hoge-inkomenslanden. Het aanvankelijke doel was louter het faciliteren van administratieve zaken. In het huidige, IT-georiënteerde tijdperk, tracht men ook medische functies aan het EPD te koppelen. Deze beweging heeft een positieve effect op de efficiëntie, effectiviteit, kwaliteit en veiligheid van de zorg (Simon et al., 2008; Meade, Buckley, & Boland, 2009).

Ook in de thuiszorgsetting wordt de overschakeling gemaakt naar het gebruik van het elektronisch patiëntendossier. Echter, de ontwikkeling en het gebruik ervan staan minder ver dan in de ziekenhuissetting (Volksgezondheid 2016).

5. Optimaliseren van de patiëntenstroom

De patiëntenstroom is de verplaatsing van patiënten door een zorginstelling. Het betreft de medische zorg, fysieke middelen en interne systemen die nodig zijn om patiënten te krijgen vanaf het punt van opname tot het punt van ontslag, met behoud van kwaliteit en tevredenheid van de patiënt. Het verbeteren van de patiëntenstroom is een cruciaal onderdeel van procesbeheer in ziekenhuizen en andere gezondheidszorginstellingen. Het optimaliseren van de patiëntenstroom omvat snel, efficiënt en effectief tegemoetkomen aan de zorgvraag door patiënten door zorgtrajecten te verplaatsen en de coördinatie van zorg, patiëntveiligheid en gezondheidsresultaten te verbeteren (Kreindler, 2017; NEJM Catalyst, 2018).

De patiëntenstroom wordt vooral geassocieerd met overbevolking op spoedgevallen en inefficiënte planning in chirurgische afdelingen (Institute for Healthcare Improvement, 2003; Kreindler, 2017; NEJM Catalyst, 2018). Slecht bestuurde patiëntenstromen in ziekenhuizen kunnen leiden tot nadelige gezondheidsresultaten, waaronder meer heropnames en sterftcijfers. Zelfs ziekenhuizen die hun faciliteiten uitbreiden en extra personeel inhuren, zijn niet immuun voor problemen met overbevolking en slechte regeling van patiëntopnames, -overdrachten en -afvoeren. Inefficiënte planning leidt tot problemen met de doorstroming van de patiënt. Chirurgische diensten kunnen bijvoorbeeld het grootste deel van hun electieve operaties eerder in de week plannen, zodat patiënten kunnen herstellen wanneer middelen gemakkelijker beschikbaar zijn. Deze strategie zorgt ervoor dat postoperatieve eenheden overbevolkt raken. Ongeorganiseerde overdrachten - tussen verwijzende artsen en ziekenhuizen, alsook tussen afdelingen binnen een ziekenhuis - leiden ook tot problemen

met de doorstroming van patiënten. Ziekenhuizen kijken daarom kritisch naar hun toelatings- en verwijzingsprocessen om verbeteringen aan te brengen (NEJM Catalyst, 2018).

Deze patiëntenstroom kan geoptimaliseerd worden door: geplande operaties overheen de hele week te verspreiden om de druk op postoperatieve eenheden te verlichten, het aantal ochtendontslagen te verhogen, en door gebruik te maken van patiëntstroomsoftware en telegeneeskunde om processen te automatiseren en gegevens te verzamelen voor analyse (NEJM Catalyst, 2018). Hoewel de belangrijkste rol van artificiële intelligentie in de patiëntenzorg tot nu toe voornamelijk in de diagnose en het analyseren van beelden van de patiënt plaatsvond, biedt de toekomst een groot potentieel voor het toepassen van artificiële intelligentie om vele aspecten van het zorgproces van de patiënt te verbeteren. Ziekenhuizen struikelen vaak over hun opname- en ontslagprocessen, met name als het gaat om efficiëntie en patiënttevredenheid. Patiënten klagen vaak over het invullen van meerdere formulieren die om vergelijkbare gegevens vragen of over het ontvangen van tegenstrijdige instructies. Omdat ziekenhuisprocessen digitaal worden, kunnen medewerkers artificiële intelligentie gebruiken om van deze processen te leren en deze te verbeteren. In de nabije toekomst zal er waarschijnlijk geen afzonderlijk patiëntregistratieproces zijn. Klinische, financiële en demografische informatie kan vooraf worden ingevuld uit het dossier van de patiënt. Zoals eerder besproken, kunnen deze dossiers op de cloud worden opgeslagen en gemakkelijk toegankelijk zijn voor belangrijke belanghebbenden. Het opnemen van artificiële intelligentie in de applicatie kan artsen, medische staf en patiënten helpen besluiten te nemen over het moduleren van personeelsbehoeften, het selecteren van het kamertype, het opslaan van benodigde medicijnen, het bepalen van diagnostische keuzes en het (al dan niet) voldoen aan niet-medische ondersteuning op basis van het socio-demografische profiel van de patiënt (Deloitte, 2017).

6. Samenwerking met ondersteunende diensten

Zorgactoren met residentiële zorg (bijvoorbeeld algemene ziekenhuizen, psychiatrische ziekenhuizen, woonzorgcentra, enz.) beschikken over facilitaire diensten (bijvoorbeeld wasserij, catering, schoonmaak, enz.) en administratieve diensten. Hierbij stellen zich naar de toekomst twee grote vragen: 1. Bij een evolutie van residentiële naar meer ambulante hulpverlening, zullen deze diensten dan worden afgebouwd of wordt er meer samenwerking gecreëerd in het voorzien van deze diensten? 2. Door de steeds complexere regelgeving, moet worden nagedacht hoe men hier best mee omgaat. Zorgnet-Icuro pleit in dit kader om expertise te bundelen (ook intersectoraal), gezien dit de kwaliteit ten goede komt, een rationeler gebruik van middelen en personeel tot stand brengt en leidt tot algemene efficiëntiewinsten (Kips, Michiels, & Verschoren, et al., 2014).

In de internationale literatuur worden gelijkaardige bevindingen gerapporteerd. Outsourcing (=Outsourcing is de toewijzing van diensten of activiteiten van een organisatie aan een aanbieder die zich richt op dat gebied van dienstverlening of exploitatie (Carr & Nanni, 2009) is een overweging die ziekenhuizen vaak moeten maken. Een van de belangrijkste redenen voor het uitbesteden van ondersteunende diensten, is het verlagen van de bedrijfskosten. Uit onderzoek blijkt dat grotere servicebedrijven (bijvoorbeeld Sodexo) hun bedrijfsvolume kunnen gebruiken om lagere prijzen te garanderen. Naast het verlagen van de kosten kan het uitbesteden van de niet-kernservices ervoor zorgen dat het ziekenhuis zich kan concentreren op het verzorgen van patiënten en minder op andere activiteiten (zoals bijvoorbeeld het beheer van ziekenhuizen, de vergoedingen van overheidsinstanties en regulatievereisten die zijn steeds complexer zijn geworden) (Roberts, Henderson, Olive, & Obaka, 2013).

Sodexo is bijvoorbeeld een bedrijf dat zijn outsourcing diensten voor ziekenhuizen heeft verfiend. Voorbeelden van diensten die zij verlenen zijn: Voedselbereiding, het serveren van voeding aan patiënten, bezoekers en personeel, een milieudienst die zorgt voor het schoonmaken van alle

patiënten-, personeels- en bezoekersgebieden, een facilitair beheer met bijvoorbeeld het beheer van technische reparaties, preventief onderhoud, de reactie op uitval van apparatuur, een wasdienst in het ziekenhuis of een wasdienst waarbij de was verwerkt en geretourneerd wordt binnen een dag (Roberts et al., 2013).

In sommige gevallen werken twee of meer ziekenhuizen samen aan een gezamenlijke service om een betere waarde te krijgen dan wanneer ze zouden proberen het alleen te doen (Roberts et al., 2013).

Voordat leidinggevend outsourcing kunnen doorvoeren, moeten ze echter wel stilstaan bij vier belangrijke vragen: 1. De redenen waarom ze uitbesteden 2. De obstakels voor outsourcing 3. Beste praktijken voor outsourcing 4. De implicaties van outsourcing voor het ziekenhuisbeheer. Er is geen one-size-fits-all, maar met een zorgvuldige, doordachte en weloverwogen aanpak kan outsourcing met succes worden geïmplementeerd op een manier die de administratie, het personeel, de aanbieder van de facilitaire diensten en vooral de patiënt ten goede komt (Roberts et al., 2013).

Volgens voorspellingen zullen in de toekomst externe partijen (zoals logistieke bedrijven) de meeste ondersteunende diensten, die nu nog door de ziekenhuisbedrijven worden aangeboden, op zich nemen (bijvoorbeeld catering, wasserij, enz.). Zij zullen onder andere geavanceerde logistieke systemen inzetten voor onbemande leveringen naar de exacte verdieping van het gebouw waar de consumenten zich bevinden. Bestellingen voor materialen worden automatisch gebundeld en afgeleverd. De logistieke specialisten, niet de ziekenhuizen, zullen verantwoordelijk zijn voor het voorraadbeheer (IttenBrechtbühl).

Concentratie van specialistische zorg versus nabijheid van (algemene) zorg

1. Huidig zorgaanbod in de Belgische ziekenhuizen

Het huidig gezondheidssysteem in België wordt gekenmerkt door een versnipperd landschap waarin instellingen fungeren als losstaande organisaties (Van de Voorde et al., 2017). In de nabije toekomst staat het gezondheidssysteem voor verschillende nieuwe grote uitdagingen, zoals veranderende verwachtingspatronen van patiënten, multimorbiditeit, vergrijzing van de bevolking en implementatie van nieuwe innovaties en technologieën (De Block, 2015a). Een hertekening van het zorglandschap is noodzakelijk om tegemoet te komen aan de toekomstige zorgnoden. De hervorming van het gezondheidssysteem dient de verwachte wijzigingen in behoeften, de medisch-technologische vooruitgang en de budgettaire mogelijkheid in acht te nemen. Een ziekenhuis zal fungeren als een schakel in een groter netwerk. Het doel van deze netwerken betreft een systeem op te zetten waarin de patiënt en zijn zorgnoden centraal staan (zie deel samenwerking) (De Block, 2015a; Van de Voorde et al., 2017).

In België is er vandaag de dag een overvloed aan zorg in bijna elk ziekenhuis. In de toekomst zullen ziekenhuizen zo georganiseerd worden dat enkel basiszorg aangeboden worden in een ziekenhuis in de nabijheid van de bevolking. Complexe pathologieën zullen behandeld worden in referentiecentra die voornamelijk gekenmerkt worden door hoge specialisatie en een hoog gebruik van technologie (De Block, 2015a; Van de Voorde et al., 2017).

2. Een verschuiving van inpatient naar outpatient

De afgelopen jaren zijn ziekenhuizen getuige geweest van een afname van het aantal opgenomen patiënten (inpatient) en een overeenkomstige toename van ambulante patiënten (outpatient). Deze voortdurende verschuiving werd grotendeels gedreven door de vooruitgang in minimaal invasieve

chirurgische technieken en geavanceerde anesthesietechnieken waardoor patiënten sneller kunnen herstellen (Experts, 2013).

Ook het Belgisch gezondheidsbeleid zet in op de trend om zorg waar mogelijk te verschuiven naar een setting buiten het ziekenhuis. Echter, de stimuli voor een beleid dat opteert voor meer ambulante zorg – zich aansluitend bij een internationaal breed gedragen trend – moeten op de juiste plaats worden gelegd, de nodige veiligheidsnetten moeten worden ingebouwd en de opvangcapaciteit van de eerste lijn moet op het gewenste peil worden gebracht (Leroy et al., 2017).

2.1. Dagchirurgie

De termen “ambulante chirurgie” en “dagchirurgie” hebben in de internationale literatuur dezelfde betekenis. Ambulante chirurgie (of “*outpatient surgery*”) wordt in België echter uitgevoerd in de spreekkamer van een arts (buiten of binnen het ziekenhuis) en niet in een operatiezaal. De term “dagchirurgie” gebruiken we -om elke verwarring te voorkomen- wanneer wordt verwezen naar ingrepen die in een chirurgisch dagcentrum worden uitgevoerd. Dit is de definitie die in het KCE-rapport hanteert en waarover onderstaande paragraaf handelt (Leroy et al., 2017).

In het KCE rapport 282A worden de eerste stenen gelegd om dagchirurgie in België verder uit te breiden. De afgelopen decennia kende de dagchirurgie een toename in de westerse landen, echter, tussen landen of zelfs tussen ziekenhuizen binnen eenzelfde land worden nog grote verschillen geconstateerd. België scoort voor sommige ingrepen (bijvoorbeeld tonsillectomie) gelijkaardig als de meeste andere landen. Daarnaast is er voor andere ingrepen (bijvoorbeeld Cholecystectomie) aantoonbare ruimte voor verbetering. Voor geplande ingrepen is de onderlinge variabiliteit in percentage dagchirurgie tussen de verschillende Belgische ziekenhuizen opvallend groot. Er wordt verder ook vastgesteld dat sommige ziekenhuizen de trend naar dagchirurgie wat betreft behandelingen met een hoog nationaal percentage dagchirurgie niet volgen. Verder bleek dat in België de organisatorische en logistieke barrières zowel binnen het ziekenhuis als in de ambulante zorg de verdere uitbreiding van dagchirurgie bemoeilijken, alsook het huidige bijzonder complexe en intransparante financieringssysteem. De macht der gewoonte bij medische teams en het gebrek aan (de implementatie van) evidence-based richtlijnen mogen tot slot niet onderschat worden (Leroy et al., 2017).

Wanneer men dagchirurgie in België wenst uit te breiden, moeten een aantal zaken in rekening gebracht worden (Leroy et al., 2017):

1. Zorgpaden en klinische praktijkrichtlijnen moeten, samen met de implementatie en opvolging ervan, ontwikkeld worden.
2. De nood aan een coherent financieringssysteem dat dagchirurgie financieel aanspoort.
3. De nood aan een duidelijke indeling tussen het klassiek ziekenhuis en het chirurgisch dagziekenhuis.
4. De nood aan goede communicatie met alle actoren (huisarts, patiënt, mantelzorger, apotheker, thuisverpleegkundige, kinesitherapeut).
5. De nood aan scholing in functie van het verlenen van optimale postoperatieve zorg buiten het ziekenhuis.
6. De nood aan benchmarking: Zorgverstrekkers en ziekenhuizen dienen inzage te krijgen in het eigen percentage procedures dat in dagchirurgie wordt uitgevoerd in vergelijking met andere ziekenhuizen en zorgverstrekkers door middel van een feedbacksysteem.
7. De nood aan monitoring van een aantal kwaliteitsparameters (bijvoorbeeld ongeplande heropname, ongepland verblijf in klassieke opname, bezoek aan spoed).

8. De keuze tussen een klassieke opname en dagchirurgie dient kostenneutraal te zijn voor de patiënt.

2.2. Verdere daling van de verblijfsduur

Naast de verschuiving van zorg naar buiten het ziekenhuis, merken we ook dat de verblijfsduur over de jaren heen is gedaald, dit zowel voor chirurgische patiënten als patiënten met inwendige ziekten. Deze daling van de verblijfsduur is het gevolg van een hervorming in 2002 waarbij elementen van prospectieve pathologiefinanciering werd geïntroduceerd. Men verwacht dat deze verblijfsduur verder zal dalen in de toekomst (Agentschap Zorg & Gezondheid (a); Van de Voorde et al., 2017; Van de Voorde et al., 2014).

Een hogere leeftijd bij chirurgie is echter wel geassocieerd met een langere verblijfsduur (voor elke procedure). Waar het effect van leeftijd niet-lineair was, was de impact ervan groter bij oudere patiënten. Dit komt vanwege een verhoogd risico op het ontwikkelen van complicaties bij oudere patiënten of de aanwezigheid van comorbiditeiten (Burn et al., 2017; Hoogerduijn, Buurman-van Es, & Schuurmans, 2007). Het ziekenhuis van de toekomst moet bijgevolg een oplossing bieden hoe ook de verblijfsduur van oudere patiënten op een verantwoorde manier kan dalen.

3. Een evolutie naar concentratie van specialistische zorg vs. nabijheid van (algemene) zorg

In de toekomst zullen ziekenhuizen kleiner en meer gespecialiseerd zijn. Er zullen over het algemeen minder ziekenhuisbedden nodig zijn dan momenteel het geval is. Dit is onder meer te verklaren uit: een toename van (en doeltreffendere) ziektepreventie, snellere beeldvorming, laboratoriumresultaten, diagnostische tests en behandelingen die leiden tot kortere ziekenhuisverblijven, een breder gebruik van niet-invasieve ingrepen die kortere hersteltijden mogelijk maken en eveneens een sterk verbeterd ambulante- en thuismanagement. Er wordt naar gestreefd dat primaire zorgcentra in de toekomst beter bemand en uitgerust zullen zijn, waardoor veel meer aandoeningen kunnen worden gediagnosticeerd en beheerd zonder een ziekenhuisopname. Ziekenhuisopnames zullen bijna uitsluitend worden gereserveerd voor patiënten met een ernstige acute ziekte. Bovendien zal het "algemene" ziekenhuis vermoedelijk geleidelijk ophouden te bestaan, omdat verbeterde diagnostiek de patiënten in staat stelt om onmiddellijk doorverwezen te worden naar het gespecialiseerde ziekenhuis dat het best bij hun diagnose past (Vincent & Creteur, 2017).

In lijn van deze evolutie werd ook in Vlaanderen werd een eerste denkoefening rond de actielijn "Valorisatie van de basis-specialistische opdrachten van lokale ziekenhuizen" uit de nota "Nieuw Vlaams ziekenhuislandschap" opgezet dat later resulteerde in het document 'Zorgstrategisch plan Vlaanderen – Basis-specialistische zorg – Deel II: Eindnota'. Volgens deze nota wordt het lokale ziekenhuis omschreven als "een ziekenhuis dat zich in hoofdzaak richt op het vervullen van basis-specialistische zorgopdrachten voor de onmiddellijke omgeving". Die "basis-specialistische zorgopdrachten" worden verder gedefinieerd als "opdrachten die, gezien de beheersbare complexiteit, mits voldoende specialistische expertise kwaliteitsvol en veilig kunnen aangeboden worden in ieder ziekenhuis". Gezien de aard van de zorgvraag moeten deze basis-specialistische zorgopdrachten in de nabijheid van de patiënt aangeboden kunnen worden. Het belang van een toenemend deel basis-specialistische zorg dat zo dicht mogelijk bij de thuisomgeving wordt aangeboden, ligt in de steeds ouder wordende bevolking dat geconfronteerd wordt met multimorbiditeit en een vaak verminderde mobiliteit. Voor de basis-specialistische zorg is een rol weggelegd in het creëren van een voldoende samenhangend zorgcontinuüm. De eerstelijnsactoren moeten in hun functie ondersteund worden door basisziekenhuis om de patiënt zo lang te voorzien van zorg in zijn thuisomgeving en dit op een zo comfortabel mogelijke manier. Daarnaast moeten de

meer gespecialiseerde centra ondersteuning bieden aan de basis-specialistische zorg door middel van een gestructureerde samenwerking tussen beide partijen en op basis van formele taakafspraken tussen het gespecialiseerd centrum en het basisziekenhuis, met inbegrip van een expliciete regeling inzake door- en terugverwijzing (Agentschap Zorg & Gezondheid (e)).

Volgens een recent rapport van het UZ Brussel waarbij een grootschalige volksbevraging gebeurde naar de publieke visie op het ziekenhuis van de toekomst, zullen de universitaire ziekenhuizen zich naar verwachting verder specialiseren in tertiaire zorg, expertise en speerpunten en de secundaire basiszorg zal zich helemaal naar de algemene ziekenhuizen verschuiven. Universitaire ziekenhuizen zullen hoogtechnologische centra worden met de nadruk op specifieke interventies en onderzoeken. Het worden hoogtechnologische centra waar de patiënt slechts zeer kort verblijft (Universitair Ziekenhuis Brussel & Vrije Universiteit Brussel, 2018).

3.1. Concentratie van specialistische zorg

Steeds meer aandoeningen zullen in de toekomst gediagnosticeerd en behandeld kunnen worden zonder een ziekenhuisopname (zie voorgaande). Ziekenhuisopnames zullen hierdoor bijna uitsluitend worden gebruikt voor patiënten met ernstige acute aandoeningen (Vincent & Creteur, 2017).

Het ziekenhuis van de toekomst zal naar verwachting absoluut kleiner zijn dan in het verleden met veel ICU-bedden (ICU= Intensive Care Units), maar heel weinig andere bedden (Vincent, Slutsky & Gattinoni, 2017).

Ziekenhuizen zullen zich naar verwachting steeds meer concentreren op hoogwaardige en zeer complexe diensten en zullen zeer efficiënte organisaties worden zonder hoge activiteitsvolumes. Deze hoogwaardige diensten zijn complexe diensten die specialistische kennis of technologieën of beide vereisen en waarvoor een minimum aantal gevallen of patiënten nodig zijn om kwaliteit, veiligheid en efficiëntie per aangeboden dienst te kunnen aanbieden (Ribera, Antoja, Rosenmöller, & Borràs, 2016). Het organiseren van specialistische ingrepen in referentiecentra zorgen er echter voor dat patiënten niet langer de mogelijkheid hebben om te kiezen. Patiënten willen vaak geopereerd worden door een bekende chirurg in het meest nabije ziekenhuis en hechten belang aan een beperkte reisafstand (Burgers, Wittenberg, Kallewaard, van Croonenborg, van Barneveld, & van Everdingen, 2007). De resultaten van een bevraging van de CM toont echter aan dat patiënten het geen probleem vinden om 70 tot 100 kilometer af te leggen om in een (gespecialiseerd) ziekenhuis te geraken (Ackaert & De Cock, 2016; Avalosse, Peters, Vancorenland, & Verniest, 2016).

Specialistische ziekenhuizen zullen minder capaciteitsgericht en meer resultaatgericht worden, waarbij procesverbetering wordt doorgevoerd om 'waste' te verminderen en de waarde voor patiënten en betalers te vergroten. Ze zullen hun resultaten en richtlijnen delen en benchmarks creëren voor andere zorgaanbieders (Ribera et al., 2016).

3.2. Nabijheid van (algemene) zorg

Lokale gezondheidsstelsels zijn het hart en de ziel van elke geïntegreerde en op mensen gerichte strategie. Er zullen geen goed functionerende lokale gezondheidsstelsels zijn zonder goed functionerende ziekenhuizen, en omgekeerd (World Health Organization, 2018).

Waar complexe en specialistische diensten zullen worden aangeboden in kleinere en gespecialiseerde ziekenhuizen, zullen niet-complexe diensten worden verschoven naar lokale zorgverleners en manieren van zorgverlening (bijvoorbeeld wijk- en gemeenschapshuizen, thuiszorg, thuisdialyse, enz.), die routinematige zorginterventies zullen bieden tegen lagere kosten met een personeelsmix en technologieën die lagere gemiddelde kosten vertegenwoordigen dan in de gespecialiseerde ziekenhuizen (Ribera et al., 2016).

Er moeten dus ook in België lokale zorgnetwerken rond de patiënt worden uitgewerkt met het oog op de uitbouw van een gezamenlijke multidisciplinaire werking, op basis van evidence-based medicin-praktijkrichtlijnen, waarbij men de resultaten voortdurend bespreekt om gezamenlijk de medische permanentie te verzekeren (Kips, Michiels, & Verschoren, et al., 2014). Deze basiszorg moet in de nabijheid van de patiënt worden aangeboden. Deze nabijheid kan worden uitgedrukt in de afstand in ruimte en tijd tussen het patiëntenverblijf en de zorgcentra, waarbij een grotere afstand een potentiële barrière voor de zorg wordt (Bliss, Katz, Wright, & Losina, 2012). Deze proximateit kan gerealiseerd worden door concepten zoals laagdrempelige zorg, one-minute-clinics, mobile clinics, thuiszorg, enz. die hieronder verder worden toegelicht.

a. Nieuwe zorgberoepen met het oog op laagdrempelige zorg

Om basiszorg te kunnen verlenen, dienen we vooreerst over voldoende gezondheidsmedewerkers te beschikken. Omwille van een stijgende vraag naar gezondheidszorg, een voorspeld tekort aan hulpverleners in de toekomst (ook buiten de ziekenhuizen) en een groeiende aandacht voor de kwaliteit en veiligheid van de zorg waaraan hoge eisen worden gesteld, moet gezocht worden naar een manier om deze zorg te blijven bieden. Een antwoord kan zich aanbieden in de vorm van aanvullende profielen, complementair aan de bestaande beroepen. In een aantal van de ons omringende landen heeft men dit reeds ingevoerd (bijvoorbeeld “verpleegkundig specialist”, “physician assistant” ,“mondzorgassistent/mondhygiënist”). Daarnaast worden ook de rollen van bestaande professionals uitgebreid (bijvoorbeeld diabetes-educatoren, case-managers) of worden nieuwe functies gecreëerd die later de aanleiding vormen tot het creëren van nieuwe beroepen (bijvoorbeeld technici voor medische beeldvorming, dialyse en hartlongmachines). Bij de creatie van dergelijke nieuwe zorgberoepen, vraagt echter wel om gepaste randvoorwaarden (specifieke opleidingsvereisten, gedefinieerde bevoegdheden, de juiste financiering, ontwikkeling en inzet van de functie die gebaseerd te zijn op wetenschappelijke evidentie). Argumenten voor de introductie van deze nieuwe zorgberoepen zijn een betere zorgverlening (door de zorgcontinuïteit te verhogen), kosteneffectiviteit (door de inzet van niet-gespecialiseerde, goedkopere professionals) en het oplossen van de schaarste aan zorgmedewerkers (Koninklijke Academie voor Geneeskunde van België, 2016).

Als voorbeeld, het nieuwe zorgberoep “Mondzorgassistent/mondhygiënist”: In België wordt de professionele zorg wat betreft mondgezondheid uitgevoerd door de tandarts (algemeen tandarts, orthodontist of parodontoloog) en de kaakchirurg (specialisatie na dubbele kwalificatie arts/tandarts). De Belgische wetgeving laat echter niet toe dat (curatieve) handelingen in de mondholt worden uitgevoerd door personen die geen opleiding genoten hebben tot tandarts of kaakchirurg. In tegenstelling tot de Belgische situatie, waren er in 2007 al 30.963 mondhygiënisten geregistreerd over het geheel van alle EU en European Economic Region (EER) landen. In 2009 was het beroep van mondhygiënist al officieel erkend in 22 van de EU/EER landen en kregen mondhygiënisten deeltaken binnen de mondgezondheidszorg toegewezen. De opleiding van mondhygiënist wordt in stijgende mate georganiseerd in het kader van een bacheloropleiding. De mate waarin mondhygiënisten zelfstandig werken wisselt van land tot land. In Nederland, waar het beroep al ruim 45 jaar bestaat, is er een evolutie naar meer en meer zelfstandigheid vast te stellen. Aanvankelijk mochten mondhygiënisten er alleen onder supervisie van tandartsen werken, maar dit verschoof in de loop der tijd naar werken op verwijzing en is momenteel zelfs direct toegankelijk voor patiënten (Koninklijke Academie voor Geneeskunde van België, 2016).

b. Thuiszorg

De betekenis van de term ‘thuiszorg’ kan heel wat kan verschillen per land/sector. De aangeboden diensten variëren aanzienlijk van land tot land en zelfs het begrip ‘thuis’ blijkt een elastische term te zijn. Veel studies over thuiszorg missen nauwkeurigheid bij het definiëren van de activiteiten, doelen

en zelfs de doelgroepen van thuiszorg. Thuiszorg kan worden opgevat als elke vorm van zorg achter iemands voordeur of, meer algemeen, naar diensten die mensen in staat stellen in hun thuisomgeving te blijven wonen. Het bereik van thuiszorgdiensten kan preventief, acuut, revaliderend of palliatief in natura zijn. Omdat de vraag steeds complexer wordt, komen gemengde vormen van thuiszorg (zowel sociale zorgdiensten zoals bijvoorbeeld huishoudelijke hulp als gezondheidszorg) steeds vaker voor (Genet, Boerma, Kroneman, Hutchinson, & Saltman, 2012).

Het Belgische beleid voor langdurige zorg is erop gericht om afhankelijke (meestal oudere) personen in hun eigen huis zo lang mogelijk te helpen, ondersteunen en verzorgen. Daartoe subsidieert de overheid een aantal publieke en private organisaties om thuiszorg te verlenen, waaronder schoonmaken, boodschappen doen, persoonlijke verzorging en andere (niet-medische) activiteiten. In 2006 produceerde de gesubsidieerde thuiszorgsector in België ongeveer 25 miljoen zorguren, geleverd door het equivalent van 17.000 voltijdse werknemers (Duque, Castro, Sörensen, & Goos, 2015). De thuiszorg en welzijnssector zijn Vlaamse bevoegdheden, de thuisverpleging behoort tot de federale bevoegdheden.

In Europa is de vraag naar thuiszorg groot, niet alleen bij de bevolking (die er de voorkeur aan geven om zo lang mogelijk onafhankelijk te blijven), maar ook bij besluitvormers (die verwachten dat dit een goedkoper alternatief is voor zorg in ziekenhuizen en verpleeghuizen). Echter, ambities om de thuiszorgsector in Europese landen te optimaliseren en uit te breiden, zullen moeilijk te realiseren zijn in een tijd van financiële beperkingen. Er zullen onconventionele oplossingen moeten worden geprobeerd om de kloof tussen de toenemende behoefte aan zorg en de krimpende budgetten te overbruggen. De groeiende rol van de particuliere sector kan mogelijks een manier zijn om een nieuw evenwicht te vinden tussen de regelgeving, efficiëntie en flexibiliteit van de dienstverlening. Sommige principes mogen echter niet in het gedrang komen. Zo moeten Kwetsbare mensen worden beschermd tegen kwaliteitsgebreken en onbetaalbare zorg. En over het algemeen zouden betere klantinformatie en empowerment belangrijker moeten worden. Om oplossingen te vinden die op deze uitdagingen inspelen, zullen beleidsmakers inspiratie moeten zoeken die verder gaat dan de gebruikelijke modellen (Genet et al., 2012).

Een aantal concrete oplossingen die nationale overheden kunnen aanreiken, worden hieronder weergegeven (Genet et al., 2012):

- De bevolking beter informeren over waar en hoe ze zich kunnen aanmelden voor thuiszorg, welke diensten er beschikbaar zijn en onder welke voorwaarden. Dit is een groot probleem in heel Europa. Mogelijke oplossingen zijn het opzetten van een (digitaal) one-stop informatievenster; de introductie van case managers; en het informeren van verwijzende zorgprofessionals (bijvoorbeeld huisarts, maatschappelijk werker, wijkverpleegkundige) over details en veranderingen in het systeem.
- Op nationaal niveau: minimumnormen invoeren inzake de subsidiabiliteit en de kwaliteit van de zorg. Geografische verschillen in thuiszorg als gevolg van decentralisatie vragen om betere controle op de thuiszorg, met name in landen waar de financiering (deels of volledig) is gedecentraliseerd naar lokale overheden.
- Een beter inzicht krijgen in en de juiste manieren vinden om de groeiende private sector te reguleren. Op dit moment is er weinig controle over de toegang tot, en de kwaliteit van, privé gefinancierde thuiszorgdiensten. Bovendien ontbreekt vaak kennis over de beschikbaarheid van particulier gefinancierde thuiszorg in een land. Naarmate het belang van privé-betaalde diensten groeit, kan de bescherming van klanten een overheidsrol zijn. Zo blijkt bijvoorbeeld uit een Australische studie waarbij artsen zowel in een privé ziekenhuis als in een publiek ziekenhuis werken, zij slechts 30% van hun tijd in het publieke ziekenhuis doorbrengen. Het verschil in

honoraria tussen beide systemen, bleek een drijvende kracht voor deze verhouding (Freed et al., 2017).

- Investeren in klantbekrachtiging. Wanneer cliënten hun eigen thuiszorgdiensten moeten aanschaffen (bijvoorbeeld via PAB, persoonlijke assistentiebudgetten), moeten zij met zorgaanbieders kunnen onderhandelen over de zorg die wordt geboden en om de kwaliteit van de zorg te evalueren. Hiervoor is vaak professionele hulp nodig.
- Multiprofessioneel teamwerk in de thuiszorg ondersteunen. De ervaring heeft geleerd dat kleinschalige voorzieningen waarschijnlijk beter en efficiënter zullen zijn.
- Investeren in telezorg om noodzakelijke efficiëntiewinsten te bereiken en onvervulde behoeften te verminderen, vooral in afgelegen gebieden.
- Het bevorderen en mogelijk maken van mantelzorg door middel van (gedeeltelijke) financiële compensatie en het ontwikkelen van arrangementen om 'multigenerational living' te faciliteren.
- Het bevorderen van levensreddende huisvesting waarin mensen met beperkte mobiliteit zelfstandig in aangepaste huizen langer kunnen leven.

c. Ziekenhuis@home

Het 'ziekenhuis@home' is nog één van de manieren om zorg dichterbij de patiënt te brengen buiten de muren van het ziekenhuis. Het zijn zorgprogramma's die ontwikkeld zijn om de risico's en kosten van een ziekenhuisopname te vermijden, door de opvolging en behandeling van de patiënt rechtstreeks bij de patiënt thuis aan te bieden (verplegend personeel en medische diensten op het intramuraal niveau verplaatsen zich naar de thuisomgeving van de patiënt). Deze programma's laten in de eerste plaats vervroegd ontslag toe of vermijden zelfs ziekenhuisopnames. Dit model vereist een duidelijke diagnose en een thuisomgeving die geschikt is voor behandeling. Ziekenhuis@home heeft een positief effect op de functionele resultaten, de tevredenheid van de patiënt en het gezin en de totale kosten van de zorg (bijvoorbeeld oncologische behandeling, nierdialyse, enz. thuis) (Daaleman & Helton, 2018).

d. Mobile clinics

Mobiele ziekenhuizen zijn ziekenhuizen onder de gedaante van aangepaste voertuigen die reizen naar het hart van gemeenschappen, zowel in de stad als op het platteland en die preventie- en gezondheidszorgdiensten bieden (Hill, Powers, Jain, Bennet, Vavasin, Oriol, 2014).

Een onderzoek over Mobiele ziekenhuizen in de Verenigde Staten (waar het zorgaanbod ook dient getransformeerd te worden om de toegankelijkheid tot de gezondheidszorg te waarborgen en de gezondheidsresultaten te verbeteren onder druk van de toenemende chronische ziektelast en gezondheidskosten) wijst ook op het cruciaal belang om innovatieve interventies te ontwikkelen die chronische ziekten duurzaam beheersen, preventieve gezondheid bevorderen en de gezondheidsresultaten verbeteren. Mobiele ziekenhuizen worden in deze studie naar voor geschoven als mogelijke oplossing en onder de loep genomen via een literatuurstudie. Hieruit is gebleken dat mobiele ziekenhuizen veel obstakels in de gezondheidszorg kunnen overwinnen, de gezondheid van de bevolking kunnen verbeteren en de kosten in vergelijking met traditionele klinische instellingen kunnen verminderen. Ze fungeren als tussenstap tussen het ziekenhuis en de gemeenschap (Yu, Hill, Ricks, Bennet, & Oriol, 2017).

Of deze mobile clinics in het dichtbevolkte Vlaanderen nuttig kunnen zijn, dient verder onderzocht te worden, maar voor sommige kwetsbare groepen zouden ze een meerwaarde kunnen betekenen.

e. Walk-in-clinics

Midden de jaren 1970 werd een nieuw concept van 'walk-in-clinics' geïntroduceerd in de Verenigde Staten. Deze 'inloop-ziekenhuizen' bieden onmiddellijke toegang tot eerstelijnsgezondheidszorg

zonder afspraak, zijn 12 à 16u en 7/7 geopend en zijn fysiek en administratief gescheiden van ziekenhuizen (Rizos, Anglin, Grava-Gubins, & Lazar, 1990). Deze niet-urgente consultatieruimtes zijn meestal gevestigd in supermarkten, kruidenierszaken of shoppingcentra (Anonymous, 2008). Andere vaak gebruikte termen die dezelfde lading dekken, zijn “convenient care clinics”, “retail clinics,” “retail-based clinics,” “walk-in medical clinics” of “nurse-in-a-box.” (Concierge Medicine Today, n.d.).

Sommige critici beschrijven deze ‘walk-in-clinics’ als ‘fast-food geneeskunde’ en hebben hun bezorgdheid geuit over de kwaliteit van de zorg en de opvolging. Het gebrek aan kwaliteit kan echter niet worden bevestigd door wetenschappelijke evidentie. Voorstanders daarentegen beweren dat dergelijke initiatieven het antwoord zijn van consumenten op de beperkte openingsuren in traditionele zorgsystemen waardoor deze te ontoegankelijk zijn (en waardoor mensen anders gedwongen zoeken naar primaire gezondheidszorg in spoedafdelingen) (Hutchison, et al., 2003).

Een recent bericht uit China meldt zelfs de komst van een “one-minute-clinic”. Ping An Good Doctor ontwikkelde een one-stop ecosysteem voor gezondheidszorg vanuit China en dit leidde vorig jaar tot pilootprojecten waar patiënten een consultatieruimte (een hokje) kunnen binnenwandelen zonder personeel en op basis van artificiële intelligentie (genaamd "One-minute Clinics"). De opzet van dit pilootproject was de patiënten uit het Wuzhen-natuurgebied buiten Shanghai te verbinden met een clinicus van het interne medische team. Deze “one-minute-clinics” bieden momenteel online consultaties voor meer dan 2.000 veelvoorkomende ziekten en kunnen onmiddellijk tienduizenden medische- en gezondheidsvragen beantwoorden aan gebruikers, met een internationaal standaard nauwkeurigheidsniveau. Elke “one-minute-clinic” heeft bovendien meer dan 100 categorieën conventionele medicijnen in voorraad, die allemaal cryogeen gekoeld zijn om hun kwaliteit te waarborgen. Als een gebruiker een medicijn nodig heeft dat niet in het hokje wordt bewaard, kunnen ze het online kopen via de Ping An Good Doctor-app en genieten van de geneesmiddelenbezorging van één uur die wordt geleverd door nabijgelegen coöperatieve apotheken. Deze “one-minute-clinics” kunnen toegepast worden in diverse omgevingen (bijvoorbeeld in een gemeenschap, in een apotheek, in een fabriek) (Mobi health news, 2019). Wetenschappelijke evidentie over de accuraatheid, veiligheid en efficiëntie van deze innovatie is er nog niet terug te vinden.

f. Telegeneeskunde

Telegeneeskunde is geen doel op zich, maar een medium in het voorzien van zorg dichtbij de patiënt. “Telegeneeskunde”, in het Engels “Telemedicine” genaamd, werd in 1997 door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) gedefinieerd als de levering van gezondheidszorgdiensten, waar afstand een cruciale factor is, door alle beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg die informatie- en communicatietechnologieën gebruiken voor de uitwisseling van geldige informatie voor diagnose, behandeling en preventie van ziekten en verwondingen, onderzoek en evaluatie, en voor de permanente educatie van zorgaanbieders, alles in het belang van het bevorderen van de gezondheid van personen en hun gemeenschappen (World Health Organization, 1997). Deze technologie laat toe om zorg aan te bieden buiten het ziekenhuis.

Volgens dit concept zou telegeneeskunde verschillende toepassingen kunnen hebben op het gebied van gezondheid. Het kan nuttig zijn om buiten de muren van het ziekenhuis de bevolking te informeren over gezondheidskwesties, voor de training en informatie voor hulpverleners, om ondersteuning te bieden voor het continuüm van zorg (management) en voor zuiver hulpverleningsprocessen, hetzij voor diagnose, behandeling en zorg (Traver & Faubel, 2011).

In de toekomst zal er volgens voorspellingen continuïteit zijn tussen ziekenhuis en thuiszorg en dit ook mede dankzij telegeneeskunde. Patiënten die uit het ziekenhuis worden ontslagen, zullen op afstand worden begeleid door hetzelfde team als in het ziekenhuis. Met een groot scherm en een webcam en

voortdurende niet-invasieve monitoring indien nodig, zal de patiënt via video call regelmatige follow-up controles met een verpleegkundige en/of arts kunnen ontvangen en eventuele acute problemen of zorgen bespreken. De kwaliteit van de beelden en snelheid van de verbinding zal zodanig geoptimaliseerd zijn dat het weinig verschilt van fysiek aanwezig te zijn in het ziekenhuis. Dit verbeterde follow-up systeem zal het aantal gemiste ambulante afspraken na het ziekenhuisontslag verminderen en de heropnamekosten verlagen. Uiteraard, als verbanden moeten worden veranderd of andere procedures moeten worden toegepast die een professionele interventie vereisen, zal een mobiel team eenvoudig naar het huis van de patiënt kunnen worden gestuurd of de patiënt kan in dat geval ook naar het plaatselijke eerstelijns zorgcentrum gaan (Vincent & Creteur, 2017).

Tewerkstelling

Het ziekenhuis van de toekomst zal het belangrijkste centrum blijven voor onderzoek en voor de opleiding van nieuwe gezondheidszorgprofessionals, waar kennis en vaardigheden worden gegenereerd (Ribera, Antoja, Rosenmöller, & Borrás, 2016).

1. Wijziging in de jobinhoud (o.w.v. technologische verandering, nieuwe functies, enz.)

Hoewel er aanwijzingen zijn dat patiënten de medische behandeling krijgen die ze nodig hebben, voelen patiënten zich vaak vervreemd van hun behandeling. Indien te zeer de nadruk wordt gelegd op de levering van zorg en men hierdoor op een onpersoonlijke manier zorg aanbiedt (zoals vaak in commerciële activiteiten voorkomt), wordt men beschuldigd van het negeren van het belang van de patiëntervaring. Wanneer zorgverlening puur technisch en onpersoonlijk wordt, voelt de patiënt zich ontmenselijkt en genegeerd. Gastvrij omgaan met patiënten lijkt weldegelijk een betekenis te hebben voor patiënten, zo voelen patiënten dat er voor hun gezorgd wordt. Het zijn vaak de kleine maar oprechte daden van gastvrijheid waarmee een gezondheidsmedewerker de ervaring van de patiënt zal beïnvloeden. Dit suggereert dat gastvrijheid inderdaad genezend werkt, en dat een groter bewustzijn van de gastvrijheid onder gezondheidsmedewerkers het ziekenhuisverblijf voor patiënten aangenamer maakt (Kelly, Losekoot, & Wright-St Clair, 2016).

Het ziekenhuis van de toekomst heeft ook voldoende opgeleid personeel nodig. Ook zij moeten zich kunnen aanpassen aan veranderende omstandigheden. Alle zorgverleners moeten hun vaardigheden regelmatig bijwerken (McKee, & Healy, 2002).

De evolutie naar het gebruik van telegeneeskunde, robotica, enz. in de ziekenhuizen impliceert een verandering van zowel artsen als verpleegkundigen in hun rol als gezondheidsmedewerker in het ziekenhuis. Het onderwijs en opleiding voor Geneeskunde zullen artsen opleiden met de kennis en vaardigheden om de huidige en toekomstige demografische situatie van de patiënten te beheren (Future Hospital Commission, 2013). Er is nood aan een kader van artsen met de juiste kennis en vaardigheden, die nodig zijn om te diagnosticeren en de zorg continu te coördineren voor het stijgend aantal patiënten met meerdere en complexe condities. Dit omvat onder andere de expertise over de omgang met oudere patiënten en patiënten met dementie. Het artsenkorps zal de expertise moeten hebben om zowel specialisatie van zorg, intensiteit van zorg en coördinatie van zorg aan te leveren. Specialisatie van zorg heeft betrekking op de toegang tot voldoende specialistische expertise om diagnose, behandeling en zorg aan te bieden die bij de specifieke ziekenhuisomgeving passen. De intensiteit van zorg omvat de toegang tot voldoende expertise om verbeterde zorg te beheren, te coördineren en te leveren aan patiënten met een kritieke ziekte. De coördinatie van zorg bevat de toegang tot voldoende expertise om zorg te coördineren voor patiënten met complexe en meerdere comorbiditeiten. Om een mix van deze vaardigheden te bereiken, zal een groter deel van de artsen opgeleid en ingezet worden om deskundige (algemene) zorg van interne geneeskunde te leveren. (Future Hospital Commission, 2013).

Het ziekenhuis van de toekomst wordt gekenmerkt door nieuwe professionele rollen, waarbij nood zal zijn aan gezondheidscoaches, genetisch adviseurs, ziekte-specifieke casemanagers, informatiemanagementdeskundigen en 'med-ingenieurs'. Gezondheidsmedewerkers zullen werken in multidisciplinaire en procesgerichte teams, waardoor de bestaande discipline-grenzen tussen artsen, verpleegkundigen en andere beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg vervagen. Gezondheidscoaches zullen zich op een proactieve wijze concentreren op patiënttrajecten en zullen ofwel ziekenhuis- of eerstelijnszorg gebaseerd zijn, maar zullen sterke banden hebben met de kennis en professionals van ziekenhuizen. Ziekte-specifieke casemanagers zullen patiënten helpen wanneer ze de kennisdeskundigen nodig hebben en zullen elke dag contact opnemen met patiënten en hen opvolgen. Een genetisch adviseur zal samenwerken in alle ziekenhuisgebieden om de zorg te personaliseren, zal fungeren als het aanspreekpunt voor genomica, zal de snelle en veilige introductie van genomica in de patiëntenzorg bevorderen en helpen de uitdagingen aan te pakken die gepaard gaan met informatie en technologie. De med-ingenieur wordt een nieuwe rol, waarbij een technische en medische opleiding gecombineerd wordt om initiatieven voor procesverbetering en uitstekende dienstverlening te vergemakkelijken. Binnen al deze nieuwe rollen, zal de casemanager de centrale figuur worden die de patiënt verbindt met de rest van het gezondheidszorgteam en het gezondheidszorgsysteem. In de hoogtechnologische ziekenhuizen van de toekomst zal iemand helpen om de brug te slaan tussen technologie en de professionals van de ziekenhuizen (Ribera, Antoja, Rosenmüller, & Borrás, 2016).

Digitalisering is geen doel op zich. Digitale vooruitgang wordt enkel doorgevoerd in een zorgorganisatie indien dit voordelen voor de organisatie met zich meebrengt. Digitale vooruitgang moet bijvoorbeeld zorgen voor een betere zorgkwaliteit, efficiëntere en effectievere (samen)werking, enz. (Winvision, 2018).

De technologische vooruitgang zal tevens een grote impact hebben op de invulling van de job als gezondheidsmedewerker. In het ziekenhuis van de toekomst zal namelijk een groot deel van de routine ziekenhuisadministratie worden uitgevoerd via touchscreens. Elektronische medische dossiers zullen automatisch bijgewerkt worden bij elke test die wordt aangevraagd en resultaten zijn onmiddellijk beschikbaar voor alle partijen, inclusief de patiënt. Geavanceerde software zal de signalen en symptomen van een patiënt continu integreren met de resultaten en evolutie van gecontroleerde variabelen en resultaten van laboratoriumtests, een behandeling voorstellen en deze zelfs starten, en vervolgens de effecten ervan bewaken. Zo wordt heel wat geautomatiseerd. Als gevolg hiervan zullen minder artsen routinematig aanwezig zijn op de ziekenhuisvloer, slechts een beperkt aandeel van personeel zal nog aanwezig zijn om voor de noodsituaties te zorgen. Hoewel er minder personeel zal zijn, zal de patiëntenzorg niet verwaarloosbaar zijn. Verpleegassistenten zullen verantwoordelijk zijn voor de routine aspecten van patiëntenbeheer. Daar waar nu veel van hun tijd "verspild" wordt aan administratie, routinetaken en reizen tussen afdelingen, zullen artsen en verpleegkundigen in het ziekenhuis van de toekomst meer tijd hebben om te communiceren met patiënten en hun families. Gevoerde discussies worden geïnformatiseerd via computerprogramma's die in staat zijn om de situatie van elke patiënt te individualiseren. Alle componenten die relevant zijn voor de individuele patiënten worden geanalyseerd en grafisch gepresenteerd, zodat de patiënt en het gezin de problemen in verband met hun situatie beter kunnen begrijpen. Deze gegevens zullen bovendien gekoppeld worden aan een geschikt website-programma – wanneer een nieuwe diagnose wordt gesteld. In plaats van dat patiënten en familieleden willekeurig beginnen "googelen" en worden doorverwezen naar meerdere websites met twijfelachtige nauwkeurigheid of relevantie, zal de computer hen naar wetenschappelijk geverifieerde informatie leiden die voor hun specifiek geval relevant is. Zo zal een patiënt met borstkanker niet alles hoeven te lezen over borstkanker, maar enkel

over het type en de fase die de desbetreffende patiënt heeft waardoor een nauwkeuriger individueel perspectief wordt aangeboden (Vincent & Creteur, 2017).

Om de digitalisering positief te laten uitdraaien, moet je als zorgorganisatie investeren in het promoten van deze toepassing. De gebruikers van de digitale toepassing moeten als het ware het belang en nut hiervan inzien. Het is dus van belang als zorgorganisatie te investeren in opleiding waarbij gebruikers leren werken met de digitale toepassingen en ontdekken wat de voordelen hiervan zijn (Winvision, 2018).

2. Quadruple Aim

Een algemeen aanvaard begrip dat dient als een kompas om de prestaties van het gezondheidssysteem te optimaliseren, is de *Triple Aim*. De *Triple Aim* heeft als driedig doel: het verbeteren van de patiëntervaring, het verbeteren van de gezondheid van de bevolking, en het verlagen van de kosten. Gezondheidsmedewerkers rapporteren echter de aanwezigheid van burn-out en ontevredenheid op het werk. Burn-out wordt tevens geassocieerd met een lagere patiënttevredenheid, verminderde gezondheidsresultaten en kan de kosten verhogen. Burn-out brengt de *Triple Aim* met andere woorden in gevaar. Om die reden wordt aangeraden niet te streven naar de *Triple Aim*, maar naar de *Quadruple Aim*. De *Quadruple Aim* breidt de *Triple Aim* uit met het oog op het verbeteren van het werklevens van gezondheidsmedewerkers, opdat gezondheidsmedewerkers een verhoogd welzijn ervaren op het werk (Bodenheimer, & Sinsky, 2014).

3. Wijzigingen in onderwijs en opleiding

Niet alleen reeds ervaren gezondheidsmedewerkers worden geconfronteerd met de technologische vooruitgang, de impact van de technologische vooruitgang zal reeds van in de geneeskunde opleiding aangeleerd worden. Zo zal training gebaseerd op virtuele realiteit (VR) steeds vaker voorkomen in de toekomst. Hoewel hands-on, persoonlijke medische opleiding nooit kan verdwijnen, kan virtuele opleidingen een plaats krijgen in het onderwijsaanbod bij studenten geneeskunde en ervaren klinici. Virtuele opleidingen kunnen chirurgen helpen om operaties in kaart te brengen alvorens ze worden uitgevoerd, en ze kunnen bovendien ook beelden van de daadwerkelijke operatie delen met studenten en collega's. Daarnaast kan virtuele opleiding ook de gespecialiseerde expertise voor een groter publiek vergroten, wat vooral belangrijk kan zijn wanneer geografie en kosten belangrijke factoren zijn (Deloitte, 2017).

De zorgsector zal zich ook in de toekomst blijven aandienen wat betreft tewerkstelling. Hoewel de kloof tussen aanbod van zorg en vraag naar zorg momenteel bijna gedicht is, dreigt er vanaf 2020 een nieuwe kloof. Dit als gevolg van de massale pensionering van babyboomers die reeds in 2010 gestart is. Enerzijds wordt de kloof tussen vraag en aanbod vergroot door de vergrijzing van de bevolking (waardoor de vraag naar zorg stijgt), anderzijds door de uitstroom van gezondheidsmedewerkers (die met (vervroegd) pensioen gaan). Het is daarom belangrijk om de instroom van nieuwe beroepskrachten aan te moedigen en de interesse in deze arbeidsmarkt zowel op korte als lange termijn aan te houden. Er is echter nood om de inspanningen, omtrent de opleiding van verpleegkundigen en zorgkundigen te stimuleren, verder te zetten in de toekomst (Pacolet, Vanormelingen, & De Coninck, 2014).

Preventie

1. Een conceptueel kader

Preventie wordt binnen de zorg omschreven als “dat deel van de gezondheidszorg dat gericht is op het voorkomen of beperken van schade aan de gezondheid van individuele mensen, van bepaalde groepen uit de bevolking of van de bevolking als geheel” (Coussens et al., 2011).

Er kunnen drie types preventie worden onderscheiden (Coussens et al., 2011):

Primaire preventie: het voorkomen van situaties die een voorbode vormen tot een bepaalde stoornis; het voorkomen dat mensen ziek worden of een aandoening ontwikkelen (bijvoorbeeld tanden poetsen, seksuele voorlichting).

Secundaire preventie: hier is reeds een predisponerende conditie -maar nog geen aandoening- aanwezig; deze vorm van preventie is gericht op het vroegtijdig opsporen van een mogelijk probleem dat behandelbaar is zonder verdere negatieve gevolgen (bijvoorbeeld bloeddruk, borstkankerscreening, diabetes symptomen evalueren, infectierisico na bijvoorbeeld honden-/insectenbeet, enz.)

Tertiaire preventie: hier is er reeds een aandoening, ziekte, stoornis of handicap aanwezig; deze vorm van preventie is gericht op het voorkomen dat de ziekte verergert en de gevolgen van het probleem te beperken door de negatieve complicaties op diverse gebieden (sociaal, emotioneel, cognitief, perceptueel, motorisch) zoveel mogelijk te voorkomen.

2. Het belang van preventie

De gevolgen van ziektes kunnen groot zijn, en dit zowel op maatschappelijk als individueel niveau. Op individueel niveau kan een persoon door zijn ziekte in grote of mindere mate beperkt worden. Een ziekte heeft niet altijd enkel lichamelijke gevolgen, maar kan ook leiden tot psychische en/of sociale gevolgen. Ziekten hebben ook grote maatschappelijke gevolgen. Ze beïnvloeden de volksgezondheid en veroorzaken grote kosten (uitval van werknemers, kosten van gezondheidszorg) (Goenée et al., 2013). We hebben er dus alle belang bij om te voorkomen dat ziektes zich voordoen.

Ook volgens de WHO moet preventie een belangrijk aspect vormen in een proactieve populatiegerichte aanpak van gezondheidszorg. Volgens “het Actieplan 2008-2013 voor de wereldwijde strategie voor de preventie en bestrijding van niet-overdraagbare ziekten” van de WHO vormen niet-overdraagbare ziekten (NCD's, noncommunicable diseases) en meer bepaald hart- en vaatziekten, oncologische aandoeningen, chronische luchtwegaandoeningen en diabetes een belangrijke bedreiging voor de menselijke gezondheid en ontwikkeling. Deze ziekten zijn grotendeels te voorkomen. Tot 80% van hartziektes, beroertes en diabetes type 2 en meer dan een derde van de oncologische aandoeningen kunnen voorkomen worden door gedeelde risico's te elimineren (voornamelijk tabaksgebruik, ongezond voedsel, fysiek inactiviteit en het schadelijke gebruik van alcohol). Indien deze zaken niet worden aangepakt, zullen sterfte en ziektelast ten gevolge van deze gezondheidsproblemen blijven toenemen (World Health Organization, 2008).

3. Preventie in België: Een stand van zaken

Ook in België vormt betere preventie (een gefedereerde verantwoordelijk) een grote uitdaging. Dit vereist een sterke coördinatie tussen de verschillende overheidsniveaus en gaat uit van gemeenschappelijke doelen (OECD & European Observatory on Health Systems and Policies, 2017). Vlaanderen voert een preventief gezondheidsbeleid om een gezondheidswinst op bevolkingsniveau te realiseren met als doel mensen langer te laten leven, maar ook de levenskwaliteit van de bevolking te behouden en te verhogen. Zo zijn er tal van initiatieven waar de Vlaamse overheid op inzet, gericht op verschillende determinanten en risicofactoren van ziekte. Zo heeft Vlaanderen, naast alle huidige preventieve maatregelen, onder meer gezondheidsdoelstellingen opgesteld voor een gezonder leven van zijn bevolking tegen 2025, dat zich situeert op verschillende levensdomeinen (gezin, vrije tijd, onderwijs, werk, zorg en welzijn in de buurt) en extra aandacht schenkt aan de meest kwetsbare groepen in onze samenleving. Deze voorgenoemde gezondheidsdoelstelling werd op 8 september

2017 goedgekeurd door de Vlaamse Regering en op 10 januari 2018 aangenomen door het Vlaams parlement (Agentschap Zorg & Gezondheid (b)).

Het Strategisch Plan “De Vlaming leeft gezonder in 2025”, dat werd voorgesteld op de gezondheidsconferentie op 16 en 17 december 2016, doelt op het herzien van de Vlaamse gezondheidsdoelstellingen rond Voeding en Beweging en rond Tabak, Alcohol en Drugs die in 2015 afliepen. Deze gezondheidsdoelstelling werd goedgekeurd op 10 januari 2018 door de Vlaamse Regering. Dit strategisch plan resulteert in een concreet actieplan, maar kan bij de uitvoering nog bijgestuurd worden, mocht dit nodig blijken (Agentschap Zorg en Gezondheid, 2018).

Bij het opstellen het actieplan met als gezondheidsdoelstelling “De Vlaming gezonder in 2025”, werd gebruik gemaakt van negen leidende principes, dewelke evenwaardig zijn aan elkaar. Hieronder een overzicht (Agentschap Zorg en Gezondheid, 2018):

Leidend principe	Synthese
1. Beleid is meer dan de gezondheidsdoelstellingen alleen	De gezondheidsdoelstellingen vormen een waardevol beleidsinstrument dat per definitie geenszins het ganse beleid rond gezondheidsbevordering en ziektepreventie omvat. Thema's die niet opgenomen worden in de gezondheidsdoelstellingen moeten de juiste aandacht krijgen.
2. Ambitieuze maar realistische doelen	We wensen gezondheidsdoelstellingen te formuleren rekening houdend met de context en meetbare indicatoren met streefcijfers vast te leggen op basis van onderzoek (trendanalyses o.b.v. meetcycli), in ruggespraak met het terrein en afgestemd op (inter)nationale kaders.
3. Less is more	Hoe beter we er in slagen onderbouwde beleidsmatige keuzes te maken, en dus streven naar minder in plaats van meer gezondheidsdoelstellingen, des te effectiever de gezondheidsdoelstellingen als beleidsinstrument zullen zijn.
4. Een beleid op lange termijn	We kiezen 2017 als startjaar en 2025 als jaar waarin de gezondheidsdoelstellingen gerealiseerd dienen te zijn om voldoende tijd te rekenen voor de realisatie op het terrein en samenwerking op lange termijn te stimuleren, met een tussentijdse evaluatie in 2021.
5. Naar een uniforme opbouw van de actieplannen	Om het nieuwe beleid vorm te geven kiezen we zo veel als mogelijk voor een uniform stramien voor alle thema's die binnen de reikwijdte vallen van deze gezondheidsdoelstelling.
6. Health in all policies als uitgangspunt en streefdoel	HiAP als ambitie heeft ertoe geleid te kiezen voor gezondheidsdoelstellingen op settingniveau (i.p.v. enkel op niveau van gedrag of gezondheidseffect).
7. Meer focus op implementatie via settings	We kiezen voor settinggerichte gezondheidsdoelstellingen om de focus te

	kunnen leggen op implementatie binnen een degelijk beleidskader.
8. Aandacht voor specifieke doelgroepen	We kiezen voor het principe van proportioneel universalisme waarbij we pleiten voor een algemeen beschikbaar aanbod, voor iedereen, maar met een bijzondere aandacht voor de ondersteuningsnoden van zwakkere groepen binnen deze universele dienstverlening.
9. Integratie van de thematische invalshoek	We wensen aan de context van settinggerichte gezondheidsdoelstellingen de thematische invalshoek toe te voegen. Hiervoor worden per settinggerichte gezondheidsdoelstellingen preventiestrategieën voorzien met bijpassende thematische indicatoren (gedrags-, gezondheids- en/of beleidsindicatoren al dan niet per doelgroep waar wenselijk en haalbaar).

Op basis van de hierboven beschreven 9 principes, werd de overkoepelende gezondheidsdoelstelling “De Vlaming leeft gezonder in 2025” uitgesplitst in 9 subdoelstellingen (Agentschap Zorg en Gezondheid, 2018):

1. De Vlaming leeft gezonder in 2025

Tegen 2025 leven we gezonder op vlak van gezond eten, sedentair gedrag, lichaamsbeweging, tabak, alcohol en drugs.

Hiervoor voeren we een beleid in de levensdomeinen, gezin, vrije tijd, onderwijs, werk, zorg en welzijn en de buurt, richten we ons rechtstreeks naar de burger en hebben we aandacht voor goed bestuur.

Dit alles leidt tot verbetering van verschillende indicatoren bij diverse bevolkingsgroepen met aandacht voor kwetsbare groepen.

2. Gezondheid in eigen handen

Tegen 2025 beschikken burgers over laagdrempelige informatie en instrumenten om zelf gezonde keuzes te maken.

3. Gezin bron van gezondheid

Tegen 2025 beschikken ouders over laagdrempelige informatie en instrumenten om hun kinderen op te voeden tot gezonde leefstijl.

Tegen 2025 voert een toenemend percentage van de voorzieningen in de kinderopvang en van de initiatieven buitenschoolse opvang een beleid dat gezonde leefstijl bij kinderen bevordert dat aan minimale kwaliteitscriteria voldoet.

4. Vrije tijd, gezonde tijd

Tegen 2025 voeren vrijetijdsactoren een beleid dat gezonde leefstijl bevordert.

5. Onderwijs in gezondheid

Tegen 2025 voert ww% van de basisscholen en xx% van de secundaire scholen een preventief gezondheidsbeleid dat aan minimale kwaliteitscriteria voldoet.

Tegen 2025 voert een toenemend percentage van de hogescholen en universiteiten een preventief gezondheidsbeleid dat aan minimale kwaliteitscriteria voldoet.

6. Werken, ook aan gezondheid

Tegen 2025 voert yy% van de bedrijven een preventief gezondheidsbeleid dat aan minimale kwaliteitscriteria voldoet

7. Meer gezondheid in de zorg

Tegen 2025 voert een toenemend percentage van de zorg- en welzijnsvoorzieningen een preventief gezondheidsbeleid dat aan minimale kwaliteitscriteria voldoet.

Tegen 2025 past een toenemend percentage van de zorgverstrekkers en hulpverleners de beschikbare preventiemethodieken toe.

8. Gezonde buurten

Tegen 2025 voert zz% van de lokale besturen een preventief gezondheidsbeleid dat aan minimale kwaliteitscriteria voldoet.

9. Goed bestuur, de weg naar gezondheid

Tegen 2025 voeren de relevante beleidsdomeinen van de verschillende overheden een beleid dat gericht is op het vermijden van gezondheidsrisico's, het bevorderen van gezonde keuzes en een gezonde levensstijl, op zijn minst op niveau van omgevingsinterventies, afspraken en regelgeving.

Deze subdoelstellingen tracht men te bereiken met behulp van 4 types van strategieën, nl. 1. educatie, 2. omgevingsinterventie, 3. beleid via afspraken en regels en 4. zorg en begeleiding

Op basis van deze strategieën werden er voor elk van de subdoelstellingen concrete actiepunten geformuleerd die te raadplegen zijn in de publicatie van dit besproken strategisch plan.

In functie van de realisatie van de bovengenoemde subdoelstellingen, zijn in het strategisch plan tevens verschillende indicatoren (procesindicatoren en gezondheidsindicatoren) opgenomen die de (tussentijdse) evaluatie faciliteren en het toelaten om tijdig bij te sturen waar nodig.

4. Wat met preventie in de toekomst?

Het UZ Brussel en de Vrije Universiteit van Brussel traden in 2018 in dialoog met de bevolking om hun visie op de zorg in 2030 te kennen. Hieruit blijkt dat ook volgens de publieke opinie preventie één van de krachtlijnen dient te zijn van de vernieuwde zorg. De financiële dynamiek van het vernieuwde gezondheidszorgsysteem dient zich volgens de publieke opinie te focussen op het gezond houden van de bevolking. Zorgverstrekkers zouden ook moeten worden vergoed voor preventieve acts, ook wanneer deze digitaal zijn. Alle zorgverstrekkers zouden een soort basissalaris moeten krijgen waaraan een soort 'dividend' wordt toegevoegd naarmate de bevolking in de zone gemiddeld gezonder wordt. Het basissalaris bestaat (cfr. het Capuccinmodel van Schrijvers, 2014) uit een algemene verloning in functie van de kenmerken van de populatie waarvoor men verantwoordelijk is, uit een betaling per prestatie en uit een "innovatietarief". Volgens deze dialoog blijkt de eerste lijn een sleutelrol te moeten vervullen in zorg en preventie en zou preventie ook een belangrijk onderdeel moeten vormen van het onderwijs van de studenten geneeskunde. Een andere conclusie uit de gesprekken blijkt dat preventie een specialisatie zou moeten worden in of naast medische opleidingen. Dit bevindingen zijn uiteraard geen exacte wetenschap, maar geven wel een interessante indicatie van de opinie van de bevolking (Universitair Ziekenhuis Brussel & Vrije Universiteit Brussel, 2018).

Ook volgens andere visies op de gezondheidszorg in de toekomst, wordt voorspeld dat de gezondheidszorgnetwerken niet langer zullen worden betaald om ziekten te behandelen, maar wel om de gezondheid van hun klanten te behouden. De prikkel wordt hierbij verschoven van herstel (curatief) naar behoud van de gezondheid (preventief) (Itten Brechbühl).

Architectuur

De ziekenhuisomgeving zal in de toekomst sterk evolueren. Voor elk van bovenvermelde uitdagingen dient immers ook een ruimtelijk antwoord te worden geformuleerd.

1. Veranderende schaal en nabijheid van de zorg

Ziekenhuizen zijn te vinden binnen heel wat verschillende contexten – van stedelijke kernen tot landelijke locaties. Ze bestaan in de dichtste gemeenschappen en in gemeenschappen met relatief lage bevolkingsdichtheden. Ze bestaan op locaties aan het water, op open vlakten, in droge gebieden en in bossen. Ze bestaan onder zeeniveau en in gemeenschappen op hoogte. Kortom, elk ziekenhuis wordt mee bepaald door de onmiddellijke ruimtelijke context van de site.

Sites aan de rand van de stad zijn vaak de meest aantrekkelijke locaties vanuit het oogpunt van mobiliteit en markuitbreiding. Tijdens de afgelopen 50 jaar ging de voorkeur dan ook vooral uit naar het vestigen van mogelijke ziekenhuizen op greenfield locaties, vaak buiten de stadscentra, wat vrijheid geeft voor lay-out ontwerp. De relatief hoge kosten van stedelijke grond droegen bij aan deze trend. Vaak zijn ziekenhuizen op zichzelf zo groot als enkele bouwblokken en bijna even complex als een stad of dorp. Hun ontwerp, in termen van leesbaarheid van de lay-out, hiërarchie van de onderdelen en mogelijkheden tot groei en verandering, kan veel leren van goede stedenbouwkundige principes. Bovendien hebben ze, als weloverwogen uitbreidingen van het stedelijk gebied, een groot potentieel voor regeneratie en helpen ze om de economische activiteit in de buurt te vergroten (Prasad, 2008). Vandaag hebben nieuw gevestigde medische centra de neiging een gelijkaardig patroon te volgen als winkelcentra of bioscoopcomplexen, omdat ze op eenzelfde manier grote percelen en grote vlakten van verhard asfalt vereisen (Verderber, 2010). Naar de toekomst is dit echter geen duurzame evolutie.

Dankzij technologische ontwikkelingen zal steeds meer zorg ambulant kunnen gebeuren. Dit zal leiden tot een aanzienlijke daling van het vereiste aantal ziekenhuisbedden, ondanks de verwachte stijgingen als gevolg van de vergrijzing van de bevolking. Ziekenhuizen zoals wij die vandaag kennen, zullen dus een veel kleinere plaats innemen in het spectrum van gezondheidsdiensten (Prasad, 2008). De verschillende voorzieningen in een ziekenhuis van elkaar loskoppelen en over de stad verspreiden laat toe het huidige ziekenhuis te doen krimpen (Lay-out 06, 2008). Door het (gedeeltelijk) opsplitsen van het ziekenhuisprogramma in kleinere programma's (in combinatie met andere voorzieningen op wijk- en buurniveau), wordt de ziekenzorg naar de mensen toe gebracht. Zo wordt de zorg persoonlijker gemaakt. Routine-gezondheidszorg kan immers ook aangeboden worden op toegankelijke plaatsen buiten het traditionele ziekenhuizen, bijvoorbeeld in de supermarkt, bij de apotheker, in het wijkcentrum, enz. Zorg gaat zo deel uitmaken van de alledaagse leefwereld en blijft niet geïsoleerd in het ziekenhuis (Lay-out 07, 2008).

De toekomstige gezondheidszorg krijgt vorm op basis van vier plekken voor de levering van zorg: de woning, geïntegreerde gezondheids- en sociale zorgcentra, gemeenschapscentra (voornamelijk bezig met geestelijke gezondheid) en tot slot gespecialiseerde zorgcentra. Zorg die een hightech-omgeving nodig heeft met gespecialiseerde apparatuur en vaardigheden, blijft in deze gespecialiseerde zorgcentra (Prasad, 2008).

Dit zal resulteren in twee verschillende types sites voor het leveren van zorg: de technologische site met gespecialiseerde centra en het “ nabije ziekenhuis ” dat afhankelijk van de zorggraad verwant is aan de gezondheids-, sociale en gemeenschapscentra. Om hierop nu reeds in te spelen kan een ziekenhuis benaderd worden vanuit de schillenmethode, een methode die reeds 10 jaar geleden werd uitgedacht door het Nederlandse Bouw-Zorgcollege met het oog op een meer rendabele financiering van een ziekenhuisgebouw. Een ziekenhuis dat wordt ontworpen vanuit de schillenmethode bevat vier huisvestingstypologieën: de ‘hot floor’, het hotel, het kantoor en de fabriek. De ‘hot floor’ huisvest de kerntaken van een ziekenhuis, met name de operaties, hoogtechnologische onderzoeken, medische beeldvorming, spoedgevallen, intensieve zorgen, enz. Het hotel bevat het beddenhuis waar patiënten (en eventueel familieleden) zullen overnachten. In het kantoor worden alle administratieve functies en consultatieruimtes verzameld, en de fabriek dient als logistieke en facilitaire ruimten zoals labo’s en de apotheek. In het ziekenhuis zoals we dit vandaag kennen, zitten de functies verspreid over het hele gebouw. Door de schillenmethode toe te passen (en elke functie in een apart gebouw of gebouwdeel onder te brengen), kan door het afstoten van het hotel, het kantoor en de fabriek enkel de ‘hot floor’, waarin de technologische apparatuur aanwezig zijn behouden worden. Dit kunnen in de toekomst de gespecialiseerde centra worden, waarbij enkel patiënten die intensieve zorgen vergen opgenomen worden. Het nabije ziekenhuis is dan, afhankelijk van de functie, terug te vinden in de lokale centra (VK Architects & Engineers).

In Charleroi wordt op dit moment een ziekenhuis gebouwd volgens de schillenmethode. Dit claimt het eerste ziekenhuis van de toekomst op Belgische bodem te zijn (VK Architects & Engineers).

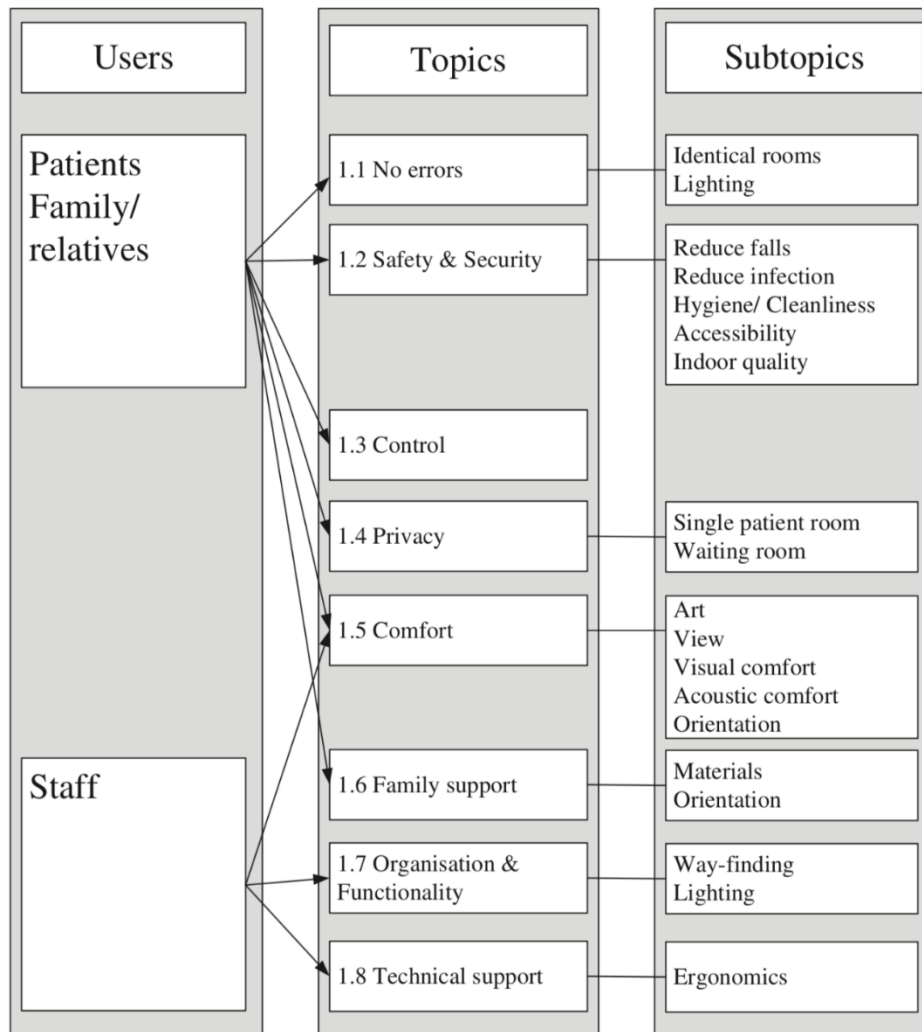
2. De gebruiker centraal: ruimtelijke kwaliteiten voor een helende omgeving

Mensen, met hun complexe behoeften en reacties, worden steeds meer centraal gesteld binnen gezondheidsdiensten. Dit geldt zowel voor patiënten en bezoekers als voor personeel.

In de laatste helft van de 20^{ste} eeuw domineerde het functionele en het procesmatige denken het ziekenhuisontwerp. Hoewel beide nog steeds een grote invloed hebben, groeit het besef dat een louter medische benadering de patiënt niet ziet als een volledig persoon, met emoties, intellectuele en lichamelijke behoeften die onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Hoewel de consensus bestaat dat stress negatief is voor het genezingsproces, worden heel wat ziekenhuisomgevingen door patiënten nog steeds als stresserend ervaren. De stressfactoren omvatten onder meer de angstwekkende onzekerheid van wachten, de slechte akoestiek (onder meer als gevolg van vele harde, onderhoudsvriendelijke oppervlakken), de geuren, de harde verlichting, de moeilijkheid om je weg te vinden in een doolhof van onpersoonlijke gangen en de overvloed aan vaak onsaai hangende informatie. Begin 21^{ste} eeuw rees de trend van ‘consumerism’ – de noodzaak om zaken te identificeren en aan te bieden die patiënten en hun familieleden wensen te ontvangen. Naast meer personeelscontact, minder wachten, betere normen voor netheid en goed eten, staat de omgeving hoog op de lijst (Prasad, 2008). In een echt persoonsgericht ziekenhuisgebouw is niet enkel aandacht voor ruimtelijke kwaliteiten in de patiëntenkamers, maar worden ook afdelingen, gangen, wachtzones en alle andere technische en niet-technische patiëntzones nauwgezet ontworpen met respect voor de diversiteit van de patiënten die er gebruik van maken (Annemans, Van Audenhove, Vermolen, & Heylighen, 2018).

Sinds de eerste onderzoeken rond de impact van (uitzicht op) groen door Roger Ulrich (1984a, 1984b) midden jaren 80 wordt het belang van de ruimtelijke kwaliteit van zorgomgevingen steeds meer erkend. De laatste decennia wees onderzoek in de richting van een sneller herstel en een lager medicijngebruik in een aangenamere ziekenhuisomgeving. Een goed ontwerp van de instelling kan de fysieke, spirituele en mentale gezondheid bevorderen en zo bijdragen aan een sneller herstel van de patiënt. De meest recente overkoepelende studie m.b.t. de impact van ruimtelijke aspecten op

gebruikers, schuift de aspecten in onderstaand schema naar voren als meest relevant (Huisman, Morales, van Hoof, & Kort, 2012).



Gebruikersperspectieven geordend volgens topics en subtopics gebaseerd op een review van de literatuur Ulrich et al. [2004, 2008].

Hoewel elk van deze aspecten in detail bespreken de scope van deze studie overstijgt, kan wel worden geconcludeerd dat – naast ingrepen die direct inspelen op patiëntveiligheid – ook kunst, uitzicht, verlichting, geluidsbeheer, oriëntatie, aangepaste patiëntenkamers en slimme ergonomische gebouwen bijdragen aan het welbevinden van patiënten, naasten en personeel.

In de toekomst kan hiermee bijvoorbeeld op deze punten worden rekening gehouden:

- Patiëntenkamers zijn initieel ontwikkeld vanuit slaapzalen voor meerdere patiënten. Na verloop van tijd werden de grote kamers steeds kleiner, met steeds minder patiënten in één kamer. In nieuwere ziekenhuizen vindt men bijna nooit een kamer voor algemene zorg met meer dan vier bedden. Met betrekking tot verpleegkundige zorg heeft deze grootte van kamer het voordeel van efficiëntie: één verpleegkundige kan in één bezoek voor vier patiënten zorgen. Bovendien is een kamer voor vier personen het meest economische alternatief. Het nadeel is echter het gebrek aan privacy voor de patiënt. De meeste patiënten lijken echter de voorkeur te geven aan een tweepersoonskamer. Blijkbaar biedt de aanwezigheid van een buur, voor vele mensen, voldoende gelegenheid voor communicatie, maar bovenal een gewenste mate van veiligheid. De

tweepersoonskamer is daarom de belangrijkste basiscel van het ziekenhuis. (Bernhardt, Cumming, 2013; Mabeur, 2011; Verderber, 2010). De CM is echter van mening dat eenpersoonskamers de nieuwe standaard moet zijn in het ziekenhuis van de toekomst. In een enquête die werd uitgevoerd door de CM gaf de meerderheid van de respondenten aan een eenpersoonskamer te kiezen. Ereloosupplementen dienen wel weggewerkt te worden alvorens de eenpersoonskamer als standaard in ziekenhuizen kan dienen (CM, 2018). De vraag naar eenpersoonskamers neemt echter toe en wordt verwacht nog te stijgen. Gezien de verdere daling van de verblijfsduur, stijgt het percentage ernstig zieke mensen die het best worden verzorgd in eenpersoonskamers. Patiënten die gevaar lopen besmet te raken en patiënten die anderen kunnen infecteren, moeten voor een bepaalde periode geïsoleerd zijn. Patiënten drukken ook steeds meer de wens uit om familieleden bij zich te hebben, niet alleen overdag maar ook 's nachts. Bovendien zorgen eenpersoonskamers voor meer privacy, een betere slaap, waardigheid en minder angst en stress. Naarmate we meer ziekenhuizen met eenpersoonskamers bouwen, mogen we het belang niet vergeten van patiënten en gezinnen toegang te bieden tot ruimtes die hen uit hun kamers halen. Er moet ook speciale aandacht worden besteed aan personeel, het beleid en de cultuur die het mogelijk maken dat patiënten actieve deelnemers zijn aan hun zorg (Bernhardt, Cumming, 2013; Mabeur, 2011; Taylor, Card, & Piatkowski, 2018; Verderber, 2010). De aanbeveling voor de grootte van kamer is dan ook dat de patiënt moet kunnen kiezen tussen een een- of tweepersoonskamer (Mabeur, 2011).

- Hoewel gangen meestal gezien worden als tussenruimtes die hoofdzakelijk gebruikt worden voor verplaatsingen tussen meer relevante plaatsen blijkt uit onderzoek dat deze toch een belangrijke impact hebben op gebruikerservaring binnen een zorgcontext (Colley, Zeeman, & Kendall, 2018). Niet alleen beïnvloedt hun ontwerp wayfinding en ruimtelijk oriëntatie, erg lange gangen of gangen met een beperkte zichtbaarheid tussen patiënten en personeel zorgen ook voor stress en angstgevoelens bij patiënten en een vermindering van het veiligheidsgevoel bij personeel. Bovendien gaat de verplaatsingstijd af van de tijd die personeel aan patiënten kan besteden. Daarnaast blijken gangen ook een belangrijke plek voor informeel contact, tussen patiënten, tussen personeel en tussen beide groepen. Meer aandacht voor de gang als plek voor sociale interactie en kennisdeling is dus aangewezen. Ook de functie als “spill-over” ruimte, waar alles een plek vindt dat nergens anders thuis hoort verdient bijkomende aandacht. Gangen die als opslagruimte dienen zorgen immers niet alleen voor een onaangenaam gevoel, maar kunnen ook de veiligheid ernstig in gevaar brengen.
- In wachtruimtes komen heel wat patiënten met uiteenlopende noden en beperkingen samen. Dit in combinatie met de tijd die er wordt doorgebracht maakt dat een aangepast en nauwgezet ontwerp van de ruimte hier geen overbodige luxe is. Naast voldoende ruimte, staan luchtkwaliteit, temperatuur en akoestiek hier bovenaan het lijstje van ruimtelijke kwaliteiten waarmee rekening dient gehouden te worden. (Natuurlijk) licht of zelfs de mogelijkheid om effectief buiten te gaan hebben een positieve invloed op de ervaring van het wachten. Hoe dan ook dient de ruimte het betekenisvol maken van de wachttijd te faciliteren. Dit kan door toegewezen plekken te creëren voor verschillende activiteiten (werken, lezen, sociale contacten) en op elk van deze plekken te zorgen dat geen informatie m.b.t. het wachten en de afspraak verloren gaat (Annemans, Stam, Coenen, & Heylighen, 2017).
- Persoonlijke aanpasbaarheid van de omgeving kan bijdragen aan het welbevinden. Op organisatorisch vlak kan dit betekenen dat er ruimte is voorzien voor familieleden om te blijven slapen of dat patiëntenkamers zo ontworpen worden dat een “verandering van omgeving” mogelijk wordt voor langdurige patiënten (Meuser, 2011). Binnen een kamer zou bijvoorbeeld een muur kunnen toelaten persoonlijk foto's van familieleden of een recente reis te tonen. Naast deze beeldwand, zou de patiënt ook de muziek kunnen aanpassen, videogesprekken voeren met

vrienden en familie over het internet of toegang krijgen tot entertainment via hoofdtelefoons of *virtual reality* toepassingen. Deze gepersonaliseerde technologieën zijn essentieel om de patiënt te betrekken bij zijn/haar herstel. Naarmate technologie nog slimmer wordt in het ondersteunen van (natuurlijk) menselijk gedrag, kunnen patiënten hun voorkeuren in hun kamer veranderen met hun stem, aanrakingen, of gebaren via hun eigen apparaten (Epam, 2017).

- Heldere en sfeervolle verlichting die niet opdringerig is en gemakkelijk instelbaar is, kan een belangrijke verandering teweegbrengen in persoonsgerichte zorg. Een goede verlichting kan de ervaring van de patiënt verbeteren, met name in termen van vermoeidheid en de perceptie van hun pijn (Deloitte, 2017; Meuser, 2011; Verderber, 2010).
- Aangezien ziekenhuisgeluid gekoppeld kan worden aan slaaponderbreking, stress en heropname, loont het gebruik geruisloze alarmen voor medische apparaten en oproepsystemen om het omgevingsgeluid te verbeteren (Deloitte, 2017).
- Geïntegreerde sensoren die ongebruikelijke activiteiten monitoren, zoals het vallen van de patiënt en een automatische oproep tot onmiddellijke hulp oproept kunnen de veiligheid verhogen (Deloitte, 2017).

Naast comfortabele, veilige en aanpasbare patiëntenkamers heeft het ziekenhuis van de toekomst ook nood aan aantrekkelijke bezoekerslounges en dagcentra met doorheen het gebouw uitzicht op een natuurlijke of groene omgeving, aangezien dit de angst bij patiënten vermindert en de genezing versnelt (Deloitte, 2017; Meuser, 2011; Verderber, 2010).

Ook de behoeften van het personeel (inclusief verpleegkundigen en hulpfunctionarissen) verdienen de nodige aandacht. Hun welbevinden is essentieel voor het leveren van persoonsgerichte zorg. Het is immers het gedrag van het personeel dat het grootste verschil maakt voor het welzijn en welbevinden van de patiënt. Arbeidsomstandigheden voor het personeel zijn daarom van cruciaal belang. Ervaring en studies inzake het ontwerp van moderne kantoren suggereren dat de kwaliteit van de werkomgeving van grote invloed is op de bedrijfsprestaties (Prasad, 2008). Zoals bovenstaand schema reeds aangeeft bevorderen heel wat architecturale kwaliteiten die het welbevinden van patiënten verbeteren ook dat van werknemers. Beide kunnen niet los van elkaar gezien worden.

3. Preventie

3.1. Een activerend ziekenhuisgebouw

Naast inspelen op het welbevinden van patiënten en personeel, kan een ziekenhuisgebouw ook een actieve en preventieve rol spelen in het behouden en verbeteren van hun gezondheid. Nu zetten zorggebouwen in het algemeen en ziekenhuizen in het bijzonder nog al te vaak aan tot inactiviteit; denk maar aan liften die makkelijker te vinden zijn dan trappen, gangen waar je tussen de karren en (patiënten)transporten door het gevoel hebt in de weg te lopen, of het gebrek aan zinvolle plekken buiten de kamer. Hoewel een deel van het personeel zelf heel wat kilometers aflegt op een werkdag dragen ook zij bij aan het sedentair gedrag van patiënten. Iemand meenemen in een rolstoel gaat niet alleen sneller, vaak schrijft het beleid dit ook voor.

Onderzoek op stedelijke schaal (Chaudhury, Mahmood, Michael, Campo, & Hay, 2012; Keegan et al., 2014) heeft aangetoond dat hoe de gebouwde omgeving ontworpen wordt een belangrijke impact kan hebben op het reduceren van sedentair gedrag en mensen kan motiveren om fysiek actief te zijn. Ook binnen een ziekenhuis zien we dat hoe een afdeling ruimtelijk is georganiseerd een belangrijke impact heeft op de fysieke activiteit en sociale interactie van patiënten. Zo spelen één- of meerpersoonkamers een rol, maar zorgt ook de locatie en bereikbaarheid van gemeenschappelijke ruimtes voor een aanzienlijk verschil in patiëntenmobiliteit (Anåker, von Koch, Sjöstrand, Bernhardt, & Elf, 2017; Blennerhassett, Borschmann, Lipson-Smith, & Bernhardt, 2018). Zelfs binnen een

hoogtechnologische medische omgeving zoals op de afdeling intensieve zorgen, heeft het ondersteunen van fysieke activiteit bij patiënten potentieel (Hodgson, Berney, Harrold, Saxena, & Bellomo, 2013; Schweickert & Kress, 2011).

Niet alleen via fysieke activiteit, maar ook via gezonde voeding kan het ziekenhuis inzetten op de gezondheid van de bevolking (inclusief gezondheidsmedewerkers). In de U.K. implementeerde men reeds verplichte normen voor ziekenhuisvoeding. Deze normen zijn ontwikkeld om de kwaliteit van voedsel voor personeel en patiënten te verbeteren (Bolton Council, 2016; Nursing Standard, 2015).

Het ziekenhuis van de toekomst zal het preventief gezondheidsbeleid van Vlaanderen ondersteunen om zo een gezondheidswinst op bevolkingsniveau te realiseren. Zodoende richt het ziekenhuis van de toekomst zich niet uitsluitend op de zieke patiënt, maar wordt het ook een plaats voor gezonde mensen in functie van hun gezondheid en welzijn (Agentschap Zorg & Gezondheid (b)). Hoewel onderzoek naar welke architecturale kwaliteiten net inspelen op activering nog in de kinderschoenen staat, moet dit zeker onder de aandacht blijven wanneer wordt nagedacht over de rol van toekomstige ziekenhuizen in het omgaan met patiënten, hun naasten en zorgverleners.

3.2. Veiligheid

Ziekenhuispatiënten ervaren vaak ernstige emotionele trauma's. Bij aankomst, vooral in de onmiddellijke nasleep van een trauma, hebben ze een kritieke behoefte aan een veilige, zekere en voorspelbare behandelomgeving. Afsluitbare deuren, beveiligde ramen, veilige plaatsen voor de opslag van persoonlijke spullen en een algemeen gevoel van (persoonlijke) veiligheid zijn essentieel. De dreiging van diefstal, of erger, kan een fundamentele verstoring van iemands welzijn veroorzaken. Er moet aandacht zijn voor beveiligingsmaatregelen, zoals videobewakingstechnologie in openbare ruimten en elektronische kaarttoegang. Geavanceerde beveiligings- en bewakingstechnologieën moeten echter worden afgewogen tegen hun onopvallend voorkomen. Ze moeten onzichtbaar zijn: hoe groter de onzichtbaarheidsfactor, hoe beter (Verderber, 2010).

3.3. Milieu-impact

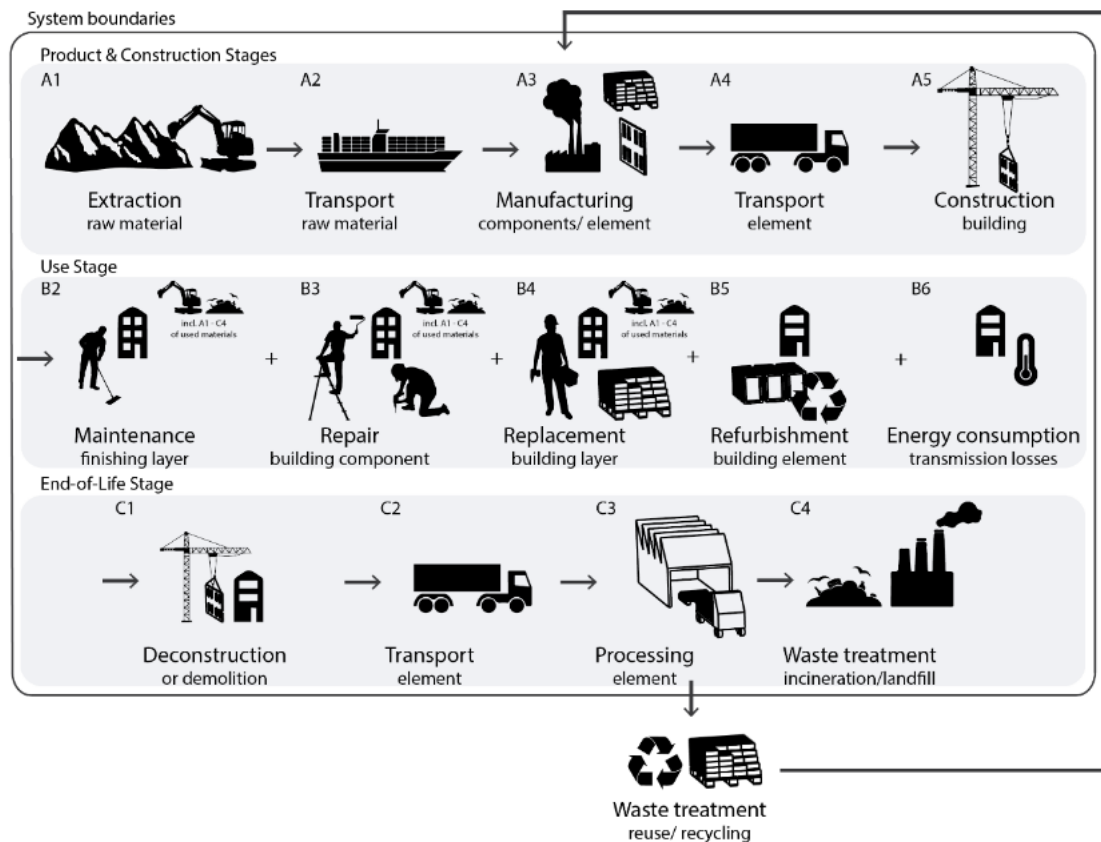
Duurzaam bouwen betekent in de eerste plaats het ontwikkelen van een langetermijnvisie op het ontwerp, de constructie en de werking van een gebouw. Bijkomend is ook het bewustzijn van de impact van deze activiteiten op de bredere omgeving van belang. Waar het voorgaande vooral te maken heeft met de sociale duurzaamheid van de ziekenhuisomgeving wordt hieronder dieper ingegaan op de milieu-impact.

Nu reeds gaan stemmen op om ziekenhuizen te beoordelen op hun "ecohumanistische" waarde: hoe succesvol zijn ze in het helpen 'genezen' van de aarde, in parallel met het genezen van mensen? Er wordt gestreefd naar een regeneratief ziekenhuis, een ziekenhuis dat zelfvoorzienend is in zijn energiegebruik. Het ziekenhuis van de toekomst moet manieren zoeken om zijn ecologische voetafdruk te verkleinen. Dit dient te gebeuren doorheen het volledige bouwproces, van siteselectie tot materiaalkeuze en levenscyclus (Verderber, 2010).

Door het opteren voor *grayfield*- en *brownfield*-locaties kan de bouw van een nieuw ziekenhuis bijdragen aan het saneren van oudere (sub)urbane en/of industriële sites. Naast een sanering biedt de locatie ook potentieel m.b.t. het herwaarderen van het landschap, o.a. door het bufferen van regenwater (al dan niet voor hergebruik) en een goede relatie met het stedelijke weefsel. Deze strategie bevordert ook mobiliteitsalternatieven. Dit kunnen redenen zijn om *brownfield*-locaties weer aantrekkelijk te vinden (Verderber, 2010).

Waar de bouwsector en de overheid de laatste jaren veel aandacht hebben besteed aan de energiezuinigheid van gebouwen, is er heel wat minder stilgestaan bij het type materialen dat in een

bouwproject wordt gebruikt en de impact van die materialen op het milieu. Door aandacht te hebben voor de volledige levenscyclus van gebouw en materiaal kan hieraan tegemoet worden gekomen.



<https://www.vibe.be/gebouwen/de-milieu-impact-van-gebouwen-evalueren-wat-is-nieuw/>

Een belangrijke rol is ook weggelegd voor het dynamisch of veranderingsgericht bouwen. Dynamische of veranderingsgerichte gebouwen bevorderen het sluiten van de materiaalkringloop op twee manieren. Ten eerste zal een gebouw dat verschillende functies kan innemen (= veranderingsgericht gebouw) minder afval genereren doordat er minder intensieve verbouwingswerken nodig zijn. Ten tweede maken dynamische gebouwen het loskoppelen of hergebruik van bepaalde gebouwelementen (bijvoorbeeld binnenwanden) mogelijk. Dynamisch bouwen heeft zowel op ecologisch, sociaal als economisch vlak belangrijke kwaliteiten (Debacker et al., 2015; Paduart, De Temmerman, Trigaux, De Troyer, Debacker, & Danschutter, 2013).

Een bijkomend argument voor het opteren voor ziekenhuizen met een lage milieu-impact is het financiële plaatje. Bij de financiering van infrastructuur is het belangrijk een onderscheid te maken tussen de initiële kosten en levenscycluskosten. Ziekenhuizen goedkoper bouwen kan wanneer hun prestaties op lange termijn volledig genegeerd worden. Wordt er echter rekening gehouden met prestaties op lange termijn, dan duidt onderzoek uit de kantoormarkt op een heel ander kostenplaatje. Voor een modern kantoor in de binnenstad geldt dat (bij het uitsplitsingen van de kosten, afgeschreven over 25 jaar) de verhouding tussen de bouw van de accommodatie, het onderhoud en de exploitatie van het gebouw en de operationele kosten van de geleverde diensten, één is van 1/1,5/65 (Prasad, 2008). De exploitatie- en operationele kost van een ziekenhuisgebouw zal zeker in dezelfde grootteorde zitten, zo niet deze sterk overschrijden.

Tot slot

Bovenstaande literatuurstudie dient als basis voor belangrijke thema's die in het ziekenhuis van de toekomst een belangrijke rol zullen (blijven) spelen. De Vlaamse Overheid heeft zich reeds geëngageerd om verschillende van deze domeinen aandacht te geven. Dit wordt onder andere weergegeven in de Beleidsnota van de Vlaamse Overheid, ingediend door minister van Welzijn, Volksgezondheid en Gezin Jo Vandeuren (Vlaamse overheid, 2014).

Het ziekenhuis van de toekomst zal zich bevinden in de samenleving, waarbij de thuisomgeving van de patiënt wordt verbonden met andere zorginstellingen (klinieken, zorgondernemingen, enz.). Het ziekenhuis van de toekomst zal gekoppeld zijn aan de bredere omgeving, met transparantie over kwaliteit, specialisatie en risicobeheer als belangrijke aandachtspunten. Het ziekenhuis van de toekomst beoogt maatschappelijk verantwoord ondernemen op vijf belangrijke aspecten: het handelen in het belang van de patiënt, het handhaven van een gepast voorlichtingsbeleid (met betrekking tot incidentmelding, of met betrekking tot successen, innovatieve ontwikkelingen en beleidsbeslissingen), het garanderen van een goede bereikbaarheid en toegankelijkheid, het focussen op de algemene volksgezondheid, en het fungeren als 'gemeenschap' waarin verschillende soorten mensen samen komen (dit betreft zorg voor: een veilig klimaat, veilige arbeidsomstandigheden, het handhaven van hygiëne, het openstaan voor diverse culturen, het aanbieden van verblijfs-, recreatie- en eetmogelijkheden., enz.) (NVZ, 2002).

Internationale voorbeelden

Inleiding

De opdracht in verband met het ziekenhuis van de toekomst mag natuurlijk niet verzanden in een futuristisch discours, waarbij geen rekening gehouden wordt met de financiering en de infrastructuur. Immers de investeringsbeslissingen die nu genomen worden op vlak van infrastructuur dienen over de komende 30 jaar nog afgeschreven te worden. Dit betekent dus dat in de financiering enige flexibiliteit noodzakelijk zal zijn. Maar dit betekent evenzeer dat ideeën niet ongebreideld kunnen gerealiseerd worden op korte termijn.

In de Verenigde Staten lijken er verschillende voorbeelden voorhanden te zijn. Men moet zich hierbij echter realiseren dat voor de financiering hiervan vaak beroep gedaan wordt op private inbreng of inbreng van het lokale gezondheidszorgsysteem (=verzekeringssysteem). Dit is in de Belgische context moeilijker realiseerbaar.

De Scandinavische landen hebben in de voorbije jaren beleidsbeslissingen genomen, die de gezondheidszorg toch in een nieuwe richting geleid hebben. Hun financieringsmodellen sluiten ook beter aan bij deze die we kennen in België en Vlaanderen. Vandaar dat er dan ook een selectie gemaakt werd van Scandinavische realisaties waarbij rekening gehouden wordt met verschillende aspecten van het ziekenhuis van de toekomst:

- Architectuur en organisatie van ziekenhuizen
- Nieuwe vormen van delivery of care
 - o Meer ambulante zorg
 - o Focused factory
- Aandacht voor zorgbehoefte van een bevolking
- Oplossingen voor hoogtechnologische zorg

Architectuur en patiënt centrale organisatie

Voor deze aspecten werd gekozen voor het Central Finland Health Care District Central Hospital in Jyväskylä .

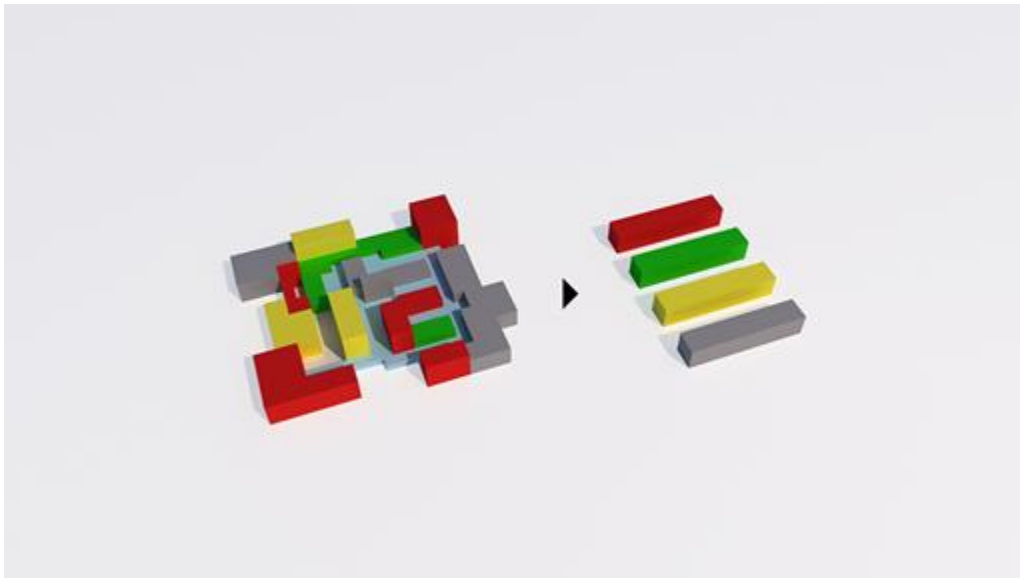
Dit nieuw gebouwde ziekenhuis had als bedoeling om de werkingskosten in vergelijking met een traditioneel ziekenhuis met 10-20% te doen dalen. Er werd rekening gehouden met de beleving van de patiënt, waarbij de logistieke en de operationele aspecten aangepast werden aan de noden van de patiëntenpopulatie.

Het ziekenhuis werd gefinancierd door de Nordic investeringsbank voor een bedrag van € 500 miljoen. Het gebouw bedraagt 85.000 m², wat de kost per vierkante meter op ongeveer € 6.000 brengt.

Het ziekenhuis wordt uitgebaat door een intercommunale autoriteit van 21 gemeenten. Het draagt zorg voor een populatie van ongeveer 250.000 inwoners en het stelt 3.800 mensen tewerk, waarvan 466 artsen.

Het ziekenhuis omvat 368 bedden, 10 bevallingskamers, 32 intensieve zorgen bedden en 24 operatiezalen. Daarnaast zijn er ook 75 daghospitalisatie plaatsen, 3 NMR's en 3 radiotherapiebunkers.

In traditionele ziekenhuisbouw, worden de verschillende ziekenhuisfuncties en diensten met elkaar verweven. In dit Finse concept wordt er een duidelijk onderscheid gemaakt tussen hospitalisatie eenheden, administratieve ruimtes, kritieke diensten en logistieke diensten. Door deze functies duidelijk van elkaar te scheiden, bekomt men een veel leesbaarder concept.



Contactpersonen: e-mail: Kinnunen Juha <juha.kinnunen@ksshp.fi>,

Director of Health Care District Juha Kinnunen, tel. +358 14 269 1670

Assistant to Director Sirpa Vääränen, tel. +358 14 269 1671

Focused factory

Het Coxa ziekenhuis in Finland is gespecialiseerd in orthopedische chirurgie, in het bijzonder prothesechirurgie. In het ziekenhuis worden zowat 4000 primaire heup -en knieprotheses per jaar geplaatst.

Om dit te realiseren werd dit type van operaties weggehaald uit 5 omliggende ziekenhuizen en geconcentreerd in het Coxa ziekenhuis. Er werden klinische paden en zorgpaden uitgewerkt in samenwerking met de huisartsen, de orthopedische chirurgen en de revalidatie en de 1^e lijn. Door in

te zetten op kwaliteit en kost bereikte men een efficiëntie die toeliet om besparingen te realiseren in het gezondheidssysteem.

De zorgpaden gelden niet alleen in het Coxa ziekenhuis maar werden in heel de regio uitgerold. De processen omtrent verwijzing en terugverwijzing van patiënten werden gesystematiseerd. Het eigenaarschap van deze processen werd bij de werknemers zelf gelegd, waardoor de staf duidelijk beter gemotiveerd werd. Schaalvoordelen en lean management zorgen ervoor dat er een duidelijke progressie gemaakt werd op vlak van kwaliteit en kosten².

Dit systeem werd ook geëxporteerd naar andere landen. Zo werd er in Armenië een soortgelijk project opgezet, met gunstig resultaat.

Coxa is the **only** hospital in Finland that specializes fully in joint replacement surgery. We employ over 250 of best professionals in the field. We perform over 4,000 joint replacements every year. Coxa is world-class in patient safety.



Coxa Hospital for Joint Replacement is committed to providing the best possible care for its patients and quickly restoring their functional ability and quality of life. We offer our patients a chance to rediscover the joy of motion thanks to our individual, researched-based and exceptionally provided care.

Hoogtechnologisch Centrum

Het recent gebouwde Sona Hospital Karolinska in Stockholm, heeft als doel om een geïntegreerd oncologisch centrum te zijn. Bij de bouw werd uitgegaan van een beddenhuis van ongeveer 400 eenpersoonskamers, een 100-tal dag bedden en een 40-tal operatiezalen. Men verwacht ongeveer 1.800 ambulante patiënten per dag waarvan 10-20% via spoedgevallen zouden komen. Men rekent op een 150-200 opnames per dag en 600-800 helikopter transporten per jaar. Er werd goed nagedacht over de patiëntenstromen en er wordt gebruik gemaakt van verschillende ingangspoorten om deze patiëntenstromen goed te kunnen kanaliseren. De stapeling van de verschillende ziekenhuisfuncties in het gebouw werd op een logische manier uitgevoerd.

² <https://www.coxa.fi/en/>



Zorgbehoefte van een populatie

De Jönköping County Council houdt zich sterk bezig met het organiseren van de gezondheidszorg voor een populatie van ongeveer 350.000 inwoners in een regio in Zweden. Er wordt gefocust op het begrijpen van de noden van de verschillende bevolkingsgroepen, het verbeteren van de gezondheid van de oudere bevolking terwijl gestreefd wordt naar goede outcome. Ze doen dit op een geïntegreerde wijze waarbij zorgbehoefte van de populatie vertaald wordt in de manier waarop een gezondheidssysteem voorzieningen ter beschikking stelt. Op dit ogenblik zijn er 3 grote bouwprojecten lopende in deze regio waarbij zowel hospitalisatie-afdelingen maar ook zorgcentra die dicht bij de patiënt thuis opereren, ontwikkeld worden. De bevolking wordt hierbij actief betrokken. Er werden zogezegde live cafés georganiseerd waar mensen collectief kunnen discussiëren over verbeteringen die dienen aangebracht te worden in de geleverde zorg.

Om dit te kunnen sturen is er integratie tussen diensten voor preventie en voor zorg. Er wordt tevens gestuurd op verschillende databronnen op bevolkingsniveau. Vier bevolkingsgroepen krijgen bijzondere aandacht: kinderen en jongeren, mensen met een mentale problematiek, drug- en alcoholverslaving en de oudere populatie. Hierbij wordt sterk ingezet op patiënt empowerment en wordt regie van de zorg in de handen van de patiënt gelegd.

Een van de concrete projecten is het zogenaamde 'Esther' project waarbij men de zorg probeert te verbeteren voor ouderen met complexe zorgbehoeften. De doelstelling van dit model is om ziekenhuisopnames en heropnames te verminderen en het verblijf in het ziekenhuis zo kort mogelijk te maken terwijl toch de patiëntervaring verbetert.

Deze geïntegreerde aanpak van preventie, zorg en welzijn welke doorgetrokken wordt naar het ter beschikking stellen van infrastructuur en middelen, is een zeer interessant model om te gaan bestuderen.



Ryhov hospital Jönköping

Alternatieve zorgvormen

In het Kopenhagen Center for Cancer and Health worden verschillende diensten samengebracht die voor patiënten met kanker de overgang van de medische setting naar de thuiszorg makkelijker moeten maken. Het centrum richt zich op revalidatie en counseling, fysische activiteit, dieet en patiënteneducatie. Er wordt ook een breed gamma van sociale diensten aangeboden.

Dit soort van transitiehuizen, welke zich niet op een ziekenhuiscampus bevinden, maar in een stad, kunnen een interessant model bieden voor het vermaatschappelijken van dit soort zorg. Deze centra houden een beetje het midden tussen de hersteloorden, welke we kennen van verschillende mutualiteiten, en een formeel zorghotel dat meestal op een ziekenhuiscampus of in de buurt ervan gelegen is. Het gaat hier wel degelijk om een maatschappelijke keuze om de overgang tussen ziekenhuis en thuiszorg in de gewone maatschappij te organiseren.

Architecturaal bestaat het ziekenhuis uit verschillende kleinere units welke samengebracht zijn onder één dak.





Systeemtoezicht

Denemarken experimenteert sedert geruime tijd met een nieuw model van toezicht. Ze hebben gebroken met de accrediteringssystemen zoals JCI en proberen nu op basis van elektronische data uit de ziekenhuizen een eigen toezichtstelsysteem op te zetten. In Kopenhagen bevindt zich het hoofdkwartier van de Dansker Regionen, die hiermee het meeste ervaring hebben. Dit is een interessante plaats om te bezoeken om de voordelen en nadelen van deze aanpak te leren kennen.

Bevraging van de populatie

Inleiding

Onder invloed van de vergrijzing, het toenemend aantal chronisch zieke personen, de technologische vooruitgang, enz. nemen de kosten voor de gezondheidszorg toe. Om de gezondheidszorg in België betaalbaar, kwalitatief en toegankelijk te houden, moeten de budgetten voor de gezondheidszorg, en ook specifiek voor de ziekenhuizen, juist worden ingezet.

Het ziekenhuis kan, afhankelijk van de beleidskeuzes die worden gemaakt, in verschillende richtingen evolueren. De Vlaamse overheid vindt het belangrijk om de visie van de betrokkenen en de bevolking te kennen. Wat vindt de Vlaamse bevolking belangrijk? Op welke pijlers moet het beleid volgens de bevolking extra inzetten? Welke pijlers zijn voor de bevolking minder belangrijk?

Het doel van deze bevraging is richting te geven waarnaar het ziekenhuis van de toekomst moet evolueren. Door de betrokkenen en de bevolking te bevragen naar hun visie, wordt getracht het beleid af te stemmen op de reële behoefte en verwachtingen.

De resultaten van dit rapport worden ondersteund door een voorafgaande literatuurstudie en een bevolkingsenquête.

Belangrijkste tendensen uit de literatuurstudie

De gezondheidszorg wordt geconfronteerd met enorme uitdagingen.

- Een exponentiële technologische vooruitgang: De technologische vooruitgang en digitale ontwikkelingen gaan razendsnel. Dankzij deze evolutie zijn er vandaag mogelijkheden die een aantal jaren geleden ondenkbaar waren. Inmiddels gaat het over veel meer dan enkel data roaming of smartphones. Artificiële intelligentie, machine learning, virtual reality en datamining zijn slechts enkele voorbeelden van toepassingen die door deze evolutie mogelijk worden gemaakt. De draagwijdte reikt tot ieder individu, zowel jong als oud en beïnvloedt ieders dagelijks leven. Technologie heeft verder invloed op ieder segment van het onderwijs, van energievoorziening, enz. maar ook van de gezondheidszorg. Deze ontwikkelingen brengen uitdagingen met zich mee (denk hierbij bijvoorbeeld aan bescherming van persoonlijke gegevens of aan een gelijke toegang voor de gehele bevolking tot deze nieuwe ontwikkelingen), maar creëren zeker ook talloze kansen en opportuniteiten (denk hierbij bijvoorbeeld aan telegeneeskunde en robotica). De vraag stelt zich hoe de overheid een rol kan spelen in het coördineren van de toepassingen die door deze vooruitgang mogelijk worden gemaakt.
- Een toenemende incidentie van chronisch zieken met een veranderende zorgnood: De huidige populatie in Westerse landen wordt gekenmerkt door een vergrijzende bevolking met een toenemende prevalentie van chronische aandoeningen, comorbiditeiten en geestelijke gezondheidsproblemen. Infectieziekten (die vroeger veelal tot de dood leidden) konden doorheen de tijd gereduceerd worden, maar maakten plaats voor degeneratieve aandoeningen. Deze aandoeningen leiden door de betere medische en wetenschappelijke behandelmodaliteiten niet noodzakelijk tot de dood, maar tasten wel de kwaliteit van het leven aan en vragen daarom vaak om extra verzorging. De nieuwe patiënt kent andere zorgnoden dan vroeger, waarop de gezondheidszorg dient gealigneerd te worden.
- Financiële draagbaarheid: In België wordt ongeveer 10% van het BBP toegekend aan uitgaven voor gezondheidszorg, deze hoge uitgaven leiden echter niet rechtstreeks tot een hogere

levensverwachting. De financiële draagbaarheid van de gezondheidszorg in België wordt echter onder druk gezet door de verdere vergrijzing van de bevolking en de toenemende chronische zorg.

- Veranderende rol van de ziekenhuizen: kleinere, geïsoleerde ziekenhuizen staan onder druk. Grote ziekenhuizen gaan in competitie met elkaar om de laatste technologie te kunnen aanbieden. Samenwerkingsverbanden tussen ziekenhuizen worden realiteit. Ligduren verkorten stelselmatig en de zorg wordt ambulanter.

Om tegemoet te komen aan deze uitdagingen en de daaraan gekoppelde veranderende maatschappelijke noden en verwachtingen, is onze gezondheidszorg voortdurend in evolutie. Door de snelheid waarmee deze veranderingen plaatsvinden, komen we op een breuklijn te staan. De overheid zal moeten beslissen welke koers we zullen bevaren, willen we toegankelijke, betaalbare en kwalitatieve gezondheidszorg blijven garanderen. Uit de literatuur werd vastgesteld dat deze uitdagingen zich niet beperken tot ons land, maar dat alle Westerse landen hiermee worden geconfronteerd. Zowel nationaal als internationaal wordt nagedacht over manieren om deze uitdagingen het hoofd te bieden.

1. Nieuwe pistes met behulp van technologie

De digitale en technologische evolutie heeft heel wat opportuniteiten te bieden die in de toekomst kunnen benut worden binnen de gezondheidszorg en kunnen beantwoorden aan de nieuwe zorgnoden. Zo zal gegevensbeheer en -analyse (big data) bijvoorbeeld benut worden in functie van kennisontwikkeling dat ziektes kan voorkomen, het mogelijk maken om samenwerking (door onder andere informatie-uitwisseling) te bevorderen en gepersonaliseerde geneeskunde ondersteunen. Deze eindeloze opportuniteiten brengen echter met zich mee dat deze data goed beveiligd moeten worden om vertrouwelijke gegevens te beschermen. Daarnaast zit ook machine learning en artificiële intelligentie in de lift die ons in de toekomst talloze toepassingen in de gezondheidszorg zullen bijbrengen (bijvoorbeeld chatbots). Verder werden in de literatuur een aantal nieuwe pistes beschreven waarbij technologie aan de basis ligt voor ontwikkelingen in de toekomst. Zo zal er in de toekomst bijvoorbeeld nieuwe medicatie ontwikkeld worden die gepersonaliseerd wordt en zullen er nieuwe toepassingen kunnen uitgevoerd worden wat betreft genetica. Om mensen te voorzien van zorg komen er onder invloed van de technologische vooruitgang steeds meer robotica op de markt, zien we een toename (in het gebruik) van health apps en zal ook telegeneeskunde verder ontwikkelen.

2. De veranderende rol van de patiënt

In het ziekenhuis van de toekomst wil de patiënt meer betrokken worden in zijn/haar zorgen en verwacht de patiënt een meer gepersonaliseerde zorg. De patiënt zal zelf mee beslissingen welke behandelingen wel of niet uitgevoerd worden. De patiënt neemt zelf individuele verantwoordelijkheid op in de eigen gezondheid, wat enkel realiseerbaar is als zorgverstrekkers de patiënt voldoende informeren en mee betrekken in het nemen van beslissingen. Deze betrokkenheid van de patiënt is erg belangrijk, gezien de impact op de kwaliteit van zorg. Een geïnformeerde en betrokken patiënt voorkomt veiligheidsincidenten en verbeteren bovendien de zorgveiligheid.

3. Innovatieve financieringsvormen

Het huidige Belgisch financieringssysteem is niet alleen complex maar bevordert bovendien eerder het presteren van grote volumes dan het leveren van kwaliteit en waarde. Via innovatieve betalingssystemen, zoals Pay-for-Quality (P4Q) en *bundled payments*, kan het ziekenhuis evolueren naar een waarde-gedreven financiering. De toekomstige financieringssysteem kunnen ook de braindrain van artsen uit ziekenhuizen naar o.a. meer lucratieve privéklinieken voorkomen, om te vermijden dat ziekenhuizen anders overblijven met alleen de zwaar zieke patiënten (behoud van een gezonde case-mix). Het ziekenhuis van de toekomst zal een evenwicht moeten vinden tussen

commercialisering en publieke financiering, om zo een gelijke toegankelijkheid voor de bevolking na te streven en een zorg met twee snelheden te vermijden.

4. Samenwerking op verschillende niveaus

Het delen van informatie en/of het verdelen van de aangeboden dienstverlening draagt bij tot het creëren van kansen, het optimaliseren van de service en het verlagen van de kosten, waardoor iedereen wint bij samenwerking. Waar momenteel slechts informele samenwerkingsverbanden bestaan tussen zorgverleners onderling of instellingen onderling (onder de vorm van weinig gestructureerde doorverwijzingen), zullen formele interprofessionele en interorganisatorische samenwerkingsverbanden steeds aan belang winnen. Samenwerking speelt namelijk een cruciale rol in het beantwoorden van de nieuwe zorgnoden van patiënten met chronische aandoeningen en comorbiditeiten die nood hebben aan een multidisciplinaire behandeling en een continuüm van zorg. In dit kader zal netwerkvorming een rode draad vormen voor de toekomst. Zo werden de eerste stenen gelegd voor klinische netwerken en geïntegreerde zorg, al dient dit nog verder ontwikkeld en verankerd te worden. Daarnaast zal de samenwerking met ondersteunende diensten (bijvoorbeeld outsourcing van catering enz.) steeds meer toenemen zodoende de zorginstellingen zich kunnen concentreren op de zorg eerder dan op andere activiteiten.

5. Heroriëntatie van het zorgaanbod

Het huidige ziekenhuislandschap wordt in België gekenmerkt door een groot aantal algemene ziekenhuizen met een overvloed aan zorg in bijna elk ziekenhuis en een versnipperd zorgaanbod. Naar de toekomst toe zal de basiszorg in de nabijheid van de bevolking aangeboden worden en dit buiten de gekende ziekenhuiscontext. Complexe pathologieën daarentegen zullen behandeld worden in referentiecentra die voornamelijk gekenmerkt worden door hoge specialisatie en een hoog gebruik van technologie. Deze trend werd reeds ingezet en is te herkennen in een geleidelijke afname van opgenomen patiënten (inpatient) en een simultane toename van ambulante patiënten (outpatient). Om deze proximateit van routinematige zorginterventies mogelijk te maken, zal men de komende jaren onder meer moeten investeren in ambulante- en thuismanagement, laagdrempelige zorg door het creëren van nieuwe zorgberoepen, walk-in-clinics, enz. Enerzijds zal de infrastructuur moeten aangepast worden aan deze nieuwe noden en anderzijds zal men ook moeten inzetten op professionals die de zorg rond de patiënt uitvoeren en organiseren.

6. Aanpassingen op het gebied van tewerkstelling

Het ziekenhuis is en blijft een belangrijk centrum voor onderzoek en opleiding, waar kennis en vaardigheden worden gegenereerd. De technologische vooruitgang heeft echter een grote impact op de job als gezondheidszorgprofessional. Zo zullen gezondheidszorgprofessionals moeten kunnen werken met de verschillende technologieën, waaronder touchscreens, geavanceerde software, robotica, enz. Daarnaast zal ook de jobinhoud van gezondheidszorgmedewerkers veranderen, waarbij zorgverstrekkers weer dichterbij de patiënt staan. Hierdoor kunnen zorgverleners focussen op het gastvrije en persoonlijke zorg. Verder zal het ziekenhuis van de toekomst ook inzetten op het verbeteren van het werklevens van gezondheidsmedewerkers, opdat deze een verhoogd welzijn op het werk ervaren.

7. Blijvend en sterker inzetten op preventie

De gevolgen van aandoeningen kunnen groot zijn en dit zowel op individueel niveau (naast lichamelijke gevolgen kan een ziekte ook psychische- en/of sociale gevolgen met zich meebrengen) als op maatschappelijk niveau (hoge kosten voor de maatschappij wanneer mensen ziek worden). We hebben er dus alle belang bij om ziektes of herstel te voorkomen. Een proactieve populatiegerichte aanpak van gezondheidszorg door middel van preventie blijft winnen aan belang. Deze aanpak kan

gemotiveerd worden vanuit de overheid door het verder inzetten op preventiecampagnes en screeningsprogramma's. In de toekomst kan bijvoorbeeld zelfs het financieringssysteem de hulpverleners aanmoedigen om de bevolking gezond te houden, kunnen de studenten geneeskunde het belang van preventie beter leren kennen in hun opleiding en/of kan de verbeterde kennis het toelaten om op innovatieve manieren preventief te handelen (bijvoorbeeld door genetica).

8. Aanpassingen aan de architectuur

Bovenstaande tendensen zorgen ervoor dat ook de architectuur van het ziekenhuis van de toekomst zal veranderen. Het ziekenhuis van de toekomst wordt opgebouwd uit vier huisvestingstypologieën: de 'hot floor', het hotel, het kantoor en de fabriek. Op termijn kunnen gemakkelijk het hotel, het kantoor en de fabriek worden afgestoten, waardoor enkel de hot floor wordt behouden waarin de kerntaken van het ziekenhuis plaatsvinden (bijvoorbeeld operaties, hoogtechnologische onderzoeken, enz.). Daarnaast wordt het ziekenhuis in de toekomst een persoonsgericht gebouw, waarbij ruimtelijke kwaliteiten zorgen voor een helende omgeving voor de patiënt. Het ziekenhuis zal investeren in een activerend ziekenhuisgebouw, waarin veiligheid en milieuvriendelijkheid belangrijk wordt geacht.

Methodologie

1. Tot stand komen van de bevraging

Bovengenoemde literatuurstudie vormt de leidraad voor de bevraging, die werd opgesteld in het kader van het project "Hospital of the Future". Het project "Hospital of the Future" werd uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse Overheid, door het Leuvens Instituut voor Gezondheidszorgbeleid en de Vlerick Business School.

Alvorens de bevraging van start gaat, wordt de respondent gevraagd naar het al dan niet werkzaam zijn in de zorgsector. Indien de respondent niet werkzaam is in de zorgsector wordt gevraagd of de respondent een statuut van een chronische aandoening heeft of niet. Indien de respondent wel werkzaam is in de zorgsector, wordt gevraagd om aan te geven in welke functie de respondent actief is. Na het beantwoorden van deze vragen, start de respondent met deel één van de bevraging: het selecteren van tien stellingen uit een lijst van 42 stellingen. De tien stellingen die de respondent selecteert zijn die stellingen waarvan hij/zij vindt dat deze prioritair zijn ten opzichte van de andere stellingen bij het uitstippelen van het ziekenhuisbeleid de komende jaren. In deel twee van de bevraging wordt aan de respondent gevraagd om een budget van 100 euro te verdelen over de tien eerder gekozen stellingen. Tot slot worden nog enkele demografische en socio-economische kenmerken bevraagd die mogelijk een invloed hebben op de keuze voor de tien stellingen: de leeftijd, het geslacht, het opleidingsniveau, de woonsituatie en de werksituatie.

De 42 stellingen van de enquête, zoals weergegeven in Bijlage 1, zijn terug te vinden in de literatuurstudie. In onderstaande tabel wordt zowel de afkorting van de stelling als de plaats waar de stelling in de literatuurstudie te vinden is, meegegeven.

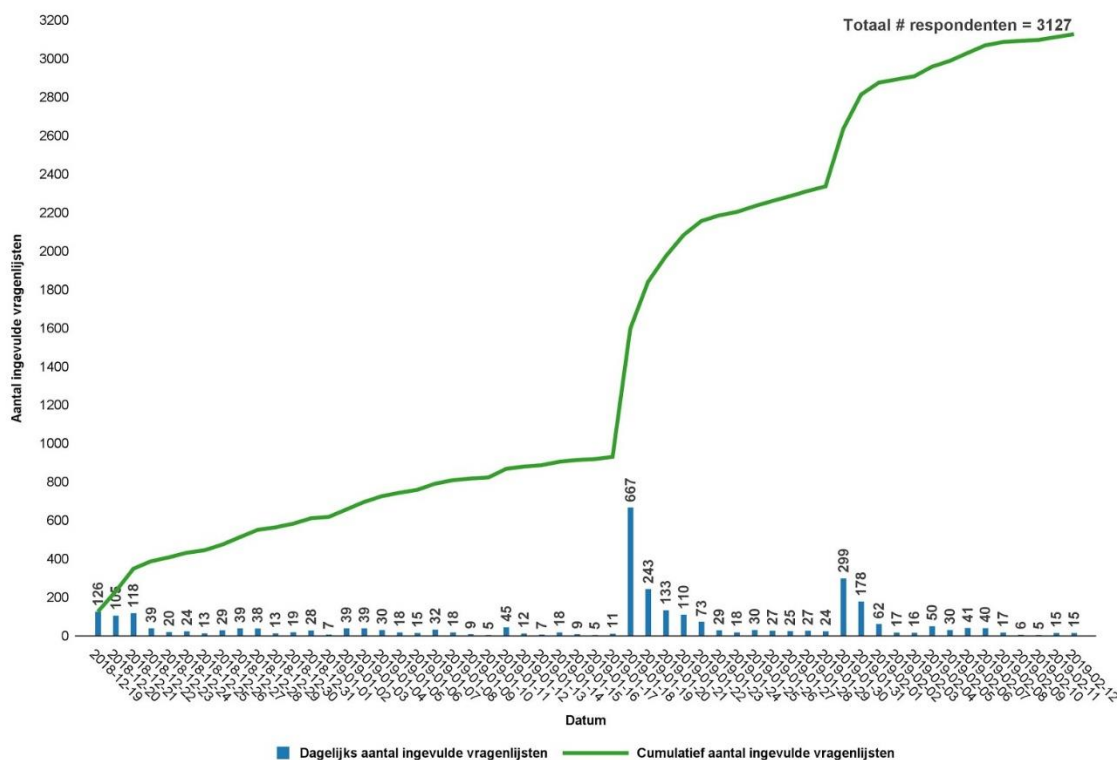
Stelling	Afkorting stelling	Te vinden in de literatuurstudie:
Stelling 1	Telegeneeskunde	Technologie: ontwikkeling en innovatie – Telegeneeskunde
Stelling 2	Doorverwijzing ander ziekenhuis	Samenwerking – Versnipperde samenwerking tussen ziekenhuizen

Stelling 3	Specialisten op de hoogte	Technologie: ontwikkeling en innovatie – (Big) data
Stelling 4	Alle hulpverleners op hoogte	Technologie: ontwikkeling en innovatie – (Big) data EN Samenwerking – De nood aan geïntegreerde zorg
Stelling 5	Doorverwijzing buitenlands ziekenhuis	Samenwerking – Versnipperde samenwerking tussen ziekenhuizen
Stelling 6	Buitenlands ziekenhuis inzage	Technologie: ontwikkeling en innovatie – (Big) data
Stelling 7	Aanmaken genetisch profiel	Technologie: ontwikkeling en innovatie – Genetics
Stelling 8	Gerichte gezondheidsadviezen	Preventie – Preventie in België: een stand van zaken
Stelling 9	Kennis grote databanken	Technologie: ontwikkeling en innovatie – (Big) data
Stelling 10	Robotica	Technologie: ontwikkeling en innovatie – Robotica
Stelling 11	Specialistische centra	Concentratie van specialistische zorg versus nabijheid van (algemene) zorg – Concentratie van specialistische zorg
Stelling 12	Screenen genetische ziektes	Preventie – Een conceptueel kader
Stelling 13	Voldoende routine controles	Preventie – Een conceptueel kader
Stelling 14	Training eigen behandeling	Van patiënt naar partner in de zorg – Zelfzorg
Stelling 15	Vermijden medische fouten	Van patiënt naar partner in de zorg – Hogere betrokkenheid van de patiënt zorgt voor hogere kwaliteit aan zorg
Stelling 16	Persoonlijke veiligheid garanderen	Architectuur – Preventie – Veiligheid
Stelling 17	Sneller verlaten	Concentratie van specialistische zorg versus nabijheid van (algemene) zorg – Verdere daling van de verblijfsduur
Stelling 18	Betalen voor kwaliteit	Financiering – Pay-for-Quality
Stelling 19	Optimaal verblijf	Architectuur – De gebruiker centraal: ruimtelijke kwaliteiten voor een helende omgeving

Stelling 20	Aandacht geestelijke gezondheid	Evolutie van de bevolking – Geestelijke gezondheid
Stelling 21	Gastvrij en warm	Tewerkstelling – Wijziging in de jobinhoud
Stelling 22	Zelf toegang gegevens bepalen	Technologie: ontwikkeling en innovatie – (Big) data
Stelling 23	Medicatie werkzaam en veilig	Technologie: ontwikkeling en innovatie – Ontwikkeling medicatie
Stelling 24	Meerkost eigen keuzes	Financiering - Huidige ziekenhuisfinanciering
Stelling 25	Zorg in thuisomgeving	Concentratie van specialistische zorg versus nabijheid van (algemene) zorg – Thuiszorg
Stelling 26	Zelf behandeling bepalen	Van patiënt naar partner in de zorg – Meer betrokkenheid van de patiënt/Gepersonaliseerde zorg
Stelling 27	Zelf arts/ziekenhuis kiezen	Samenwerking – Eerste-, tweede- en derdelijnszorg
Stelling 28	Verschillende types kamers	Architectuur – De gebruiker centraal: ruimtelijke kwaliteiten voor een helende omgeving
Stelling 29	Focus ook op preventie	Preventie
Stelling 30	Minimale wachttijden	Samenwerking – Eerste-, tweede- en derdelijnszorg
Stelling 31	Vlotte doorstroom	Samenwerking – Optimaliseren van de patiëntenstroom
Stelling 32	Ondersteunende processen efficiënt	Samenwerking – Samenwerking met ondersteunende diensten
Stelling 33	Moderniseren opleiding	Tewerkstelling – Wijziging van de jobinhoud/Wijzigingen in onderwijs en opleiding
Stelling 34	Gezondheid en welzijn	Architectuur – Preventie – Een activerend ziekenhuisgebouw
Stelling 35	Ziekenhuisgebouw aanpassen	Architectuur – Preventie – Milieu-impact
Stelling 36	Basiszorg dicht bij huis	Concentratie van specialistische zorg versus nabijheid van (algemene) zorg - Nabijheid van (algemene) zorg
Stelling 37	Ver reizen voor gespecialiseerde zorg	Concentratie van specialistische zorg versus nabijheid van (algemene) zorg – Concentratie van specialistische zorg

Stelling 38	Transparante rapportering zorgkwaliteit	Van patiënt naar partner in de zorg – Hogere betrokkenheid van de patiënt zorgt voor hogere kwaliteit aan zorg
Stelling 39	Makkelijke plaats voor routinezorg	Architectuur – Veranderende schaal en nabijheid van de zorg EN Concentratie van specialistische zorg versus nabijheid van (algemene) zorg – Walk-in-clinics
Stelling 40	Huisarts als poortwachter	Samenwerking – Eerste-, tweede- en derdelijnszorg
Stelling 41	Laagdrempelige zorg	Concentratie van specialistische zorg versus nabijheid van (algemene) zorg – Nieuwe zorgberoepen met het oog op laagdrempelige zorg
Stelling 42	Welbevinden zorgprofessionals	Tewerkstelling – Quadruple Aim

De bevraging werd uitgevoerd via de online enquêtesoftware Qualtrics. Dit laat onderzoekers bijvoorbeeld toe om een real-time validatie van de antwoorden uit te voeren. Zo gaf Qualtrics een foutmelding in deel één van de bevraging indien respondenten meer of minder dan tien stellingen hadden aangeduid. Daarnaast gaf Qualtrics een foutmelding in deel twee van de bevraging indien er meer of minder dan 100 euro werd toegekend aan de eerder geselecteerde stellingen. Qualtrics slaat automatisch alle ingevulde antwoorden op. Indien de bevraging 24 uur blijft openstaan, sluit Qualtrics automatisch de bevraging af en verzendt deze naar de onderzoekers. De bevraging stond open van 19 december 2018 tot en met 12 februari 2019 (Figuur 1). Het totaal aantal respondenten voor analyse (zie verder) bedraagt 3.127.



Figuur 1: Aantal volledig ingevulde vragenlijsten gedurende de dataverzamelingsperiode

2. Dataverzameling en participanten

Om voldoende potentiële participanten te kunnen bereiken voor het meewerken aan de bevraging werden verschillende belangengroepen aangeschreven. Een mail werd verzonden naar 458 contacten van Vlerick Business School, 1.400 contacten van het Leuvens Instituut voor Gezondheidszorgbeleid, 1.100 contacten van het Vlaams Ziekenhuisnetwerk. De link van de bevraging werd eveneens gedeeld op het intranet van UZ Leuven en verspreid onder studenten van Vlerick Business School. Verder heeft de Christelijke Mutualiteit een steekproef van 50.000 leden aangeschreven per mail. Daarnaast werd de link eveneens verspreid via contactpersonen binnen o.a. Domus Medica, ASGB en het Centrum voor Huisartsgeneeskunde, Socialistische Mutualiteit, Groep Partena, BVAS, Vlaamse Vereniging Hoofdartsen, Directie UZ Gent, Directie UZ Brussel, de Humanistisch Vrijzinnige Vereniging, de Unie Vrijzinnige Verenigingen (demens.nu), het Katholiek Onderwijs Vlaanderen, pedagogische en kwaliteitsdiensten van het Katholiek onderwijs, LOKO studentenvereniging, Vlaamse overheid, publieke website Agentschap Zorg en Gezondheid, Gemeenschapsonderwijs, enz. Groep Intro te Heverlee heeft de bevraging afgenomen bij 73 laagopgeleiden via begeleidende sessies. Tot slot werd de link van de bevraging gedeeld via verschillende sociale media profielen (LinkedIn, Facebook, Twitter).

3. Statistische analyse

In een eerste fase wordt het totaal aantal vragenlijsten dat geschikt is voor statistische analyse geëvalueerd (Tabel 1). In totaal begonnen 7.545 respondenten aan de vragenlijst, waarvan 3.127 respondenten meegenomen worden in de statistische analyse. Er worden met andere woorden 4.418 respondenten uitgesloten van de data-analyse. Ten eerste worden respondenten geëxcludeerd die de bevraging hebben afgesloten alvorens aan deel één van de bevraging (selecteren van de tien stellingen) te beginnen. In deze stap worden ook de respondenten geëxcludeerd die het selecteren van de tien stellingen zijn gestart, maar niet exact tien stellingen hebben aangeduid. Ten tweede worden ook de respondenten geëxcludeerd die wel exact tien stellingen hebben aangeduid, maar die ten minste vijf opeenvolgende stellingen hebben aangeduid. De onderzoekers gaan ervan uit dat respondenten die ten minste vijf opeenvolgende stellingen hebben ingevuld, onvoldoende tijd hebben genomen om hun antwoorden te differentiëren. Ten derde worden de respondenten geëxcludeerd die niet gestart zijn aan deel twee van de bevraging (verdelen van 100 euro over de eerder geselecteerde stellingen). In deze stap worden ook de respondenten geëxcludeerd die deel twee van de bevraging zijn gestart, maar waarbij het totaal bestede bedrag niet exact 100 euro bedroeg.

Procedure		Aantal respondenten verwijderd	Aantal respondenten voor analyse
1. Volledige dataset		--	7545
2. Keuze voor 10 stellingen	2a. Respondenten die deze vraag niet beantwoordden.	3729	3816
	2b. Respondenten die deze vraag beantwoordden, exact 10 stellingen aanduiden, maar ten minste 5 opeenvolgende stellingen aanduiden.	198	3618
3. Bedrag toewijzen aan de 10 gekozen stellingen	3a. Respondenten die deze vraag niet beantwoordden.	491	3127
	3b. Respondenten die deze vraag beantwoordden, voor wie het totaal bestede bedrag exact op €100 uitkwam, maar die aan elk van de 10 gekozen stellingen €10 toekenden. ^a	369	3127

^a Deze respondenten worden weerhouden in de analyse

Tabel 1: Selectie van gegevens voor analyse

Voor deze 3.127 respondenten worden de locatiegegevens van het invullen van de vragenlijst weergegeven op een kaart van België. Deze locatie is afgeleid van het IP-adres van de respondent,

hetgeen overigens niet gekoppeld wordt aan persoonsgegevens. Dergelijke grafische weergave geeft een eerste idee over de representativiteit van de steekproef. Vervolgens worden de socio-demografische kenmerken beschreven: geslacht, leeftijd, opleiding, werkzaam in de zorgsector, woonsituatie, netto inkomen en tewerkstelling.

De resultaten van deel één van de bevraging worden weergegeven in een horizontaal staafdiagram. In een eerste weergave worden de stellingen gerangschikt volgens preferentie van de bevolking. Een tweede weergave betreft een rangschikking volgens volgorde van de stelling in de vragenlijst. Het belang hiervan wordt duidelijk in de resultatensectie.

Voor deel één van de bevraging wordt het verschil in voorkeurstellingen geëvalueerd voor de verschillende categorieën van alle demografische kenmerken. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een reeks heatmaps, in de hoop dit verschil voor de 42 stellingen en vele categorieën overzichtelijk te visualiseren.

Bevindingen voor deel twee van de vragenlijst worden weergegeven op een geaggregeerd niveau, alsook wordt variatie tussen individuen weergegeven. Hiervoor wordt een horizontaal staafdiagram gecombineerd met elementen van een boxplot. De 42 stellingen worden gerangschikt volgens de som van het totaal besteed bedrag door respondenten (staafdiagram). Het gemiddeld besteed bedrag, de mediaan, het minimum en het maximum worden hieraan gekoppeld (boxplot).

Tot slot worden de onderlinge relaties tussen de 42 stellingen geanalyseerd via associatieregels aan de hand van het a-priori-algoritme. Aan de hand hiervan gaan we op zoek naar verzamelingen van stellingen die samen voorkomen in de data (t.t.z. verzamelingen van stellingen waarvoor verschillende respondenten kiezen). Drie begrippen zijn van belang voor het selecteren en interpreteren van associatieregels: 1) support: hoe frequent de set van items voorkomt; 2) confidence: het percentage waarmee een (set van) stelling(en) gevolgd wordt door een andere stelling; en 3) lift: maat voor de associatie voor voorgaande. De begrippen worden verduidelijkt in de resultatensectie. Voor deze analyse zijn we geïnteresseerd in verzamelingen met een support van ten minste 5% en een confidence van ten minste 60%. De resultaten worden weergegeven in tabelvorm alsook gevisualiseerd via netwerkanalyse.

Voor de analyse wordt gebruik gemaakt van SAS v9.4 en R.

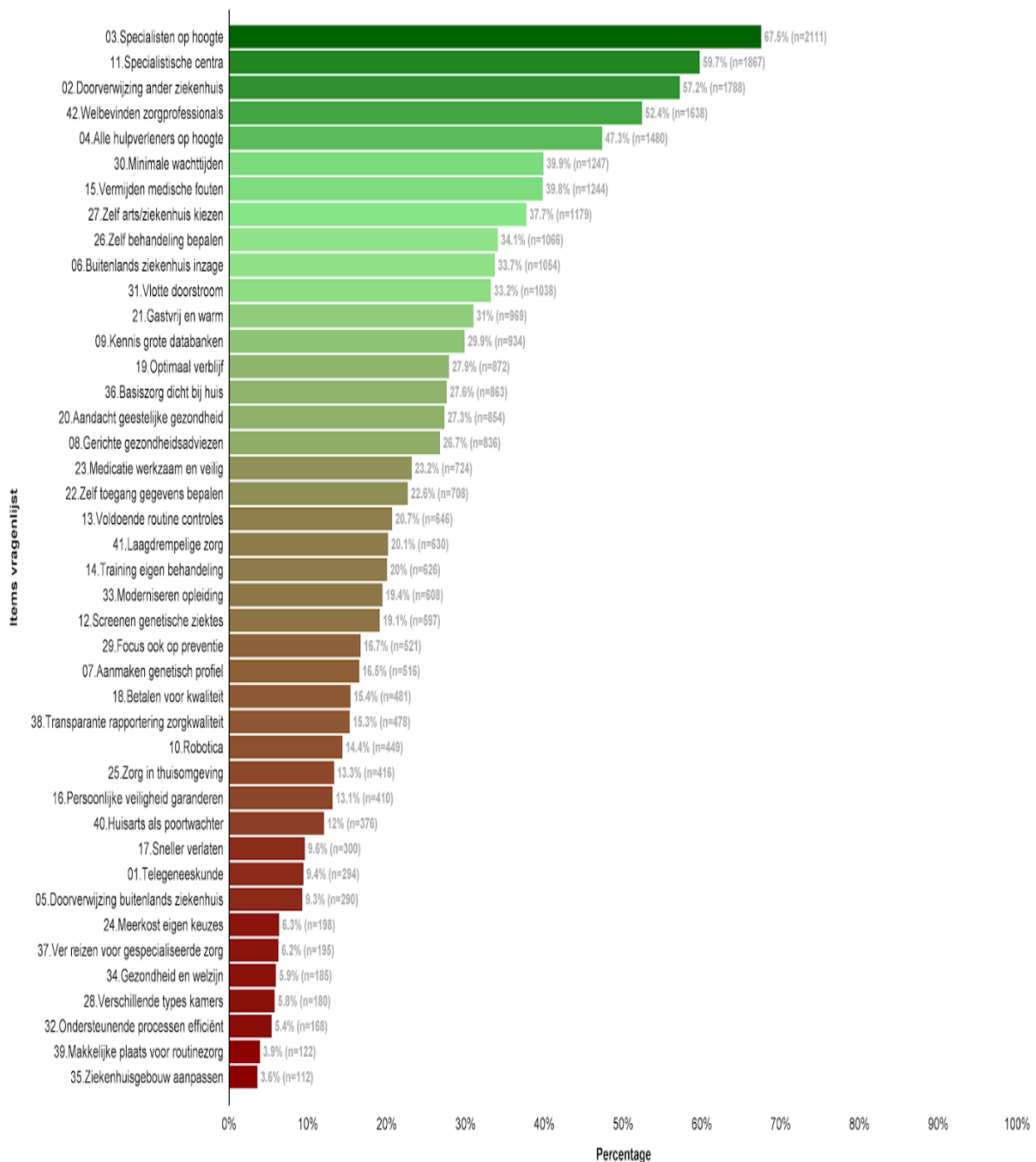
Belangrijkste tendensen uit de bevraging

1. Beschrijvende analyse

	Aantal	Percentage
Geslacht		
Man	1303	41.95
Vrouw	1796	57.82
X	7	0.23
Leeftijd		
<25	185	5.96
25-34	481	15.50
35-44	409	13.18
45-54	544	17.53
55-64	678	21.85
65-74	643	20.72
>75	163	5.25
Opleiding		
Geen	15	0.48
Lagere school	28	0.90
Lager secundair (middelbaar)	196	6.31
Hoger secundair (middelbaar)	585	18.83
Hoger onderwijs (universitair of niet-universitair)	2282	73.47
Werkzaam in de zorgsector of aanverwante industrie		
Nee	1901	60.79
Statuut van een chronische aandoening	360	19.34
Geen statuut van een chronische aandoening	1501	80.66
Ja	1226	39.21
Arts/specialist	127	10.41
Beleidsmaker (minister, kabinetslid, enz.)	7	0.57
Directie en bestuur ziekenhuis	39	3.20
Huisarts	10	0.82
Ondersteunende/aanverwante industrie	79	6.48
Verpleegkundige	426	34.92
Verzekeraar/ziekenfonds	13	1.07
Ander beroep in zorginstelling	106	8.69
Ander zorgberoep	239	19.59
Andere managementfuncties in zorginstelling	72	5.90
Andere	102	8.36
Samenwonend		
Nee	538	17.32
Ja	2568	82.68
Maandelijks gezamenlijk netto inkomen		
Ik weet het niet	231	7.44
<€1000	39	1.26
€1000-€1499	157	5.05
€1500-€1999	327	10.53
€2000-€2499	408	13.14
€2500-€2999	332	10.69
€3000-€3499	344	11.08
€3500-€3999	328	10.56
€4000-€4999	452	14.55
€5000-€5999	247	7.95
€6000-€6999	103	3.32
>€7000	138	4.44
Tewerkstelling		
Student	108	3.48
Deeltijds	441	14.20
Voltijds	1180	37.99
Huisvrouw	41	1.32
Arbeidsongeschikt	123	3.96
Gepensioneerd	915	29.46
Werkzoekend	46	1.48
Zelfstandige	155	4.99
Andere	97	3.12

Tabel 2: Steekproefkarakteristieken

Details over de socio-demografische gegevens van de respondenten worden weergegeven in Tabel 2. Er namen proportioneel meer vrouwen (58%) deel aan de bevraging. De overgrote meerderheid van respondenten (73%) beschikt over een diploma hoger onderwijs. 61% van de respondenten is niet werkzaam in de zorgsector. 19% hiervan beschikt over een statuut van een chronische aandoening. De gemiddelde leeftijd van de respondenten is 51 jaar (mediaan: 53 jaar, standaarddeviatie: 16 jaar). Bovendien is er een goede spreiding van respondenten over het Vlaamse grondgebied met een goede representatie van alle provincies, grootsteden en landelijke gebieden.



Figuur 2: 42 stellingen en het percentage en aantal respondenten dat hiervoor opteert, gesorteerd volgens voorkeur

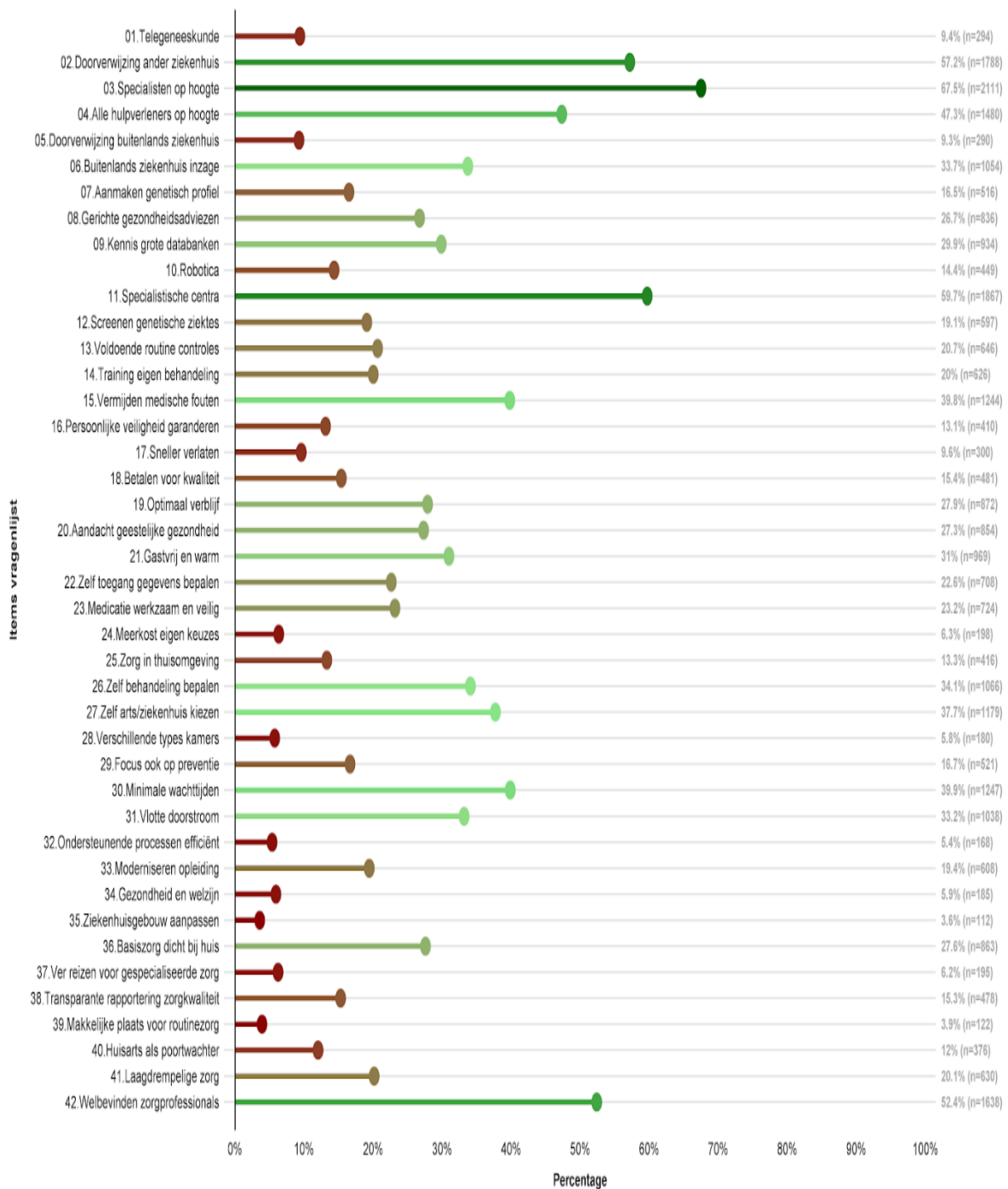
Figuur 2 geeft een overzicht van de 42 stellingen uit de bevraging, gerangschikt volgens preferenties van de bevolking. Hoe groener de staven, hoe meer de bevolking de stelling met betrekking tot het ziekenhuis van de toekomst prefereert. Hoe roder, hoe minder de bevolking deze stelling prefereert.

De tien trends waar de bevolking **het meeste belang** aan hecht zijn:

1. Ik wens dat mijn behandelende specialisten op de hoogte zijn van mijn behandelingen/diagnoses die gesteld werden door andere specialisten uit een ander ziekenhuis (67,5%).
2. Ik vind het een goede zaak dat gespecialiseerde zorg wordt samengebracht in specialistische centra (bijvoorbeeld wanneer ik een behandeling voor slokdarmkanker nodig heb, zou ik graag terecht kunnen in een centrum waar ze hierin gespecialiseerd zijn) (59,7%).
3. Ik wens een goede doorverwijzing van mijn ziekenhuis naar een ander ziekenhuis wanneer dit in mijn belang is (57,2%).
4. Ik vind het belangrijk dat mensen die werkzaam zijn in de zorg zich goed voelen in hun job (52,4%).
5. Ik zou willen dat alle hulpverleners (specialist, huisarts, (thuis)verpleegkundige, apotheker, mantelzorger, kinesist, enz.) die mij begeleiden in mijn ziekte elkaar en mezelf voortdurend op de hoogte stellen van belangrijke informatie (47,3%).
6. Ik wens dat wachttijden zo kort mogelijk zijn (39,9%).
7. Ik wens dat de hulpverleners extra aandacht besteden aan het vermijden van medische fouten (bijvoorbeeld door dubbelcheck met behulp van een checklist, enz.) (39,8%).
8. Ik wens zelf te kiezen bij welk(e) arts/ziekenhuis ik mijn zorg wil krijgen (37,7%).
9. Ik wens zelf mee te bepalen/beslissen welke behandeling ik kies uit de verschillende voorgestelde opties (34,1%).
10. Indien mij iets overkomt in het buitenland, wens ik dat het buitenlands ziekenhuis toegang heeft tot de gegevens over mijn gezondheid in het ziekenhuis in mijn thuis (33,7%).

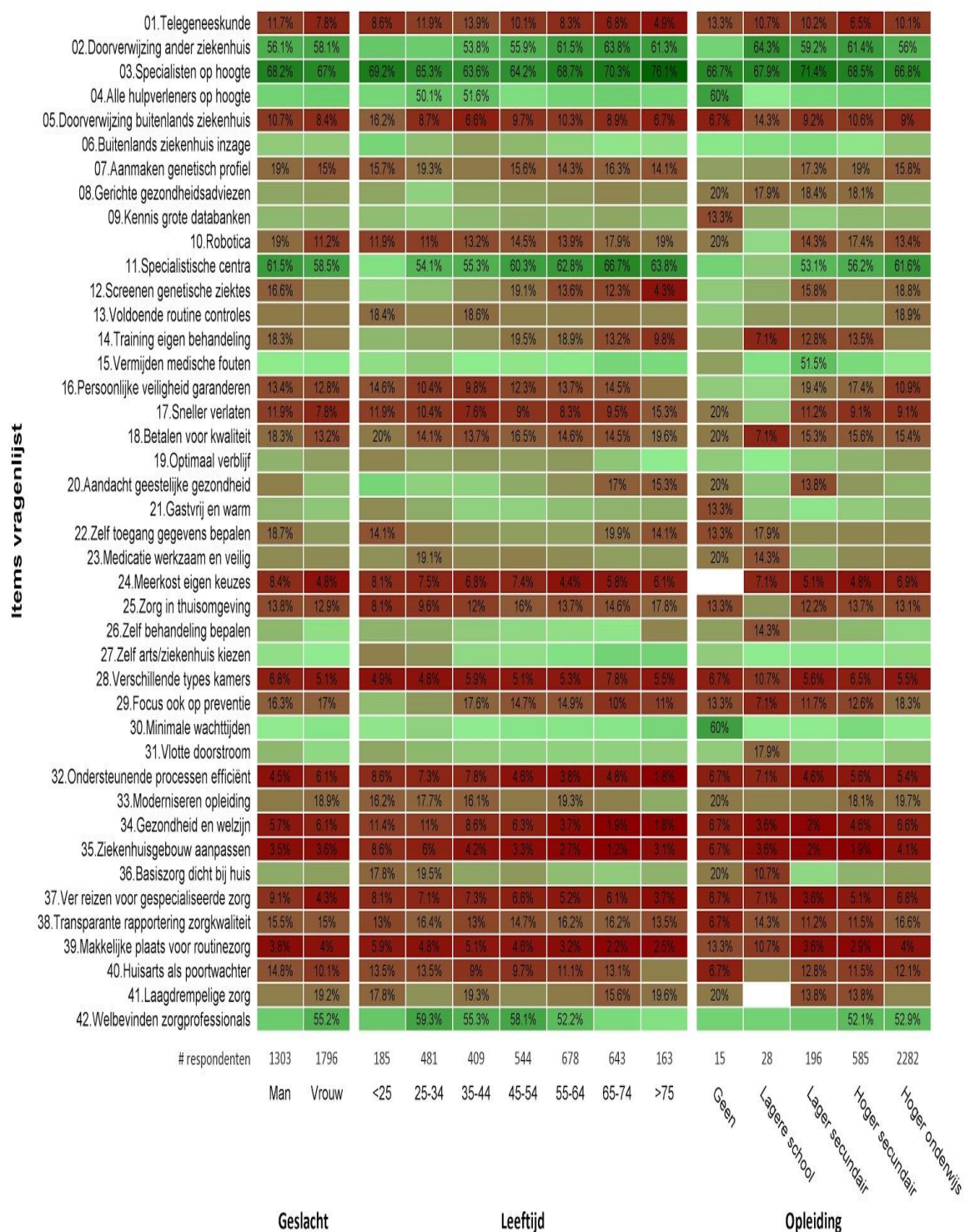
De tien trends waar de bevolking **het minste belang** aan hecht zijn:

1. Ik wens dat het ziekenhuisgebouw kan aangepast worden afhankelijk van hoe zorg wordt aangeboden (3,6%).
2. Ik wens voor routine-gezondheidszorg terecht te kunnen op een gemakkelijk toegankelijke plaats buiten het traditionele ziekenhuis (bijvoorbeeld supermarkt, bij de apotheker, wijkcentrum, enz.) (3,9%).
3. Ik wens dat ondersteunende processen in een ziekenhuis (bijvoorbeeld cafetaria, wasserij, enz.) zo efficiënt mogelijk worden georganiseerd zodat het ziekenhuis zich meer kan focussen op zijn voornaamste opdracht van het verlenen van patiëntenzorg (5,4%).
4. Ik wens dat er verschillende types kamers zijn, afhankelijk van de duurtijd van het verblijf (bijvoorbeeld groter, een bereikbare (privé) buitenruimte, enz.) (5,8%).
5. Ik wens dat een ziekenhuis niet uitsluitend een plek is voor zieken, maar ook voor gezonde mensen in functie van gezondheid en welzijn (bijvoorbeeld opleidingsruimtes, winkels voor gezonde voeding, app-stores, zelfzorgtrainingscentra, enz.) (5,9%).
6. Ik ben bereid om ver te reizen voor gespecialiseerde zorg (6,2%).
7. Ik ben bereid om voor mijn eigen keuzes aan zorg die afwijken van de goede basiszorg ook meer te betalen (6,3%).
8. Ik wens een goede doorverwijzing van mijn ziekenhuis naar een ziekenhuis in het buitenland wanneer dit in mijn belang is (9,3%).
9. Ik wens thuis via de computer medische zorg te ontvangen in plaats van in persoon in het ziekenhuis of bij de huisarts aanwezig te moeten zijn (bijvoorbeeld een consultatie achter mijn computer) (9,4%).
10. Ik wens dat het ziekenhuis inzet op het sneller verlaten van het ziekenhuis (indien dit voor mijn gezondheid verantwoord is) (9,6%).



Figuur 3: 42 stellingen en het percentage en aantal respondenten dat hiervoor opteert, gesorteerd volgens bevraging

Gezien de complexiteit van de bevraging bestaat de mogelijkheid dat respondenten keuzes maken voor bepaalde stellingen vooraleer alle stellingen te hebben gelezen, en hier vervolgens niet meer op terugkomen. Dit zou zich uiten door een keuze voornamelijk voor de eerste helft van de stellingen. Op basis van Figuur 3 kunnen we daarentegen concluderen dat respondenten voldoende gebruik maakten van de verschillende stellingen doorheen de vragenlijst.



Figuur 4: 42 stellingen en het percentage en aantal respondenten dat hiervoor opteert, subanalyse voor geslacht, leeftijd en opleiding

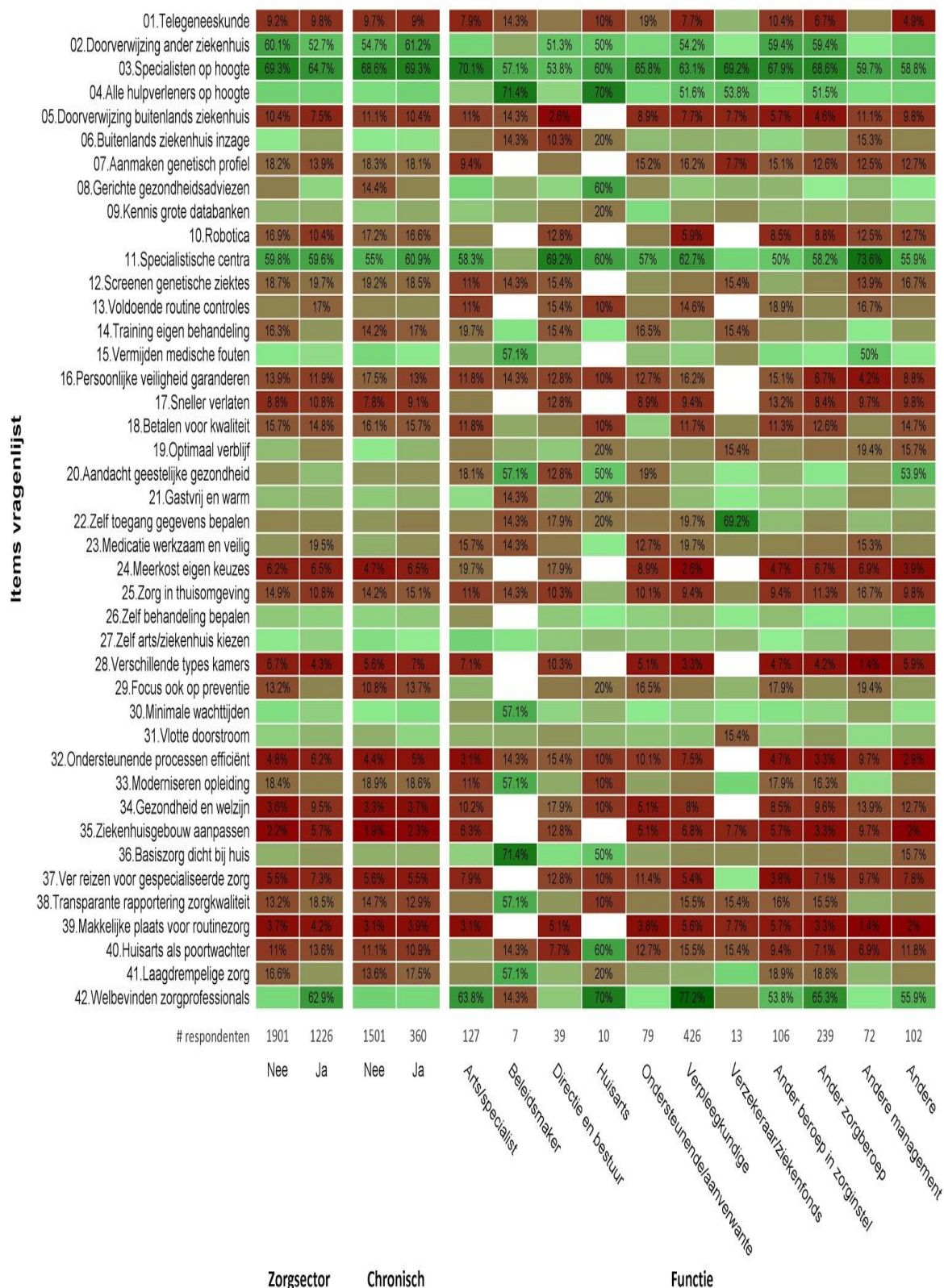
Bovenstaande heatmap (Figuur 4Error! Reference source not found.) geeft een overzicht van de 42 stellingen van de bevraging, met subanalyses voor geslacht, leeftijd en opleiding. Groene cellen wijzen op een relatief hoge voorkeur. Rode cellen wijzen op een relatief lage voorkeur. Enkel percentages hoger dan 50% en lager dan 25% worden weergegeven. Witte cellen betekenen dat geen enkele respondent binnen de desbetreffende categorie een voorkeur had voor de stelling.

Een analyse van de tien meest belangrijke en de tien minst belangrijke trends leert ons dat:

We merken op dat er zich geen grote discrepanties voordoen wat preferentie betreft. Het geslacht, de leeftijd en de opleiding van de respondent beïnvloeden met andere woorden de keuze bijna niet.

Onafhankelijk van geslacht, leeftijd of opleiding wordt heel belangrijk geacht dat behandelende specialisten op de hoogte zijn van behandelingen/diagnoses die gesteld werden door andere specialisten uit een ander ziekenhuis. Niettegenstaande er een grote voorkeur is voor deze tendens, is er echter een iets grotere voorkeur hiervoor bij ouderen (respondenten >75 jaar) (76,1%). **Hoewel de overgrote meerderheid van de respondenten belang hecht aan het samenbrengen van gespecialiseerde zorg in specialistische centra, stijgt deze voorkeur naarmate respondenten ouder zijn en naarmate ze hoger opgeleid zijn. Ook de voorkeur voor een goede verwijzing van het ene ziekenhuis naar het andere ziekenhuis stijgt naarmate de respondenten ouder zijn. Verder vinden jongeren (respondenten <25 jaar) en ouderen (respondenten >65 jaar) het minder belangrijk dat mensen die werkzaam zijn in de zorg zich goed voelen in hun job ten opzichte van respondenten op arbeidsleeftijd.** Daarnaast wordt ook de keuzevrijheid van de arts of het ziekenhuis belangrijk geacht door de respondenten, en stijgt naarmate men ouder wordt. Opmerkelijk is dat de voorkeur om als patiënt zelf mee te bepalen/beslissen welke behandeling (uit de verschillende voorgestelde opties) wordt uitgevoerd, stijgt naarmate men hoger is opgeleid.

Ondanks het feit dat de **aanpasbaarheid van het ziekenhuisgebouw het minst voorkeur geniet door de respondenten, stijgt deze voorkeur licht naarmate respondenten jonger zijn.** De voorkeur voor **routine-gezondheidszorg op gemakkelijk toegankelijke plaatsen stijgt naarmate respondenten lager geschoold zijn,** hoewel deze tendens in het algemeen geen voorkeur geniet. In het algemeen zijn jongere respondenten meer bereid om ver te reizen voor gespecialiseerde zorg, deze bereidheid neemt af naarmate men ouder wordt.



Figuur 5: 42 stellingen en het percentage en aantal respondenten dat hiervoor opteert, subanalyse voor werkzaam in zorgsector, statuut chronische aandoening en functie

Bovenstaande heatmap (Figuur 5Error! Reference source not found.) geeft een overzicht van de 42 stellingen van de bevraging, met subanalyses voor werkzaam in de zorgsector, statuut chronische aandoening en functie. Indien we de vijf meest belangrijke en de vijf minst belangrijke tendensen

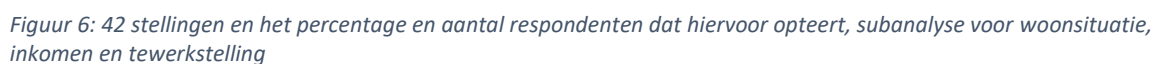
analyseren, merken we enige variatie voor wat betreft het al dan niet werkzaam zijn in de zorgsector, alsook voor wat betreft de functie van de respondenten die in de zorgsector werkzaam zijn.

Een analyse van de tien meest belangrijke en de tien minst belangrijke trends leert ons dat:

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat respondenten die niet werkzaam zijn in de gezondheidszorg meer opteren voor een goede doorverwijzing naar een ander ziekenhuis wanneer dit in hun belang is en dat behandelende specialisten op de hoogte zijn van behandelingen/diagnosen die werden gesteld door specialisten uit een ander ziekenhuis. **Wat betreft het belang van het welbevinden van zorgprofessionals, zijn het voornamelijk mensen die werkzaam zijn in de zorgsector die hiervoor opteren (ten opzichte van mensen die niet in de zorgsector werkzaam zijn).** Hoewel de tendens waarbij het ziekenhuis van de toekomst niet uitsluitend een plek is voor zieken maar ook voor gezonde mensen geen prioriteit kent, verkiezen respondenten die werkzaam zijn in de zorgsector enigszins meer voor deze tendens dan respondenten die niet werkzaam zijn in de zorgsector.

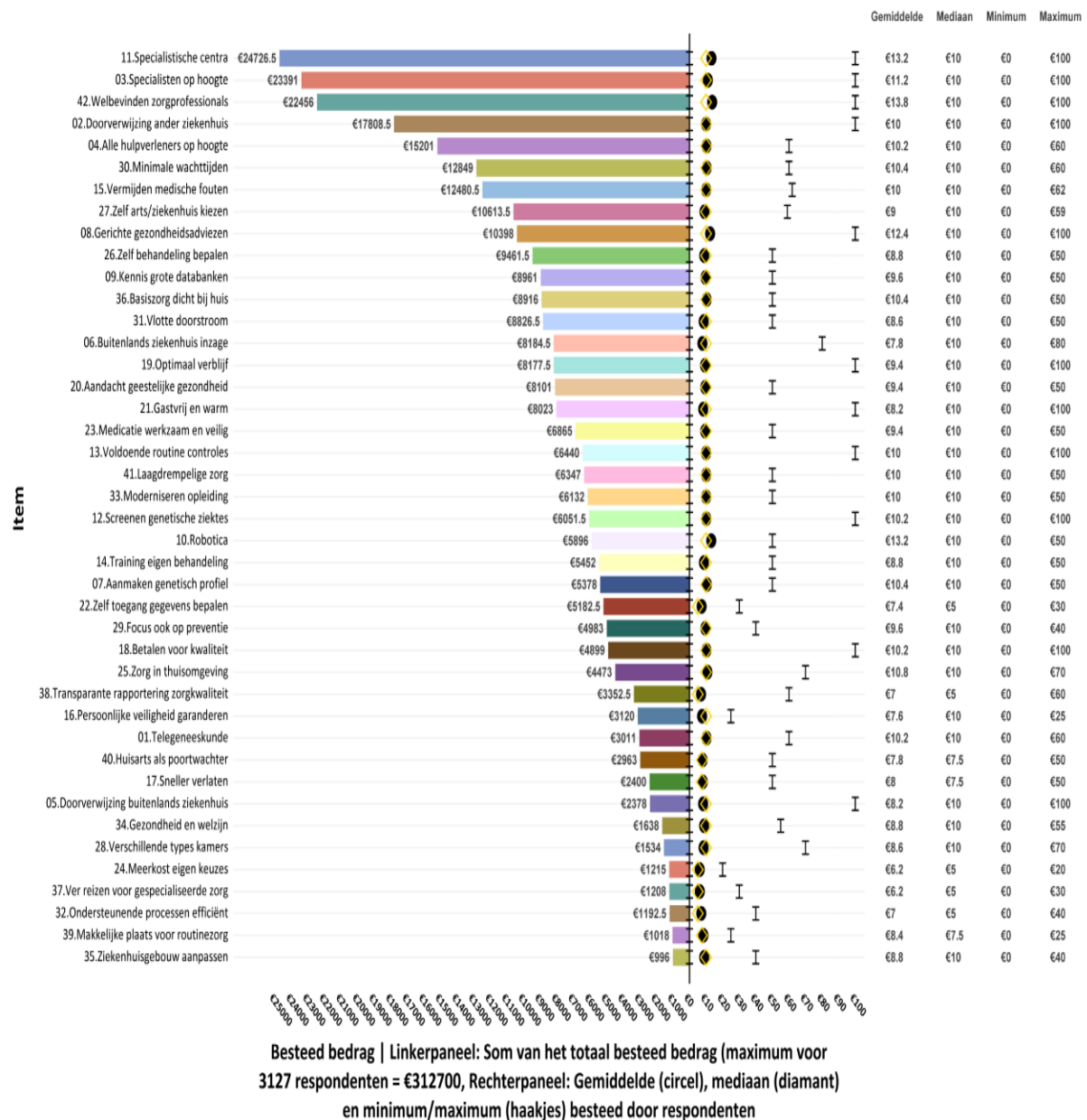
Aangaande de functie van respondenten die werkzaam zijn in de zorgsector ondervinden we voornamelijk afwijkingen op vlak van het welbevinden van zorgprofessionals. Het welbevinden van zorgprofessionals op het werk wordt heel erg belangrijk geacht door verpleegkundigen en huisartsen. Ook paramedici, artsen en specialisten vinden dit belangrijk. **Verzekeringsmakelaars en beleidsmakers geven minder prioriteit aan het welbevinden van zorgprofessionals.** Verder zijn er geen opmerkelijke verschillen tussen respondenten die werkzaam zijn in de zorgsector op basis van hun functie. **Belangrijk in dit kader is de ondervertegenwoordiging van beleidsmakers, huisartsen en verzekeringsmakelaars in de bevraging.** Dit zorgt mogelijk voor een bias in de resultaten van deze functiegroepen. Het nastreven van minimale wachttijden wordt dan weer minder belangrijk geacht door arts/specialisten en andere managementfuncties. **Hoewel ziekenhuismanagers meer belang hechten aan verschillende types van kamers, afhankelijk van de duurtijd van het verblijf, is men het er in de zorgsector over eens dat dit geen prioriteit heeft.**

In het bezit zijn van een statuut voor een chronische aandoening heeft weinig tot geen impact op de voorkeur van de vijf belangrijkste of minst belangrijke tendensen. Het hebben van een chronische aandoening leidt bijgevolg niet tot andere voorkeuren. **Toch verkiezen respondenten met een statuut voor een chronische aandoening het samenbrengen van specialistische zorg in specialistische centra en een goede doorverwijzing naar een ander ziekenhuis** iets meer ten opzichte van respondenten zonder statuut voor een chronische aandoening.



87

het minst belangrijk gevonden door studenten in vergelijking met respondenten op arbeidsleeftijd of gepensioneerden. Daartegenover vinden studenten het wel belangrijker (ten opzichte van respondenten op arbeidsleeftijd en gepensioneerden) dat een buitenlands ziekenhuis toegang heeft tot de gezondheidsgegevens in het thuisland.



Figuur 7: 42 stellingen en het bedrag dat respondenten spenderen aan de 10 door hun gekozen stellingen, volgens totaal besteed bedrag en variatie hierin doorheen de respondenten

Figuur 7 geeft het belang weer van een bepaalde keuze. Een analyse van het gemiddelde bedrag dat respondenten per stelling zouden spenderen toont aan dat respondenten weinig differentiëren tussen de verschillende tendensen. Gemiddeld genomen zijn respondenten namelijk bereid om het meest te betalen voor het welbevinden van zorgprofessionals (€13,8) en het samenbrengen van specialistische zorg in specialistische centra (€13,2), indien deze tot hun 10 voorkeurstellingen behoorden. Daartegenover zouden respondenten gemiddeld het minst betalen voor eigen keuzes aan zorg die afwijken van goede basiszorg (€6,2) en het afleggen van een grotere afstand voor gespecialiseerde

zorg (€6,2), ook weer indien deze tot hun 10 voorkeurstellingen behoorden. Het bedrag per tendens fluctueert beperkt rond €10.

2. Associatieregels

Uit de gehele set van mogelijke associaties worden 334 associatieregels weerhouden met een support van ten minste 5% en een confidence van ten minste 60%. Met andere woorden, 334 verzamelingen van stellingen komen in tenminste 5% van de respondenten voor, en de probabiliteit dat een deel van de verzameling van stellingen resulteert in een volgende deel van de verzameling van stellingen is ten minste 60% voor deze 334 associatieregels. Toegepast op de eerste regel in Tabel 3 betekent dit dat de verzameling van stellingen 20, 21 en 42 door 6.75% van de respondenten wordt gekozen, en dat 68,28% van de respondenten die stellingen 20 en 21 kiezen ook stelling 42 kiezen. Tabel 3 geeft, uit de set van 334 associatieregels, de 20 associatieregels met de sterkste associatie (lift) tussen de antecedent en het gevolg weer.

Tabel 3. 20 associatieregels met hoogste lift uit een set van 334 regels

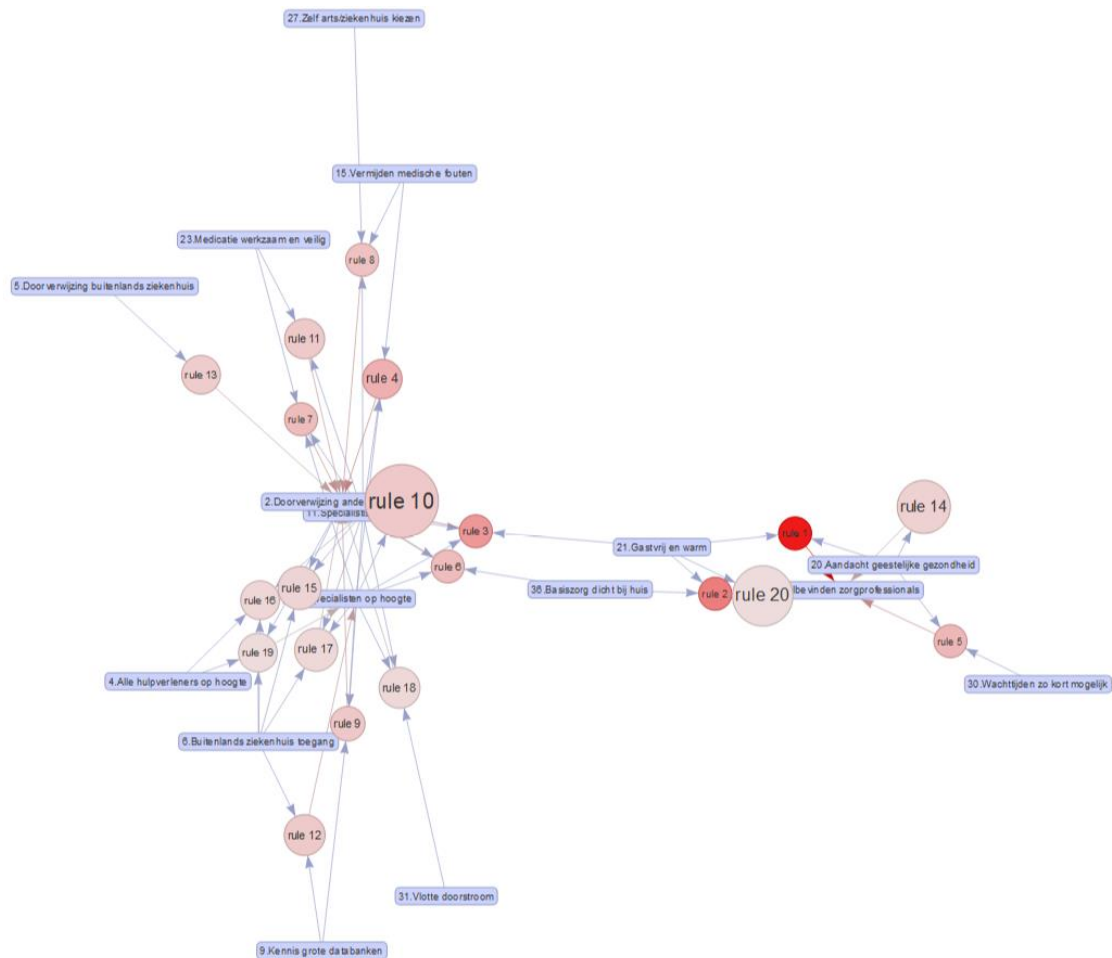
Regel	Antecedent	Gevolg	Support	Confidence	Lift	Aantal
1	{20.Aandacht geestelijke gezondheid, 21.Gastvrij en warm}	{42.Welbevinden zorgprofessionals}	6.75%	68.28%	1.30	211
2	{21.Gastvrij en warm, 36.Basiszorg dicht bij huis}	{42.Welbevinden zorgprofessionals}	5.72%	65.33%	1.25	179
3	{11.Specialistische centra, 21.Gastvrij en warm, 3.Specialisten op hoogte}	{2.Doorverwijzing ander ziekenhuis}	7.13%	70.35%	1.23	223
4	{11.Specialistische centra, 15.Vermijden medische fouten, 3.Specialisten op hoogte}	{2.Doorverwijzing ander ziekenhuis}	11.12%	68.91%	1.21	348
5	{20.Aandacht geestelijke gezondheid, 30.Wachttijden zo kort mogelijk}	{42.Welbevinden zorgprofessionals}	5.82%	62.76%	1.20	182
6	{11.Specialistische centra, 3.Specialisten op hoogte, 36.Basiszorg dicht bij huis}	{2.Doorverwijzing ander ziekenhuis}	6.84%	68.15%	1.19	214
7	{11.Specialistische centra, 23.Medicatie werkzaam en veilig, 3.Specialisten op hoogte}	{2.Doorverwijzing ander ziekenhuis}	5.95%	68.13%	1.19	186
8	{11.Specialistische centra, 15.Vermijden medische fouten, 27.Zelf arts/ziekenhuis kiezen}	{2.Doorverwijzing ander ziekenhuis}	5.34%	67.89%	1.19	167
9	{11.Specialistische centra, 3.Specialisten op hoogte, 9.Kennis grote databanken}	{2.Doorverwijzing ander ziekenhuis}	8.82%	67.48%	1.18	276
10	{11.Specialistische centra, 3.Specialisten op hoogte}	{2.Doorverwijzing ander ziekenhuis}	27.81%	67.44%	1.18	870
11	{11.Specialistische centra, 23.Medicatie werkzaam en veilig}	{2.Doorverwijzing ander ziekenhuis}	8.63%	67.33%	1.18	270
12	{6.Buitenlands ziekenhuis toegang, 9.Kennis grote databanken}	{3.Specialisten op hoogte}	7.93%	79.84%	1.18	248
13	{5.Doorverwijzing buitenlands ziekenhuis}	{2.Doorverwijzing ander ziekenhuis}	6.23%	67.24%	1.18	195
14	{20.Aandacht geestelijke gezondheid}	{42.Welbevinden zorgprofessionals}	16.75%	61.36%	1.17	524
15	{11.Specialistische centra, 2.Doorverwijzing ander ziekenhuis, 6.Buitenlands ziekenhuis toegang}	{3.Specialisten op hoogte}	10.23%	78.82%	1.17	320
16	{11.Specialistische centra, 4.Alle hulpverleners op hoogte, 6.Buitenlands ziekenhuis toegang}	{3.Specialisten op hoogte}	6.71%	78.65%	1.17	210
17	{11.Specialistische centra, 3.Specialisten op hoogte, 6.Buitenlands ziekenhuis toegang}	{2.Doorverwijzing ander ziekenhuis}	10.23%	66.53%	1.16	320
18	{11.Specialistische centra, 3.Specialisten op hoogte, 31.Vlotte doorstroom}	{2.Doorverwijzing ander ziekenhuis}	8.57%	66.50%	1.16	268
19	{2.Doorverwijzing ander ziekenhuis, 4.Alle hulpverleners op hoogte, 6.Buitenlands ziekenhuis toegang}	{3.Specialisten op hoogte}	6.94%	78.34%	1.16	217
20	{21.Gastvrij en warm}	{42.Welbevinden zorgprofessionals}	18.82%	60.78%	1.16	589

Support = hoe frequent komt de set van items voor (zie ook Aantal); Confidence = percentage dat Antecedent gevolgd wordt door Consequent; Lift = maat voor de associatie tussen Antecedent en Consequent

Tabel 3: 20 associatieregels met hoogste lift uit een set van 334 regels

Figuur 8 Error! Reference source not found. betreft een grafische weergave van Tabel 3. Hoe groter de cirkel, hoe hoger de support. Hoe donkerder de cirkel, hoe sterker de associatie.

Over het algemeen leren deze resultaten ons dat - voor deze behoorlijk complexe opdracht die respondenten werd voorgeschoteld - in hoge mate een logische clustering optreedt voor bepaalde stellingen. Het belang dat respondenten hechten aan de verzameling van stellingen eerder dan aan individuele stellingen, is relevant voor beleidsmakers die aan de slag gaan met de resultaten van dit onderzoek.



Figuur 8: Grafische weergave van 20 associatieregels met hoogste lift voor de 334 resulterende associatieregels

Beperkingen van het onderzoek

Het onderzoek stelde een ambitieus geheel voorop door het in kaart brengen van de trends weergegeven in de literatuur, het collecteren van data via een vragenlijst die ontwikkeld werd gedurende het onderzoek en het formuleren van de onderzoeksresultaten in concrete beleidsaanbevelingen. Binnen een beperkte tijdsspanne dienden heel wat onderzoekstaken uitgevoerd te worden die onderhevig waren aan een grote tijdsdruk, waardoor deze niet allen even uitgebreid of feilloos waren. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de limitaties van het onderzoek.

1) Een literatuurstudie is steeds retrospectief, maar dit onderzoek 'Hospital of the future' betreft het in kaart brengen van toekomstvoorspellingen. Binnen de literatuurstudie werd een weergave gemaakt van trends die reeds zijn ingezet en (inter)nationale aandacht krijgen met het oog op het toekomstig gezondheidsbeleid. Daarnaast werd ook een olijsting gemaakt van (inter)nationale visies op de toekomst die eerder revolutionair zijn en nog niet werden ingezet, maar dit hoeft geen limitatieve lijst te zijn. Evoluties gaan echter zo snel dat binnen de literatuurstudie niet met zekerheid kan gesteld worden dat er niet meer opties zijn dan diegene die nu reeds gekend zijn. De toekomstplannen kunnen bijvoorbeeld omgegooid worden door ongekende ziektebeelden, socio-economische omstandigheden, revolutionaire uitvindingen binnen de geneesmiddelenontwikkeling, enz. Deze kunnen uiteraard niet bevraagd worden in de survey, maar kunnen mogelijks wel een grote invloed uitoefenen in de toekomst.

- 2) De vragenlijst werd enkel opgesteld en verspreid in het Nederlands gezien deze studie werd uitgevoerd ter ondersteuning van het beleid van Vlaams Minister van Welzijn, Volksgezondheid en Gezin Jo Vandeuren en dus de mening van Vlamingen wenst te collecteren. De limitatie kan zijn dat de mening van Vlamingen met een beperkte kennis van het Nederlands niet werd gecapteerd.
- 3) Gedurende de datacollectie werd vastgesteld dat er een ondervertegenwoordiging was van laag opgeleide respondenten. Ondanks de geleverde inspanningen om dit te veranderen (bijvoorbeeld door een actieve samenwerking met Groep Intro die de vragenlijst onder begeleiding heeft uitgevoerd met een groep van hun leden) bleef het moeilijk om deze groep te bereiken en te laten deelnemen aan het onderzoek. Hetzelfde stelden we vast bij de groep van huisartsen. Ondanks de geleverde inspanningen (bijvoorbeeld verspreiding van de vragenlijst via Domus Medica, ICHO en academische centra voor huisartsgeneeskunde), bleef deze groep ondervertegenwoordigd.
- 4) Respondenten die werkzaam zijn in de zorgsector, dienden zichzelf in de vragenlijst toe te wijzen tot een beroepscategorie (bv. verpleegkundige, huisarts, enz.). Voor de respondenten die zich niet aan één van de omschreven functies konden toewijzen, werd een categorie “andere” voorzien waarbij verdere specificaties genoteerd konden worden. Bij het analyseren van de onderzoeksresultaten kwam naar voor dat heel wat respondenten (33% ten opzichte van alle respondenten die werkzaam zijn in de zorgsector) zich hadden toegewezen aan deze categorie “andere”. Omwille van het grote relatieve aandeel van deze groep, drong een hercategorisering zich op. In bijlage (Bijlage 2) wordt een gedetailleerde beschrijving van deze hercategorisering gegeven.
- 5) In de vragenlijst werd nagegaan of een respondent wel of niet werkzaam is in de zorgsector. Er werd niet gepeild of dit al dan niet binnen de muren van het ziekenhuis is. Alle functies waar respondenten die werkzaam zijn in de zorg zich in onderverdelen, kunnen dus zowel binnen als buiten het ziekenhuis worden uitgevoerd. De enige groep die verplicht werd om aan te geven of de uitoefening van hun functie binnen de ziekenhuiscontext plaatsvindt, is de groep van ziekenhuismanagers uit het hoger management (categorie: “Ziekenhuismanager” -> directeur van een ziekenhuis, lid van de Raad -van bestuur/algemene vergadering van een ziekenhuis) waardoor de mensen die directielid zijn in een andere zorginstelling dan een ziekenhuis (zoals bijvoorbeeld een directeur van een woon-zorgcentrum) zichzelf hebben toegewezen aan de categorie “andere”.
- 6) Gezien de vragenlijst toegankelijk diende te zijn voor alle socio-economische groepen in de samenleving, met of zonder affiniteit met de zorgsector, werd besloten de stellingen uit de vragenlijst zo begrijpelijk en laagdrempelig mogelijk te formuleren en dit met een verlies van nuance tot gevolg.
- 7) Het ziekenhuis van de toekomst is onlosmakend verbonden met de zorg van de toekomst. Hoewel de titel van de vragenlijst ‘ziekenhuis van de toekomst’ en de inleiding duidelijk het kader hebben geschapen om toekomstige taken van het ziekenhuis te prioriteren, werd er in de vragenlijst zelf te weinig nadruk op gelegd (-> dienen de gekozen stellingen uitgevoerd te worden door het ziekenhuis op zich of dienen de gekozen stellingen vooropgezet te worden binnen het algemene zorgbeleid?). De vraag stelt zich hoe iedere respondent dit individueel heeft geïnterpreteerd.

Samenvatting en aanbeveling

Rol van het ziekenhuis van de toekomst in het zorglandschap

1. De patiënt echt centraal

De **patiënt krijgt zijn zorg en gezondheid meer in eigen regie**: volledige inzage in het dossier, contact met gezondheidswerkers via apps, enz. Dit betekent dat de patiënt een volwaardige partner wordt in plaats van een lijdend voorwerp. Dit betekent dat er een andere omgangscultuur voor ziekenhuizen, artsen, verpleegkundigen en andere gezondheidswerkers nodig zal zijn, waarbij paternalisme en organisatiegericht denken, zullen moeten plaats ruimen voor partnerschap en klantgericht denken. Dit betekent ook dat de organisatie van ziekenhuizen flexibeler zal moeten worden en dat de patiënt dus echt centraal zal moeten komen te staan. Ook de **ontwikkeling van Elektronische Patiëntendossiers** zullen hiermee rekening moeten houden, zodat de patiënt niet alleen een passieve lezer wordt van zijn dossier, maar ook op een veilige manier data kan overmaken of aanvullen in zijn eigen dossier. Dit gaat natuurlijk uit van een mondige en voldoende opgeleide patiënt die over de mogelijkheden beschikt om met technologie om te gaan en die over een zekere gezondheidsscholing beschikt (health literacy).

De respondenten gaven ook duidelijk aan dat het **vermijden van wachtlijsten en het vrij kunnen kiezen van de arts** belangrijk waren. Daarenboven werd het **vermijden van medische fouten** als zeer belangrijk bevonden. Dit impliceert dat ziekenhuizen zullen moeten blijven investeren in een **transparant kwaliteitsbeleid**.

De populatie zal ouder worden, langer leven, maar ook in betere gezondheid. Het **nastreven van een goede levenskwaliteit in alle levensfasen is een opdracht voor de persoon zelf, de preventiediensten, de welzijnssector en de curatieve sector**.

Voor de **meer kwetsbare mensen** zoals ouderen, demente personen, mensen met psychiatrische aandoeningen, mensen met beperkingen, dient er aangepaste zorg voorzien te worden, waarbij technologie geen belemmerende of vertragende factor mag zijn.

Deze duale ontwikkeling van enerzijds technologie die de patiënt tot actor maakt in het beheer van zijn eigen gezondheid en anderzijds de blijvende nood voor een 'zorgende' omgeving voor de meer kwetsbare patiënt, betekent dat de **professionals in de zorg zeer uiteenlopende taken** zullen moeten kunnen realiseren. Welke opleiding en bijscholing hiervoor nodig zal zijn, dient zich nog uit te kristalliseren.

2. Ziekenhuizen worden kleinere maar specifiekere partners in netwerken

Om een antwoord te bieden op de vraag "wat is de rol van het ziekenhuis van de toekomst in het zorglandschap?" worden de bevindingen uit de literatuurstudie en de bevraging naast elkaar gelegd. Zowel op basis van de literatuur als de resultaten van de bevraging wordt duidelijk dat de **rol van het ziekenhuis in het zorglandschap kleiner, maar ook specifiekere**, zal worden in de toekomst waarbij specialisatie zich zal opdringen in zowel kennis als technologie. Waar het ziekenhuis vroeger veeleer de rol van een geïntegreerde zorgaanbieder opnam, zorgt een verdere professionalisering van de zorgsector in de brede zin, samen met de technologische vooruitgang ervoor dat het totaalpakket van zorg en bijbehorende organisatie door verschillende actoren wordt afgedekt, waarbij elk een deel van het geheel aanbiedt. Dit laat specialisatie toe en biedt mogelijkheden tot efficiëntie- en kwaliteitswinst in alle schakels van de zorgketen. Het ziekenhuis van de toekomst zal bijgevolg de rol moeten opnemen van een hoogtechnologische, specialistische kennishub en/of standaard technologische kennishub (al

dan niet gespecialiseerd) waarbij het ten dienste staat van het **zorgtraject van de patiënt dat een veel bredere verankering heeft in de maatschappij**. Deze evolutie zal zich echter maar kunnen doorzetten zodra het zorglandschap op een adequate wijze virtueel geconnecteerd is, en de zorgketen van de patiënt transparant is.

Belangrijkheid van ziekenhuizen werd uitgedrukt in aantal bedden. In de toekomst wordt het aantal bedden veel minder relevant. De mate waarin een ziekenhuis er zal in slagen zich een plaats toe te meten in het zorgcontinuüm dat rond de patiënt ontstaat, in kwaliteitsvolle samenwerking met andere partners (andere ziekenhuizen, eerste, tweede en derde lijn, welzijnssector) en de patiënt zal de reputatie van het ziekenhuis bepalen.

3. Interconnectiviteit stimuleren en incentivieren

De wens naar informatiedoorstroming tussen ziekenhuizen, maar ook tussen ziekenhuizen en andere zorgactoren, wordt zonder twijfel de belangrijkste uitdaging voor Vlaanderen, zoals aangetoond in de bevraging. Deze vaststelling is niet nieuw (Cardoen, Cumps & Boënné, 2017) en verduidelijkt dat de evolutie die we op dit vlak hebben doorlopen te traag en nog ontoereikend is. In die zin ligt het ziekenhuis van de toekomst zoals gewenst door de respondenten in Vlaanderen, reeds in het verleden van andere zorgregio's in de wereld. In de huidige Belgische context kennen we verschillende informatieplatformen met betrekking tot medische gegevens. Sumehr - een elektronische samenvatting van het medische dossier van de patiënt dat door de huisarts aan de ziekenhuizen wordt bezorgd - wordt niet systematisch geïntegreerd. Vitalink - een digitaal platform van de Vlaamse overheid om zorg- en welzijnsgegevens te delen voornamelijk om medicatievlak - wordt onvolledig ingevuld. Het elektronisch patiëntendossier - waaronder Nexuzhealth, ChipSoft, Primuz, Cerner en Epic de belangrijkste voorbeelden zijn in Vlaanderen - vindt nu pas een grootschalige introductie en uitrol doorheen alle afdelingen van de ziekenhuizen. **De overheid moet de interconnectiviteit tussen deze platformen stimuleren en de gebruikers van deze platformen vervolgens incentivieren deze connectiviteit te benutten, in het belang van de patiënt.**

4. Van Triple aim naar Quadruple aim

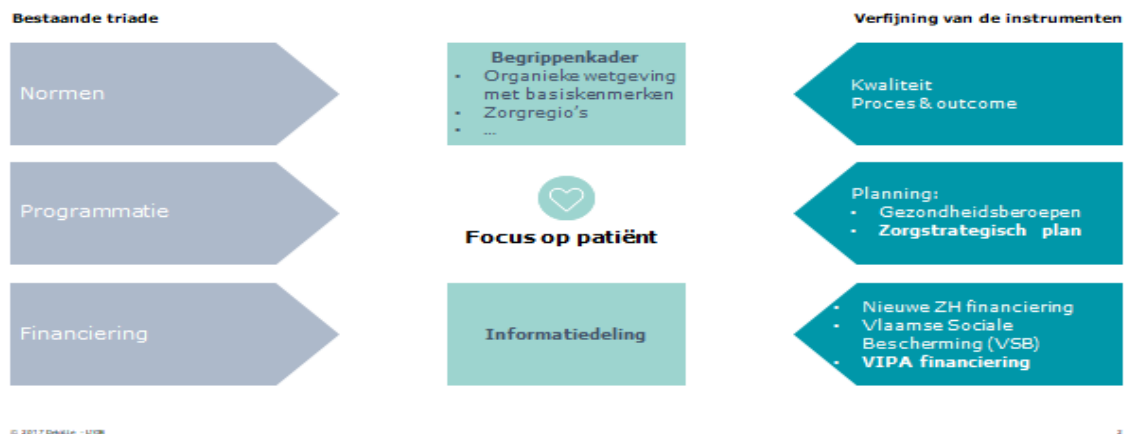
Naast de informatiedoorstroming toont de bevraging aan dat het ziekenhuis van de toekomst ook haar rol niet op kwalitatieve wijze kan uitvoeren indien we geen zorg dragen voor de zorgmedewerkers. Daar waar in de huidige Belgische context voornamelijk wordt ingezet op de *triple aim*, met als driedelig doel het verbeteren van de patiëntervaring, het verbeteren van de gezondheid van de bevolking en het verlagen van de kosten, moet de overheid in de toekomst ook inzetten op het verbeteren van het werkleven van gezondheidsmedewerkers en de overslag maken naar *de quadruple aim*. Een verhoogd welzijn van gezondheidsmedewerkers leidt ongetwijfeld tot positieve resultaten bij de patiënt, zowel wat betreft uitkomst als patiëntervaring. Aandacht voor de zorgmedewerker betekent niet automatisch een toename in equivalenten. Ook flexibiliteit kan een belangrijk instrument zijn om een betere balans te vinden die de draagkracht van de zorgmedewerker vergroot, zoals reeds werd gesuggereerd door Schoonaert, Cardoen en Gemmel (2018). Deze flexibiliteit kan enerzijds volgen uit de organisatie van de zorg, maar anderzijds ook uit keuzes voor de individuele medewerker. Een nieuwe typologie van ziekenhuizen, zoals deze zal volgen uit de netwerkvorming, zal ook het inzetten van zorgmedewerkers over meerdere actoren in de zorgketen stimuleren. De huidige onduidelijkheid en complexiteit inzake operationalisering van dergelijke uitwisseling, kan mogelijks ook het welbevinden van de zorgmedewerker negatief beïnvloeden en verdient verhoogde aandacht.

(Infra)structuur en financiering voor toekomstige ziekenhuizen

Met de evolutie naar meer technologie, interconnectiviteit, kortere verblijfsduur, aangepaste ziekenhuizen, geconnecteerde en duurzame zorgvormen, en dit terwijl de regie van de zorg meer in

de handen van de patiënt komt te liggen, stelt zich de vraag hoe de overheid hierop moet inspelen door middel van de klassieke triade van programmatie, erkenning en normering en financiering.

Instrumenten ordening zorglandschap

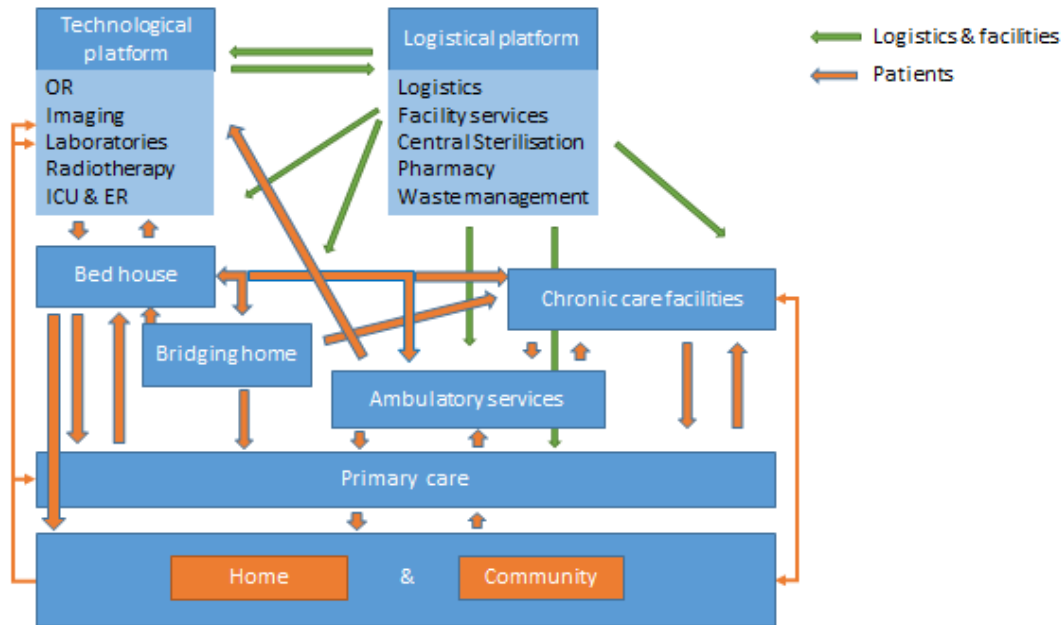


Figuur 9: Instrumenten voor de ordening van het zorglandschap

De Vlaamse overheid ontwikkelde ondertussen een zorgstrategisch plan waarbij het formaat bepaald wordt waarmee ziekenhuizen en samenwerkingsverbanden tussen ziekenhuizen in de toekomst financiering zullen moeten aanvragen. Dat betekent concreet dat nieuwbouwprojecten, grote verbouwingsprojecten, nieuwe invullingen van campussen binnen netwerken en de financiering van zware medische apparatuur, zullen moeten verantwoord worden binnen een dergelijk zorgstrategisch plan. **Samenwerking tussen ziekenhuizen, kwalitatieve zorg en het vermijden van onnodige duplicatie van investeringen binnen eenzelfde regio en binnen Vlaanderen zijn belangrijke drijfveren binnen het zorgstrategisch plan Vlaanderen.** Andere elementen omtrent de modernisering van het zorgaanbod werden reeds aangehaald in de Beleidsnota 2014-2019 Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (Vlaamse overheid, 2014) van Minister Vandeuren.

1. Typologie op basis van zorgcomponenten

De resultaten van de bevraging tonen aan dat de respondenten meer belang hechten aan een ziekenhuisinfrastructuur die de samenwerking faciliteert en specialisatie toelaat, veeleer dan de beleving en uitwerking van het gebouw zelf. Op dit ogenblik zijn ziekenhuizen een amalgaam van technische diensten, logistieke en facilitaire diensten, klinische diensten, technologische platformen, laboratoria, apotheken, transportsystemen en beddenhuizen. Enerzijds heeft het samenbrengen van al deze diensten onder één dak of op één campus uiteraard bepaalde voordelen maar anderzijds leidt dit tot onnodige en dure duplicatie van verschillende entiteiten. Samenwerking op klinisch, logistiek en facilitair vlak tussen verschillende ziekenhuizen kan een belangrijke kostenbesparing met zich meebrengen, op voorwaarde dat juridische obstakels - zoals bijvoorbeeld de BTW-wetgeving in kader van terbeschikkingstelling van personeel binnen een netwerk - aangepast worden aan de reële noden. Figuur 10 visualiseert de componenten die we kunnen gebruiken om de toekomstige ziekenhuisinfrastructuur verder te definiëren en toont de onderlinge patiëntenstromen en logistieke stromen. De componenten laten ons toe om verschillende toekomstige typologieën af te lijnen.



Figuur 10: Zorgcomponenten en hun onderlinge patiënten- en logistieke stromen

Zoals eerder vermeld, bestaat de tendens om de huisvestingstypologieën van het ziekenhuis apart te benoemen: de 'hot floor', het hotel, het kantoor en de fabriek. De Vlaamse realiteit wijkt hier enigszins van af. In de volgende paragrafen beschrijven we bondig de verschillende componenten, en volgen enkele illustraties die de moeilijkheden van de huidige financiering en wetgeving verduidelijken, alsook enkele denkplaatjes die richting kunnen geven aan het verder concretiseren van volgende stappen.

1. **Beddenhuis:** Hiermee bedoelen we de klassieke hospitalisatie bedden voor chirurgische, internistische, pediatrie en andere pathologieën. In principe gaat dit om klassieke ziekenhuiskamers met één of meer bedden en met de aanwezigheid van technische voorzieningen zoals sanitair, perslucht en zuurstof aanvoer. Naargelang de verblijfsduur en het type patiënten kan de oppervlakte en de configuratie van de kamer wijzigen. Zo zal in een revalidatieafdeling waar patiënten met elektrische rolstoelen circuleren meer oppervlakte noodzakelijk zijn dan in een afdeling die voorzien is voor one-night stay.

Momenteel bestaan er programmatiecriteria (KB 21.03.1977) voor het vastleggen van het aantal ziekenhuisbedden die voornamelijk gebaseerd zijn op aantallen inwoners of aantal geboorten:

- 2,9 C en D bedden per 1000 inwoners (incl. ICU)
- 0,03 L en B bedden /1000 inwoners
- 6 G bedden /1000 inwoners ouder dan 65j
- 0,52 Sp bedden / 1000 inwoners (Sp) incl Sp-bedden voor palliatieve zorg)
- 32 M bedden per 1000 geboorten
- 37 E bedden per 1000 geboorten
- 6 N /1000 geboorten (N)

Invullingsgraad en aanbodsratio's zijn te vinden op de website van Zorg en Gezondheid (<https://www.zorg-en-gezondheid.be/algemene-ziekenhuizen-invullingsgraad-en-aanbods-raties-ziekenhuisdiensten-2016>). De inschatting van deze aantallen is ondertussen meer dan 40 jaar oud. De recente KCE studie omtrent de benodigde beddenscapaciteit (Van de Voorde et al., 2017), toonde duidelijk aan dat er in België en Vlaanderen een overaanbod aan bedden voorhanden is. De praktijk in

de M en E bedden is drastisch gewijzigd (bijvoorbeeld door bevallen met kort ziekenhuisverblijf). De diensten voor infectieziekten (L en B) zijn quasi verdwenen en maken in de praktijk vandaag gewoon deel uit van de diensten C en D. In de wet zijn er ook nog programmatiseringen voorzien voor V-bedden (1 bed/1.000 inwoners).

De wetgeving is achterhaald. Het aantal inwoners als basis nemen is wellicht niet langer zinvol. Mogelijks zijn het aantal 65 plussers, % BMI > 30, multiële chronische aandoeningen, het aantal geboortes, enz. betere parameters. Dit soort risicostratificatie à la Kaiser Permanente heeft zijn nut bewezen in het buitenland (Ham, York, Sutch, & Shaw, 2003). In België en Vlaanderen is hiervoor nog meer studiewerk nodig. Tevens kan men zich de vraag stellen of programmatie uitdrukken in aantal bedden alleen voldoende zal zijn om de toekomstige gezondheidszorg die veel ambulanter zal zijn te sturen. Wellicht moet ook dit bekeken worden in functie van type patiënten, patiëntenstromen, geïntegreerde gezondheidssystemen, enz. (Rechel, Wright, Barlow, & Mckee, 2010). Verder stellen we vast dat er ook innovatieve organisatievormen van het beddenhuis op internationaal vlak hun ingang vinden. Zo worden bijvoorbeeld patiënten in het Vimercate ziekenhuis (www.asst-vimercate.it) samengebracht in beddenhuizen volgens zorgzwaarte, of worden patiënten in het Amsterdamse Emma kindziekenhuis (<http://www.emmakids.nl>) gegroepeerd volgens leeftijd.

2. Bridging home of transitiehuis: Dit betreft een architecturale eenheid waar patiënten die na een recente hospitalisatie nog onvoldoende aangesterkt zijn om terug te keren naar de familie en de maatschappij, opgevangen worden. Dit soort entiteiten kan bed-blocking in het beddenhuis tegengaan en kan de mantelzorger ontlasten. In december 2009 stelde minister van Volksgezondheid Jo Vandeuren een beleidsnota op (Vlaams Parlement stuk 191 (2009-2010) – Nr. 1) waarin er gesteld wordt dat er 1.500 kamers ter beschikking moeten komen voor een vlottere doorstroming van patiënten uit het ziekenhuis. De helft van die bedden zou moeten voorzien worden door mutualiteiten, de andere helft komt door privé-initiatieven. Ondertussen zijn er verschillende zorghotels actief in Vlaanderen. De meesten promoten zich als een hotel dat ook zorg aanbiedt, en bevinden zich vaak op een ziekenhuiscampus. Randvoorwaarde voor een succesvolle toepassing is wel dat erkenningsnormen worden uitgewerkt, die verder gaan dan een architecturale normering. De Vlaamse regering keurde reeds het ‘voontwerp van decreet betreffende de woonzorg’ (VR 2018 2004 DOC.0386/1TER) goed. Ook de zorginhoudelijke aspecten moeten echter verder geëxpliciteerd worden (samenstelling en nodige competenties van de equipe) en er moet ook ingegaan worden op de kwaliteitsborging in dergelijke transitieverblijven. Verder onderzoek is ook nodig naar het mogelijke remmende effect van deze zorgvormen op opnames in langdurige residentiële zorg.

In andere internationale voorbeelden ligt de focus toch enigszins anders. Daar wordt uitgegaan van transitiezorg, die de overgang naar huis of naar een permanent verblijf moet faciliteren: patiënteneducatie, sociale dienst en actief betrekken van de omgeving en familie zijn daar de primaire processen. Het doel van dergelijke instellingen, hun rol in het zorgcontinuüm, de financiering ervan en de financiële tegemoetkomingen voor de mensen die er verblijven, verdienen verdere studie. Ook de toekomstige rol van de mutualiteiten in dit type van zorgaanbod kan verder geëxploreerd worden. Vooral in de Scandinavische landen heeft de overheid aanzienlijk geïnvesteerd in “patient hotels”, die zich vaak niet op een ziekenhuiscampus bevinden. In de Scandinavische landen brengt men in deze entiteiten patiënteneducatie, sociale diensten en revalidatieactiviteiten samen. De familie heeft vrije toegang tot deze ruimtes en wordt actief betrokken bij het reïntegratieproces.

3. Faciliteiten voor chronische zorg: Hiermee bedoelen we de revalidatieziekenhuizen en de woonzorgcentra. Terwijl in de revalidatieziekenhuizen een revalidatiedoel voor ogen staat, zullen de woonzorgcentra eerder focussen op zorg en wonen. Revalidatieziekenhuizen zullen dus over een grotere en betere revalidatie-infrastructuur beschikken, terwijl dit voor woonzorgcentra beperkter zal

zijn. De typologie van de gebouwen kan echter sterk gelijklopend zijn. Voor psychiatrische instellingen kan men dezelfde bedenkingen maken.

Het Vlaams Parlement keurde op 2 mei 2018 het decreet Vlaamse sociale bescherming (VSB) goed, waar naast een zorggebonden financiering, ook voorzien wordt in een organisatiegebonden financiering, die de uitgaven omvat die specifiek en noodzakelijk zijn voor de duurzame uitbating van zorgvoorzieningen, onafhankelijk van de individuele zorgbehoefte van de gebruikers. Dit omvat bijvoorbeeld specifieke personeelskosten, incentives voor kwaliteit en vergoeding voor ICT. De verdere concrete realisatie hiervan begint in 2019.

4. Centrum voor ambulante zorg: We maken hierbij een onderscheid tussen de chirurgische en internistische dagziekenhuizen, welke zich momenteel meestal in ziekenhuizen bevinden, de poliklinieken die zich in of buiten ziekenhuizen bevinden, en wijkcentra waar bijvoorbeeld wondzorg, infuustherapie en eventuele chemotherapie zou kunnen worden toegediend. In deze centra kan ook een sterke integratie bewerkstelligd worden met andere zorgactoren van de 1^e lijn. De technische inrichting van dergelijke ambulante centra zal afhangen van het feit of er al dan niet anesthesie wordt gegeven. Ook adequate ruimten voor bereiding van bijvoorbeeld chemotherapie, dienen in rekening gebracht te worden.

Voor de minder technologische activiteiten zoals medicatietoediening, wondzorg, andere infuustherapie, is de technologische uitrusting uiteraard meer beperkt. Het lijkt logisch om de dagcentra welke sterk technologie-afhankelijk zijn te behouden op een ziekenhuiscampus en schaalvoordelen te creëren, terwijl de minder technologische aspecten off-campus kunnen gelokaliseerd worden. Maar indien een off-campus faciliteit voldoet aan GMP normen, kan bijvoorbeeld ook chemotherapie off-campus (bijvoorbeeld thuis) voorzien worden.

De tendens naar een korter ziekenhuisverblijf en meer ambulante zorg blijft zich doorzetten. In de KCE simulatie omtrent de benodigde bedcapaciteit in 2025 (Van de Voorde et al., 2017), blijkt duidelijk dat verdere afbouw van ziekenhuisbedden te voorzien is. Patiëntenzorg en patiënteneducatie, die vroeger tijdens het hospitalisatieverblijf plaatsvonden en uitgevoerd werden door de verpleegkundigen van de afdelingen (ten laste van het BFM), verschuiven nu progressief naar de ambulante zorgomgeving. Daar wordt deze zorg en educatie nu verleend door verpleegkundigen, die gefinancierd worden door afdrachten van de honoraria van de artsen. Ook de infrastructuur waarin deze ambulante zorg plaatsvindt, wordt gefinancierd door de honoraria van de artsen. Deze verschuiving van kosten van BFM naar honoraria moet verder worden bestudeerd. Het is immers onmogelijk om kwalitatieve zorg aan te bieden in een ambulante omgeving, waar deze alleen gefinancierd zouden zijn door afdrachten van de artsenhonoraria. Het honorarium en de afdrachten zijn ontoereikend om zowel de infrastructuur als de toename aan activiteiten door gespecialiseerde verpleegkundigen te dragen. Met de verschuiving van hospitalisatiezorg naar ambulante zorg, moet men zich dus realiseren dat ook veel ambulante zorg binnen de muren van het ziekenhuis zal blijven georganiseerd worden. Al was het maar omwille van de aanwezigheid van de noodzakelijke competenties (en/of technologie) voor sommige aandoeningen. Ambulante zorg moet dus verder gestimuleerd worden, zowel binnen de muren van het ziekenhuis, als buiten de muren van het ziekenhuis.

Poliklinieken verdienen hierbij specifieke aandacht. Intramurale poliklinieken, welke binnen de ziekenhuizen uitgebaat worden, worden op dit ogenblik gefinancierd door afhoudingen van de honoraria van de artsen. Dit is wellicht één van de redenen waarom artsen vaak extra muros privé consultaties opzetten, om op die manier de afdracht van honoraria te beperken. Voor de intramurale poliklinieken dient er dan ook nagedacht te worden om deze eveneens uit publieke middelen te financieren en is normering nodig. Een deel van de poliklinische zorg kan uiteraard uitbesteed worden

naar de thuiszorg en de 1^e lijn, maar er blijven indicaties bestaan waarbij de zorg best intra-muros georganiseerd wordt omwille van patiëntveiligheidsredenen of klinische expertise, bijvoorbeeld voor complexe wondzorg, pre -en postoperatieve counseling rond stoma, enz. Dit betekent dan ook dat in de ziekenhuizen van de toekomst hiervoor adequate infrastructuur moet voorzien worden. Bovendien moet het voor de artsen aantrekkelijk blijven om deze activiteiten binnen de ziekenhuismuren te ontwikkelen. Een poliklinisch forfait waarmee de bouw van poliklinische afdelingen op een ziekenhuiscampus deels kan gefinancierd worden kan dit mogelijk maken.

5. Technologisch platform: Hiermee bedoelen we alle diensten welke afhankelijk zijn van complexe of dure technologie: operatiezalen, medische beeldvorming, laboratoria, radiotherapie, intensieve zorgen en spoedgevallen. Op dit ogenblik zitten deze diensten verweven in de architectuur van de ziekenhuizen. Mogelijks dient men ook te differentiëren tussen een standaard technologisch platform, zoals dat in ieder ziekenhuis kan aanwezig zijn met bijvoorbeeld operatiezalen en beeldvorming. Daarnaast zou men aan een geavanceerd technologie platform kunnen denken waar naast de bovenvermelde functies ook bijvoorbeeld radiotherapie, PET-scan en geavanceerde intensieve zorgen kunnen voorzien worden.

Het samenbrengen van dit soort van zware en dure technologie zou een besparing kunnen betekenen, zowel in aankoop als uitbating. Financieringsmodellen dienen dan ook aangepast te worden om toewijzingen te faciliteren die het individuele ziekenhuis overstijgen. De financiering van de zware medische apparatuur, is bij wet geregeld. De wet preciseert dat het de Koning is, die, op advies van Federale Raad voor Ziekenhuisvoorzieningen, afdeling erkenning en programmatie, de lijst vaststelt van de toestellen en uitrustingen die, overeenkomstig de voormelde omschrijving, als zware medische apparatuur moet worden beschouwd. Deze lijst wordt vastgesteld in een koninklijk besluit, gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad van 8 augustus en is inwerking getreden op 18 augustus 2014. Volgende toestellen en uitrustingen worden beschouwd als zware medische apparatuur:

- de computer tomograaf (CT);
- de computer tomograaf met emissie van enkelvoudige fotonen in combinatie met computer tomograaf (SPECT-CT);
- de positron emissie tomograaf (PET);
- de positron emissie tomograaf in combinatie met computer tomograaf (PET-CT);
- de positron emissie tomograaf in combinatie met magnetisch resonantie tomograaf (PET-NMR);
- de magnetische resonantie tomograaf (NMR), inclusief de 'extremity only' magnetische resonantie tomograaf;
- radiotherapietoestellen met emissie van fotonen, protonen, elektronen of hadronen met inbegrip van therapie met carbonionen.

Elk toestel of uitrusting waarbij twee of meer toestellen worden samengebracht in een hybride toestel worden ook beschouwd als zware medische apparatuur.

Moderne performante operatiezalen met bijvoorbeeld een intra-operatieve CT zijn moeilijk te financieren in het huidige systeem. In de huidige VIPA regeling wordt voor de financiering van een operatiezaal een standaardbedrag voorzien van €42.863, inclusief de recovery, technische ruimten, preoperatieve ruimten en de centrale sterilisatie afdeling. Als men bijvoorbeeld een centrale sterilisatie afdeling wil delen met verschillende ziekenhuizen binnen een netwerk, stelt dit een probleem naar verdeling van de subsidies en kosten tussen de ziekenhuizen.

Er kan ook nagedacht worden over een differentiëring tussen standaard technologische platformen die in ieder ziekenhuis aanwezig dienen te zijn en bijvoorbeeld bestaan uit een set operatiezalen, CT-

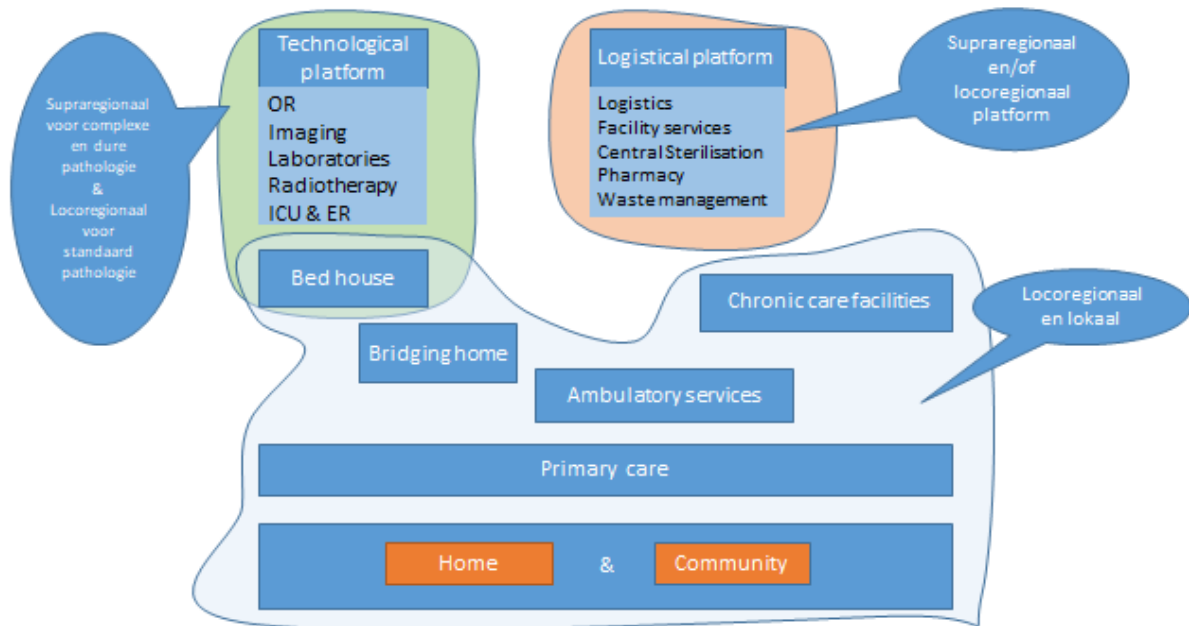
scan en eventuele NMR-scan. Daarnaast zouden dan hoogtechnologische platformen kunnen uitgebouwd worden, welke ook beschikken over bijvoorbeeld PET-CT of PET-NMR en radiotherapie. In de toekomst, zou men deze investeringen samen of op een gelijklopende manier kunnen bekijken met andere technologie-afhankelijke investeringen zoals laboratoria, operatiezalen en dergelijke. Een modulaire opbouw van de toekomstige financiering lijkt wenselijk.

6. Logistiek platform: Samenwerking op logistiek en facilitair vlak kan een belangrijke besparing opleveren. Op dit ogenblik organiseren ziekenhuizen dit grotendeels zelf, terwijl een beperkt aantal ziekenhuizen een deel van deze diensten uitbesteedt. Ondertussen zijn er wel verschillende samenaankoop initiatieven gestart. Samenaankopen worden echter nog vaak decentraal opgeslagen, waardoor er veel veiligheidsvoorraad wordt voorzien. Centralisatie kan dus wellicht nog meer voordeel bieden. Een dergelijk logistiek platform zou niet alleen de traditionele ziekenhuizen - zoals die nu bestaan - kunnen bedienen, maar zou in de toekomst een gedifferentieerd aanbod kunnen ontwikkelen voor de technologische platformen, de beddenhuizen, de transitiehuizen, de centra voor ambulante zorg en de chronische instellingen. Men moet echter verder durven denken dan logistieke en facilitaire diensten. Ook centrale sterilisatie, labo en de ziekenhuisapotheek kunnen samengebracht worden en gedeeld worden door verschillende ziekenhuizen.

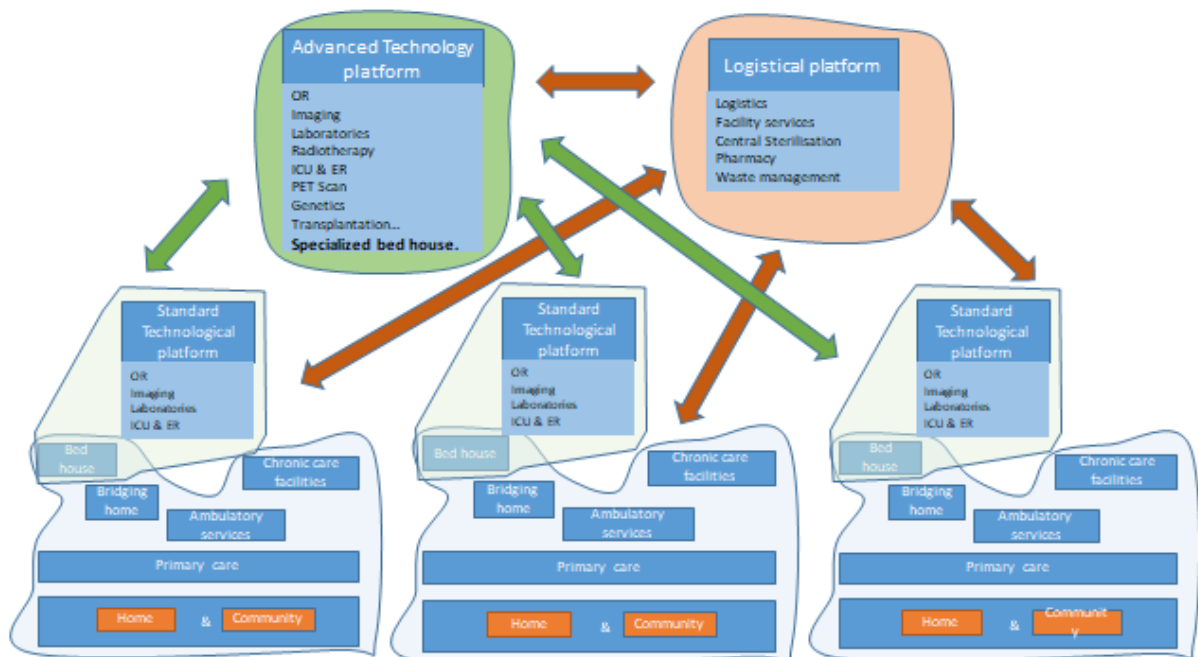
Indien men de logistieke en facilitaire diensten voor een groep ziekenhuizen en zorginstellingen kan samenbrengen, leidt dit uiteraard tot schaalvoordelen op vlak van inkoop van materialen. Uiteraard wordt dit voordeel nog versterkt indien dit samengaat met een sterke standaardisatie op bijvoorbeeld productvlak. Maar ook op het vlak van organisatie van de logistieke stromen en het uitvoeren van de facilitaire taken zijn er schaalvoordelen. In aansluiting daarop zou men ook centrale sterilisatie afdelingen en ziekenhuisapotheken kunnen samenbrengen in een groter geheel. De huidige normering omtrent ziekenhuisapotheken, laat dit echter niet toe. Zo is bijvoorbeeld het transport van medicatie tussen ziekenhuizen onderworpen aan de regels die opgelegd zijn aan de groothandelaars binnen de farmaceutische industrie en beschikt quasi geen enkel ziekenhuis over deze erkenning. Deze problematiek moet uiteraard samen met de farmasector bekeken worden.

Het probleem van de sterilisatie afdeling werd hierboven reeds geschetst. De VIPA financiering voor de infrastructuur van deze afdelingen zit vervat in het forfait per operatiezaal. Financieel technisch wordt het dan ook moeilijk om het luik subsidie af te zonderen van de individuele operatiekwartieren binnen de ziekenhuizen en samen te brengen binnen een nieuwe entiteit.

Op logistiek vlak zijn er verschillende nationale en internationale bedrijven sterk actief en hebben zij een belangrijke expertise, welke in de ziekenhuizen onvoldoende is doorgedrongen. Hier dient dus zeker nagedacht te worden over het mogelijk maken van publiek-private samenwerkingen en gemengde financieringsvormen waar een deel door de overheid wordt gesubsidieerd en een deel wordt bijgedragen door de industrie. In het extreme geval zou het ziekenhuis hier zelfs niet moeten mee investeren, maar omwille van kwaliteitsbewaking en betrokkenheid in de aankoop en selectie van materialen en goederen, moet het ziekenhuis een zekere controle behouden.



Figuur 11: Organisatie van platformen op lokaal, locoregionaal en supraregionaal gebied



Figuur 12: Theoretisch voorbeeld van drie locoregionale samenwerkingsverbanden met één supraregionaal hoogtechnologisch platform en één logistiek platform

Het gericht samenbrengen van bijvoorbeeld operatiezalen en bijvoorbeeld chirurgisch dagziekenhuis of beddenhuis rond bepaalde pathologieën kan verschillende voordelen bieden op vlak van kwaliteit, expertise, kostenbeheersing, enz. De optimale schaalgrootte van dergelijke **focused factories** dient verder onderzocht te worden. In Scandinavië brengt men bijvoorbeeld alle orthopedische implantaten van één regio samen in één onafhankelijk functionerend ziekenhuis uit vier of vijf omringende ziekenhuizen om zo een voldoende grote schaal te waarborgen (cf. supra: Coxa hospital). In de zich

vormende locoregionale netwerken in Vlaanderen, ziet men focused factories vaak als een opdracht voor kleinere ziekenhuizen binnen het netwerk terwijl de meer variabele zorg samengebracht zou worden in de grotere ziekenhuizen. Of deze vorm van focused factory voldoende voordelen zal bieden ten opzichte van de klassiek case-mix benadering, valt af te wachten. Men dient zich af te vragen of sommige focused factories ook niet beter suprareginaal zouden georganiseerd worden (bijvoorbeeld cataractstraten).

2. Bijsturing van de financiering en wetgeving

Momenteel wordt de inrichting van een ziekenhuis bepaald door de wet van 30/1/1989 (Koninklijk besluit houdende vaststelling van aanvullende normen voor de erkenning van ziekenhuizen en ziekenhuisdiensten alsmede tot nadere omschrijving van de ziekenhuisgroeperingen en van de bijzondere normen waaraan deze moeten voldoen).

Ieder ziekenhuis moet **minimum over 150 bedden beschikken en dient volgende diensten te organiseren:**

- a) een dienst waar zowel chirurgische activiteit als activiteit in het domein van de inwendige geneeskunst verricht wordt (C-D-dienst);
- b) een dienst voor geriatrie (kenletter G) of een dienst voor neuropsychiatrie voor observatie en behandeling (kenletter A) of een kraaminrichting (kenletter M) of een dienst voor kindergeneeskunde (kenletter E).)

en moet beschikken over de hiernavolgende functies :

- a) anesthesiologie;
- b) radiologie;
- c) basisactiviteiten van klinische biologie.
- d) revalidatie;
- e) basisactiviteiten van ziekenhuisapotheek.
- f) palliatieve zorg.

en over de hiernavolgende zorgprogramma's :

- een zorgprogramma voor oncologische basiszorg indien het ziekenhuis niet beschikt over een erkend zorgprogramma voor oncologie

En moet beschikken over de **permanente aanwezigheid van een geneesheer.**

Een kraaminrichting mag niet geïsoleerd opgesteld staan, maar moet steeds deel uitmaken van een ziekenhuis bestaande uit ten minste een dienst waar zowel chirurgische activiteit als activiteit in het domein van de inwendige geneeskunst verricht worden (C-D-dienst).)

Het **aantal bedden** wordt eveneens gedefinieerd

1. een dienst waar zowel chirurgische activiteit als activiteit in het domein van de inwendige geneeskunst verricht worden (C-D-dienst): 60 bedden,
2. een dienst voor kindergeneeskunde (kenletter E) : 15 bedden (, onverminderd de bepalingen van artikel 20, § 3); <KB 1998-01-21/37, art. 13, 011; Inwerkingtreding : 01-05-1997>

3. een dienst voor intensieve neonatale zorgen (kenletter N) (of, met ingang van 1 januari 1997 de dienst voor intensieve neonatologie (kenletter NIC)) : 15 bedden
4. een dienst voor geriatrie (kenletter G) : 24 bedden;
5. een dienst voor besmettelijke ziekten (kenletter L) : 15 bedden;
6. een dienst voor tuberculosebehandeling in algemene ziekenhuizen (kenletter B) : 15 bedden;
7. een dienst voor neuro-psychiatrie voor observatie en behandeling (kenletter A) : 30 bedden.

Het **activiteitsniveau** wordt uitgedrukt in bedbezettingsgraad en performantie inzake verblijfsduur en daghospitalisatie. Voor volwassenendiensten moet dit 80% zijn, voor neonatale 75%, voor materniteit 70% (en minstens 400 bevallingen per jaar) en voor psychiatrie 80%.

De minimale bouwvoorschriften zijn opgenomen in de wet van 23/10/1964. - Koninklijk besluit tot bepaling van de normen die door de ziekenhuizen en hun diensten moeten worden nageleefd. Ondanks de toevoegingen en aanpassingen binnen deze wet, is deze dringend aan een update toe. (Zo wordt er bijvoorbeeld 1 toilet per 10 patiënten voorzien).

Het moge duidelijk zijn dat deze normering niet aangepast is aan de evoluties die op ons afkomen.

In de toekomst zou men dan ook de huidige erkenning per kenletter kunnen vervangen door een erkenning volgens een andere stratificatie zoals acuut beddenhuis/focused clinics (dagziekenhuis of hospitalisatie), chronische zorg/transitiehuis, ambulante zorg, technologisch platform:

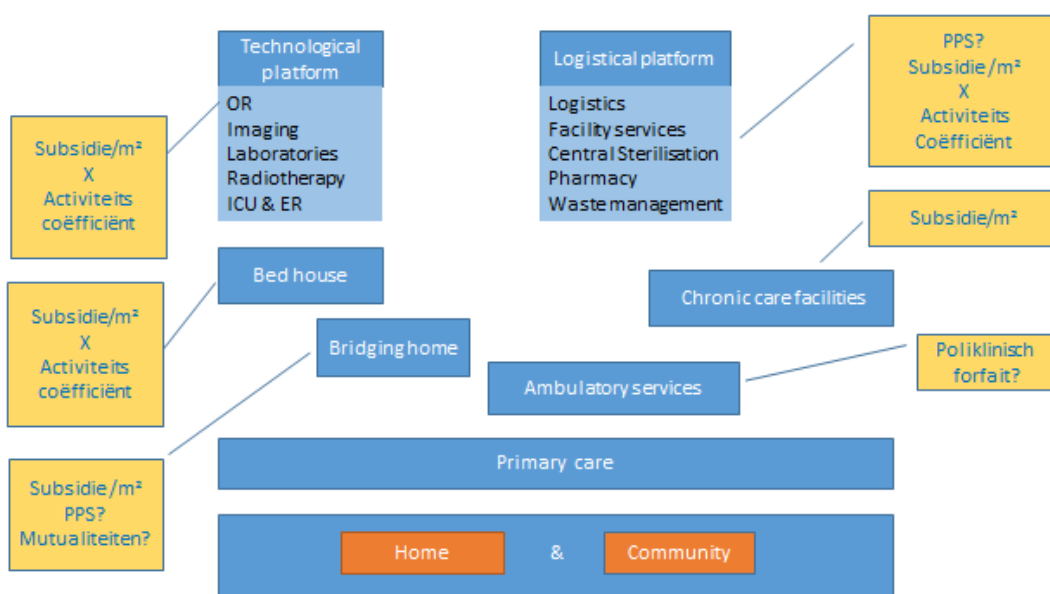
- Acuut beddenhuis/focused clinics: alle acute opnames, pathologie gerelateerd, waarbij gewaakt wordt over het eigenlijk of oneigenlijk gebruik van ziekenhuisbedden (bijvoorbeeld door appropriate evaluation protocols). Bijkomende studies naar heropnames, verlengd ziekenhuisverblijf kunnen criteria voorstellen om opname in een ziekenhuis te verantwoorden (Fontaine, Jacques, Gillain, Sermeus, Kolh, & Gillet, 2011).
- Chronische zorg: ook hier kunnen bijkomende criteria ontwikkeld worden voor opname in dergelijke instellingen. Bijvoorbeeld analoog aan wat Kaiser Permanente doet voor haar 'skilled nursing facilities'. (zie bijlage 3)
- Centra voor ambulante zorg/dagziekenhuizen: screening, primaire en secundaire preventie, opvolging acute en chronische patiënten, behandeling
- Technologisch platform: wellicht grootste druk om dit strikt te regelen/normeren

Belangrijk is dat deze normen dynamisch zijn en aangepast worden in functie van technologie, evidentie en heersende praktijk. Door in de toekomst ook steeds meer te focussen op zorgcomponenten en zorgfuncties, is het mogelijk dat ziekenhuizen niet meer voldoen aan de hiervoor beschreven huidige regelgeving ter erkenning als ziekenhuis. De samenwerking tussen zorgcomponenten dient gefaciliteerd te worden, waardoor aanpassingen in de wetgeving en financiering zich opdringen.

Men zal dus in de toekomst moeten nadenken over een nieuwe clustering van ziekenhuisdiensten en -functies en over de technische uitrusting van de ziekenhuizen. Een aantal wijzigingen, gericht op VIPA, dringen zich dan ook op:

1. De huidige wetgeving en financiering gaat nog teveel uit van een ziekenhuis als een monolithisch blok waarbinnen diensten en functies autonoom georganiseerd worden en de financiering door een individuele instelling wordt aangevraagd. Wil men rationaliseren en duplicatie vermijden, zal de wetgeving moeten toestaan dat investeringen gedeeld worden door verschillende entiteiten, zoals bijvoorbeeld ziekenhuizen en/of netwerken (Figuur 12).

2. Gezien de financiële middelen uiteraard beperkt zijn, zal men ook moeten nadenken over de inbreng van eventuele private investeerders en privaat-publieke samenwerkingen. In het literatuuroverzicht worden een aantal randvoorwaarden aangehaald voor uitbesteding van ondersteunende diensten. De samenwerking met privépartners kan eventueel doorgetrokken worden naar de infrastructuur van deze ondersteunende diensten, maar onderzoek naar best practice modellen in binnen- en buitenland is zeker aangewezen. Systemen zoals DBM (Design, Build and Maintain) zijn zeker het onderzoeken waard.
3. Ook nieuwe subsidievormen kunnen de noodzakelijke transitie bewerkstelligen. Momenteel stuurt de overheid de financiering voor infrastructuur vooral via forfaitaire systemen. Die sturing kan gebeuren zowel door de omvang als door de samenstelling van twee forfaits, het instandhoudingsforfait en het strategisch forfait. Aangezien het instandhoudingsforfait vooral het bestaande (en toekomstige) patrimonium wil onderhouden, zal de sturende rol vooral op basis van het strategisch forfait uitgeoefend worden. Hierbij worden echter verschillende aspecten van zorginfrastructuur op een geaggregeerde wijze vergoed, waarbij samenwerking en sameninvestering voor bepaalde deelfacetten wordt bemoeilijkt. Tenslotte dient men zich ook de vraag te stellen of het nuttig is de financiering voor de ziekenhuisactiviteiten en ziekenhuisinfrastructuur volledig gescheiden te houden. Op langere termijn kan er nagedacht worden over andere systemen (i.e., anders dan forfaitaire systemen) voor de financiering van infrastructuur.
4. Buiten de financiering voor infrastructuur dient men ook te reflecteren over de financiering van de werking van de ziekenhuizen. De duale financiering van de ziekenhuisactiviteit door Budget Financiële Middelen (BFM) en honoraria (en eigenlijk ook door verkoop van farmaceutische producten) is eveneens aan herziening toe. Zijn de compartimenten (vooral het B compartiment) van het BFM nog correct ingeschaald of moeten deze herzien worden? Indien de ziekenhuizen kleiner worden en het aantal bedden krimpt, wat gebeurt er dan met het BFM: het totaal budget verdelen over een kleiner aantal bedden of een herijking? Wat met de stijgende ambulante zorg in poliklinische omgevingen: moeten die kosten allemaal door honoraria gedragen worden? Er ontstaat een spanning tussen de besparingsmogelijkheden in het BFM en de stijgende activiteit in de ambulante sector, die nu ondergefinancierd is. Dit valt buiten de scope van deze opdracht, maar zal in de toekomst zeker dienen onderzocht te worden.



Figuur 13: Zorgcomponenten en financieringsmodaliteiten

Het huidige VIPA systeem zou hypothetisch kunnen vereenvoudigd worden door bijvoorbeeld een vaste subsidie/m² voorop te stellen, welke gekoppeld wordt aan de index. Deze vaste prijs zou dan kunnen vermenigvuldigd worden met een activiteitscoëfficiënt die rekening houdt met het soort activiteiten dat moet uitgeoefend worden in de ruimte: deze coëfficiënt zal bijvoorbeeld hoger zijn voor een operatiezaal of radiotherapiebunker en lager voor een verblijfskamer in een beddenhuis. Door deze twee componenten apart te beschouwen, kan men inspelen op de verschillende huisvestingstypologieën, de veranderende bouwnormen (per m²) en de zorginhoudelijke evoluties (via de coëfficiënt). De coëfficiënt kan bovendien variëren naargelang het een standaarduitrusting betreft of een uitrusting voor een hoogtechnologisch platform.

Aanbevelingen voor verder onderzoek

1. Binnen dit onderzoek werd de nadruk gelegd op belemmerende factoren in de wetgeving en financiering wat betreft (infra)structuur. Een aanbeveling voor verder onderzoek is het in kaart brengen van een gedetailleerde en exhaustieve oplijsting van de belemmerende factoren in de wetgeving en financiering voor ziekenhuizen.
2. Binnen dit onderzoek werd reeds een eerste aanzet gegeven tot verder onderzoek over het financieringssysteem voor de infrastructuur van de Vlaamse ziekenhuizen. De verdere uitwerking van dit onderwerp, zal uitgewerkt worden in de studie “Onderzoek naar de opportuniteit en de waarde van de parameters in het financieringssysteem voor de infrastructuur van de Vlaamse ziekenhuizen³” van Steunpunt voor Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (SWVG) die momenteel lopende is.
3. Ziekenhuizen fungeren binnen een groter zorgsysteem. Deze studie beperkt zich tot het indiceren van de toekomstige verantwoordelijkheden voor ziekenhuizen als instellingen op zich, maar dit onderzoek ontvouwt en prioriteert niet de zorgopdrachten voor het volledige zorgsysteem.
4. Verder en zelfs breder gezien, zijn ziekenhuizen ingebed in een volledige maatschappij die ook onderhevig is aan heel wat andere factoren. Denk hierbij bijvoorbeeld aan socio-economische-, culturele- en ethische parameters binnen een samenleving. Al deze parameters konden omwille van hun omvang en gezien de beperkte tijdsspanne van het onderzoek niet mee opgenomen worden binnen de scope voor dit onderzoek, maar dit sluit niet uit dat het in verder onderzoek een interessante denkpiste is om de functie van ziekenhuizen te bekijken binnen dit ruimer kader.

³ <https://steunpuntwvg.be/onderzoeksprogramma/ef34-Ziekenhuisfinanciering>

Referenties

Peer reviewed

- Anåker, A., von Koch, L., Sjöstrand, C., Bernhardt, J., & Elf, M. (2017) A comparative study of patients' activities and interactions in a stroke unit before and after reconstruction—The significance of the built environment. *PLoS ONE*, 12(7): E0177477.
- Annemans, M., Van Audenhove, C., Vermolen, H., & Heylighen, A. (2018). Rethinking hospital design: accommodating a growing diversity of patients. *International Journal of Nursing Studies*, 87, A1-A2.
- Beam, A., & Kohane, I. (2018). Big Data and Machine Learning in Health Care. *JAMA, The Journal of the American Medical Association*, 319(13), 1317-1318.
- Bernhardt, J., & Cumming, T. (2013). The elephant in the single room debate: keeping patients active. *BMJ*, 347, 1.
- Berwick, D.M., Nolan, T.W., & Whittington, J. (2008). The triple aim: care, health, and cost. *Health Affairs*, 27(3), 759-769.
- Blennerhassett, J. M., Borschmann, K. N., Lipson-Smith, R. A., & Bernhardt, J. (2018). Behavioral Mapping of Patient Activity to Explore the Build Environment During Rehabilitation. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 11(3), 109-123.
- Bliss, R. L., Katz, J. N., Wright, E. A., & Losina, E. A. (2012). Estimating Proximity to Care: Are Straight Line and Zipcode Centroid Distances Acceptable Proxy Measures? *Medical Care*, 50(1), 99-106.
- Bodenheimer, T., & Sinsky, C. (2014). From Triple to Quadruple Aim: Care of the Patient Requires Care of the Provider. *Annals of Family Medicine*, 12(6), 573-576.

- Bone, A. E., Gomes, B., Etkind, S. N., Verne, J., Murtagh, F. E., Evans, C. J., et al. (2018). What is the impact of population ageing on the future provision of end-of-life care? Population-based projections of place of death. *Palliative Medicine*, 32(2), 329-336.
- Bravi, F., Gibertoni, D., Marcon, A., Sicotte, C., Minvielle, E., Rucci, P., et al. (2013). Hospital network performance: A survey of hospital stakeholders' perspectives. *Health Policy*, 109(2), 150-157.
- Browning, M., Kingslake, J., Dourish, C.T., Goodwin, G.M., Harmer, C.J., & Dawson, G.R. (2019). Predicting treatment response to antidepressant medication using early changes in emotional processing. *European Neuropsychopharmacology*, 29(1), 66-75.
- Burgers, J.S., Wittenberg, J., Kallewaard, M., van Croonenborg, J. J., van Barneveld, T.A., & van Everdingen, J.J. (2007). Verband tussen volume en kwaliteit van zorg bij heelkundige ingrepen; resultaten van een literatuuronderzoek. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 151(38), 2105-2110.
- Burn, E., Edwards, C. J., Murray, D. W., Silman, A., Cooper, C., Arden, N. K., et al. (2017). Trends and determinants of length of stay and hospital reimbursement following knee and hip replacement: evidence from linked primary care and NHS hospital records from 1997 to 2014. *BMJ*, 8(1), e019146.
- Campanella, P., Vukovic, V., Parente, P., Sulejmani, A., Ricciardi, W., & Specchia, M.L. (2016). The impact of Public Reporting on clinical outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BMC Health Services Research*, 16(1), 1-14.
- Chaudhury, H., Mahmood, A., Michael, Y. L., Campo, M., & Hay, K. (2012). The influence of neighborhood residential density, physical and social environments on older adults' physical activity: An exploratory study in two metropolitan areas. *Journal of Aging Studies*, 26(1), 35-43.

- Colley, J., Zeeman, H., & Kendall, E. (2018). "Everything Happens in the Hallways": Exploring User Activity in the Corridors at Two Rehabilitation Units. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 11(2), 163-176.
- Dave, V.P., Ngo, T.A., Pernestig, A.K., Tilevik, D., Kant, K., Nguyen, T., et al. (2018). MicroRNA amplification and detection technologies: opportunities and challenges for point of care diagnostics. *Laboratory Investigation*, 1-18.
- Delgado Parada, E., Suárez García, F. M., López Gaona, V., Gutiérrez Vara, S., & Solano Jaurrieta, J. J. (2012). Mortality and functional evolution at one year after hospital admission due to heart failure (HF) in elderly patients. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 54(1), 261–265.
- Dunt, D., Prang, K.H., Sabanovic, H., & Kelaher, M. (2018). The Impact of Public Performance Reporting on Market Share, Mortality, and Patient Mix Outcomes Associated With Coronary Artery Bypass Grafts and Percutaneous Coronary Interventions (2000-2016): A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medical Care*, 56(11), 956-966.
- Duque, M. P., Castro, M., Sörensen, K., & Goos, P. (2015). Home care service planning. The case of Landelijke Thuiszorg. *European Journal of Operational Research*, 243(1), 292-301.
- Faber, M., Bosch, M., Wollersheim, H., Leatherman, S., & Grol, R. (2009). Public Reporting in Health Care: How Do Consumers Use Quality-of-Care Information? *Medical Care*, 47(1), 1-8.
- Fontaine, P., Jacques, J., Gillain, D., Sermeus, W., Kolh, P., & Gillet, P. (2011). Assessing the causes inducing lengthening of hospital stays by means of the Appropriateness Evaluation Protocol. *Health Policy*, 99(1), 66-71.
- Freed, G.L., Turbitt, E., & Allen, A. (2017). Public or private care: where do specialists spend their time? *Australian Health Review*, 41(5), 541-545.
- Frey, L. J., Lenert, L., Lopez-Campos, G. (2014). HER Big Data Deep Phenotyping. *Yearbook of medical informatics*, 9(1), 206-211

- Gianfrancesco, M., Tamang, S., Yazdany, J., & Schmajuk, G. (2018). Potential Biases in Machine Learning Algorithms Using Electronic Health Record Data. *JAMA Internal Medicine*, 178(11), 1544-1547.
- Grabner-Kräuter, S., & Waiguny, M.K. (2015). Insights into the impact of online physician reviews on patient's decision making: randomized experiment. *Journal of Medical Internet Research*, 17(4), e93.
- Gröne, O., & Garcia-Barbero, M. (2001). Integrated care: A position paper of the WHO European office for integrated health care services. *International Journal of Integrated Care*, 1, 1-10.
- Ham, C., York, N., Sutch, S., & Shaw, R. (2003). Hospital bed utilisation in the NHS, Kaiser Permanente, and the US Medicare programme: analysis of routine data. *BMJ*, 327(7426), 1-5.
- Hill, C. F., Powers, B. W., Jain, S. H., Bennet, J., Vavasin, A., & Oriol, N. E. (2014). Mobile Health Clinics in the Era of Reform. *The American Journal of Managed Care*, 261-264.
- Hodgson, C. L., Berney, S., Harrold, M., Saxena, M., & Bellomo, R. (2013). Clinical review: Early patient mobilization in the ICU. *Critical Care*, 17(1), 207.
- Huisman, E.R.C.M., Morales, E., van Hoof, J., Kort, H.S.M. (2012). Healing environment: A review of the impact of physical environmental factors on users. *Building and Environment*, 58(C), 70-80.
- Hutchison, B., Østbye, T., Barnsley, J., Stewart, M., Mathews, M., Campbell, K. M., . . . Tyrrell, C. (2003). Patient satisfaction and quality of care in walk-in clinics, family practices and emergency departments: the Ontario Walk-In Clinic Study. *Canadian Medical Association Journal*, 168(8), 977-983.
- Karam, M., Brault, I., Van Durme, T., & Macq, J. (2018). Comparing interprofessional and interorganizational collaboration in healthcare: A systematic review of the qualitative research. *International Journal of Nursing Studies*, 79, 70-83.

- Keegan, T., Shariff-Marco, S., Sangaramoorthy, M., Koo, J., Hertz, A., Schupp, C. W., et al. (2014). Neighborhood influences on recreational physical activity and survival after breast cancer. *Cancer Causes & Control*, 25(10), 1295-1308.
- Ketilsdottir, A., Ingadottir, B., & Jaarsma, T. (2019). Self-reported health and quality of life outcomes of health failure patients in the aftermath of a national economic crisis: a cross-sectional study. *ESC Health Failure*, 6(1), 111-121.
- Kraska, R.A., Krummenauer, F., & Geraedts, M. (2016). Impact of public reporting on the quality of hospital care in Germany: A controlled before-after analysis based on secondary data. *Health Policy*, 120(7), 770-779.
- Kreindler, S.A. (2017). The three paradoxes of patient flow: an explanatory case study. *BMC Health Services Research*, 17(1), 1-14.
- Manzoni, C., Kia, D., Vandrovcova, J., Hardy, J., Wood, N., Lewis, P., et al. (2018). Genome, transcriptome and proteome: the rise of omics data and their integration in biomedical sciences. *Briefings in Bioinformatics*, 19(2), 286-302.
- Matziou, V., Vlahioti, E., Perdikaris, P., Matziou, T., Megapanou, E., & Petsios, K. (2013). Physician and nursing perceptions concerning interprofessional communication and collaboration. *Journal of Interprofessional Care*, 28(6), 526-533.
- McLean, R. C., McCallum, I. J., Dixon, S., & O'Loughlin, P. (2016). A 15-year retrospective analysis of the epidemiology and outcomes for elderly emergency general surgical admissions in the North East of England: A case for multidisciplinary geriatric input. *International Journal of Surgery*, 28, 13-21.
- Meade, B., Buckley, D., & Boland, M. (2009). What factors affect the use of electronic patient records by Irish GPs? *International Journal of Medical Informatics*, 78(8), 551-558.

- Mehta, D.J. (2014). Telemedicine's Potential Ethical Pitfalls. *American Medical Association Journal of Ethics*, 16(12), 1014-1017.
- Metcalfe, D., Rios Diaz, A.J., Olufajo, O.A., Massa, M.S., Ketelaar, N.A., Flottorp, S.a., et al. (2018). Impact of public release of performance data on the behaviour of healthcare consumers and providers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9.
- Murdoch, T. B., & Detsky, A. S. (2013). The Inevitable Application of Big Data to Health Care. *JAMA*, 309(13), 1351-1352.
- Nicolini, F., Agostinelli, A., Vezzani, A., Manca, T., Banassi, F., Molardi, A., et al. (2014). The Evolution of Cardiovascular Surgery in Elderly Patient: A Review of Current Options and Outcomes. *BioMed Research International*, 2014(2), 1-10.
- Nie, D., Lu, J., Zhang, H., Adeli, E., Wang, J., Yu, Z., et al. (2019). Multi-Channel 3D Deep Feature Learning for Survival Time Prediction of Brain Tumor Patients Using Multi-Modal Neuroimages. *Scientific Reports*, 9(1), 1103.
- Nursing Standard (2015). The importance of healthy eating for all NHS staff. *BMJ Publishing Group LTD*, 29(30), 12.
- Oeschger, T., McCloskey, D., Kopparthy, V., Singh, A., & Erickson, D. (2019). Point of care technologies for sepsis diagnosis and treatment. *Lab on a Chip*, 1-10.
- Olshansky, J. S., & Ault, B. A. (1986). The fourth Stage of the Epidemiologic Transition: The Age of Delayed Degenerative Diseases. *The Milbank Quarterly*, 355-391.
- Ouwens, M., Wollersheim, H., Hermens, R., Hulscher, M., & Grol, R. (2005). Integrated care programmes for chronically ill patients: a review of systematic reviews. *International Journal for Quality in Health Care*, 17(2), 141-146.

- Partridge, J., Sbai, M., & Dhesi, J. (2018). Proactive care of older people undergoing surgery. *Aging Clinical and Experimental Research*, 30(3), 253-257.
- Pullicino, G., Sciortino, P., Calleja, N., Schäfer, W., Boerma, W., & Groenewegen, P. (2015). Comparison of patients' experiences in public and private primary care clinics in Malta. *European Journal of Public Health*, 25(3), 399-401.
- Rechel, B., Wright, S., Barlow, J., & McKee, M. (2010). Hospital capacity planning: From measuring stocks to modelling flows. *Bulletin of the World Health Organization*, 88(8), 632-636.
- Riva, M., & Cesana, G. (2013). The charity and the care: The origin and the evolution of hospitals. *European Journal of Internal Medicine*, 24(1), 1-4.
- Rizos, J., Anglin, P., Grava-Gubins, I., & Lazar, C. (1990). Walk-in clinics: implications for family practice. *Canadian Medical Association Journal*, 143(8), 740-745.
- Roberts, J. G., Henderson, J. G., Olive, L. A., & Obaka, D. (2013). A Review of Outsourcing of Services in Health Care Organizations. *Journal of Outsourcing & Organizational Information Management*, 2013, 1-10.
- Scarano, K. A., Philp, F. H., Westrick, E. R., Altman, G. T., & Altman, D. T. (2018). Evaluating Postoperative Complications and Outcomes of Orthopedic Fracture Repair in Nonagenarian Patients. *Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation*, 9, 1-7.
- Schweickert, W. D., & Kress, J. P. (2011). Implementing Early Mobilization Interventions in Mechanically Ventilated Patients in the ICU. *CHEST*, 140(6), 1612.
- Shah, N., Steyerberg, E., & Kent, D. (2018). Big Data and Predictive Analytics: Recalibrating Expectations. *JAMA*, 320(1), 27-28.

- Simon, S., McCarthy, M., Kaushal, R., Jenter, C., Volk, L., Poon, E., et al. (2008). Electronic health records: Which practices have them, and how are clinicians using them? *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 14(1), 43-47.
- Stahl, S. (2001). Collaboration's benefits outweigh difficulties. *InformationWeek*, 867, 8.
- Taylor, E., Card, A., & Piatkowski, M. (2018). Single-Occupancy Patient Rooms: A Systematic Review of the Literature Since 2006. *Health Environments Research & Design Journal*, 11(1), 85-100.
- Thrall, J., Li, X., Li, Q., Cruz, C., Do, S., Dreyer, K., et al. (2017). Artificial Intelligence and Machine Learning in Radiology: Opportunities, Challenges, Pitfalls, and Criteria for Success. *Journal of the American College of Radiology*, 15, 504-508.
- Traver, V., & Faubel, R. (2011) Personal Health: The New Paradigm to Make Sustainable the Health Care System. *Communications in Computer and Information Science*, 127, 3-11.
- Ulrich, R. (1984b). View through a window may influence recovery from surgery. *Science* 224(4647), 420–421.
- Ulrich, R. S., Zimring, C., Zhu, X., DuBose, J., Seo, H. B., Choi, Y. S., et al. (2008). A review of the research literature on evidence-based healthcare design. *HERD*, 1(3), 61-125.
- Van Casteren, V., De Clercq, E., Goderis, G., Wens, J., Moreels, S., Vanthomme, K., et al. (2013). Do the national care trajectories diabetes and chronic kidney disease in Belgium improve the quality of care? *European Journal of Public Health*, 23(1), 1.
- van Eyk, H., Baum, F. (2002). Learning about interagency collaboration: trialling collaborative projects between hospitals and community health services. *Health and Social Care in the Community*, 10(4), 262-269.

Van Grootven, B., McNicoll, L., Mendelson, D.A., Friedman, S.M., Fagard, K., Milisen, K., et al. (2018).

Quality indicators for in-hospital geriatric co-management programmes: a systematic literature review and international Delphi study. *BMJ Open*, 8(3), e020617.

Vincent, J., & Creteur, J. (2017). The hospital of tomorrow in 10 points. *Critical Care*, 21(1), 1-4.

Vincent, J.L., Slutsky, A.S., & Gattinoni, L. (2017). Intensive care medicine in 2050: the future of ICU treatments. *Intensive Care Medicine*, 43(9), 1401-1402.

Yu, S. W., Hill, C., Ricks, M. L., Bennet, J., & Oriol, N. E. (2017). The scope and impact of mobile health clinics in the United States: a literature review. *International Journal for Equity in Health*, 16(1), 178.

Non-peer reviewed

Ackaert, K., & De Cock, S. (2016). 'Betaalbare gezondheidszorg? Samen kiezen!'. CM-Informatie 263.

Agentschap Zorg & Gezondheid (a). Evolutie van de ligduur en bezettingsgraad per ziekenhuisdienst.

Opgehaald op 22 november 2019 van <https://www.zorg-en-gezondheid.be/evolutie-van-de-ligduur-en-bezettingsgraad-per-ziekenhuisdienst>

Agentschap Zorg & Gezondheid (b). Preventief gezondheidsbeleid. Opgehaald op 27 januari 2019 van

<https://www.zorg-en-gezondheid.be/preventief-gezondheidsbeleid>

Agentschap Zorg & Gezondheid (c). Nieuw Vlaams Ziekenhuislandschap. Opgehaald op 19 januari

2019 van https://www.zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/atoms/files/08072016_Nota_Nieuw%20Vlaams%20Ziekenhuislandschap.pdf

Agentschap Zorg & Gezondheid (d). Zorgstrategisch Plan Vlaanderen voor de algemene ziekenhuizen.

Opgehaald op 30 januari 2019 van <https://www.zorg-en-gezondheid.be/zorgstrategisch-plan-vlaanderen-voor-de-algemene-ziekenhuizen>

Agentschap Zorg & Gezondheid (e). Zorgstrategisch Plan Vlaanderen voor de algemene ziekenhuizen:

Eindnota – Basis-specialistische zorg. Brussel, opgehaald op 30 januari 2019 van

<https://www.zorg-en-gezondheid.be/zorgstrategisch-plan-vlaanderen-voor-de-algemene-ziekenhuizen>

Agentschap Zorg en Gezondheid (2017). Conferentie eerstelijnszorg: Reorganisatie van de eerste lijn

in Vlaanderen. Een geïntegreerde zorgverlening in de eerste lijn. Brussel, opgehaald op 18

januari 2019 van [https://www.zorg-en-](https://www.zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/atoms/files/CELZ%20beleidstekst%20hervorming%20eerstelijnszorg.pdf)

[gezondheid.be/sites/default/files/atoms/files/CELZ%20beleidstekst%20hervorming%20eerstelijnszorg.pdf](https://www.zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/atoms/files/CELZ%20beleidstekst%20hervorming%20eerstelijnszorg.pdf)

Agentschap Zorg en Gezondheid (2018). Strategisch plan: De Vlaming leeft gezonder in 2025. Brussel,

opgehaald op 28 januari 2019 van [https://www.zorg-en-](https://www.zorg-en-gezondheid.be/gezondheidsdoelstelling-gezonder-leven)

[gezondheid.be/gezondheidsdoelstelling-gezonder-leven](https://www.zorg-en-gezondheid.be/gezondheidsdoelstelling-gezonder-leven)

Annemans, L., Boeckxstaens, P., Borgermans, L., De Smedt, D., Duchesnes, C., Heyrman, et al. (2009).

Voordelen, nadelen en haalbaarheid van het invoeren van 'Pay for Quality' programma's in België.

Annemans, M., Stam, L., Coenen, J., & Heylighen, A. (2017). How do space and information

technology affect patients' waiting experience in an ambulatory centre? Design4Health, Date:

2017/12/04 - 2017/12/07, Melbourne.

Avalosse, H., Peters, B., Vancorenland, S., & Verniest, R. (2016). Congres enquête: pistes naar de

toekomst. CM-Informatie 263.

Besluit van de Vlaamse Regering betreffende de subsidiëring van infrastructuur van ziekenhuizen, BS

14 juli 2017.

Bolton Council (2016). Healthier food and drink in a hospital setting. Opgehaald op 30 januari 2019

van <https://www.nice.org.uk/sharedlearning/healthier-food-and-drink-in-a-hospital-setting>

Canadian Patient Safety Institute (2018). Engaging Patients in Patient Safety. A Canadian Guide. In samenwerking met the Atlantic Health Quality and Patient Safety Collaborative, Health Quality Ontario en Patients for Patient safety Canada.

Cardoen, B., Cumps, B., & Boënné M. (2017). Towards and IT Roadmap for Belgian hospitals. White paper, Vlerick Business School.

Carr, L. P. & Nanni, A. J. (2009). *Delivering Results: Managing What Matters*. New York: Springer US.

Chapelle, A., Morel, M., & Regueras, N. (2016). De performantie van de Belgische gezondheidszorg: een analyse van recente studies. CM-Informatie 265.

CM (2018). 14^e CM Ziekenhuisbarometer. https://www.cm.be/media/Ziekenhuisbarometer-rapport_tcm47-55397.pdf

Concierge Medicine Today, (n.d.). *What Is Convenient Care?* Opgehaald op 10 januari 2019 van <https://conciergemedicinetoday.org/what-is-convenient-care/>.

Coussens, A., De bruyne, S., De Frène, V., Descamps, J., Haegeman, P., Lauwers, M., et al. (2011). *Methodisch werken in de gezondheidszorg*. Antwerpen-Apeldoorn: Garant.

Coxa. <https://www.coxa.fi/en/>

Daaleman, T. P., & Helton, M. R. (2018). *Chronic Illness Care: Principles and Practice*. Chapel Hill: Springer.

Debacker, W., Galle, W., Vandenbroucke, M., Wijnants, L., Lam, W. C., Paduart, A., et al. (2015). Veranderingsgericht bouwen: ontwikkeling van een beleids- en transitiekader. Opgehaald op 23 januari 2019 van https://www.ovam.be/sites/default/files/atoms/files/TWOL%20Dynamisch%20Bouwen_%20EINDRAPPORT_finale%20versie_OVAM1_LR.pdf

De Block, M. (2015a). Hervorming ziekenhuisfinanciering. Plan van aanpak. Brussel: Beleidscel van de minister van sociale Zaken en Volksgezondheid.

De Block, M. (2015b). Maggie De Block zet de hervorming van de ziekenhuisfinanciering op de rails. Persmededeling.

De Block, M. (2017). Conceptnota in het kader van de ziekenhuishervorming: programmatieprogramma. Opgehaald op 18 januari 2019 van https://www.asgb.be/sites/default/files/wp/2017/03/IKW-20170208-Programmatieprogramma_nl.pdf

De Graeve, D., & Lecluyse, A. (2010). Eigen bijdragen en remgelden als instrument om uitgaven te beheersen. Federale Overheidsdienst Financiën.

Deloitte (2017). The hospital of the future: how digital technologies can change hospitals globally.

Departement Welzijn, Volksgezondheid en Gezin. Subsidies. Opgehaald op 14 januari 2019 van <https://www.departementwvg.be/vipa-gezinnen-met-kinderen-subsidies>

De VoorZorg. Vrije keuze van je zorgverlener. Opgehaald op 29 januari 2019 van https://www.devoorzorg.be/antwerpen/voordelen-advies/dienstverlening/juridisch-advies/Je-rechten-als-patient/Pages/Vrije-keuze-van-zorgverlener.aspx#tab=ctl00_PlaceHolderMain_hrefstab2

De VoorZorg (2016). Welke wetgeving voor privéklinieken in België? Opgehaald op 27 januari 2019 van https://www.devoorzorg.be/antwerpen/Nieuwsbrieven/Flits/archief2016/flits-november-2016/Pages/Welke-wetgeving-voor-privéklinieken-in-belgie.aspx?fbclid=IwAR2cs56XDcjzYaQOybA1_gTgw2dB4Em6ZN2k7LDL5ltwyPo6shObfVVTlcM

De VoorZorg (2017). Een blik op het toekomstige ziekenhuislandschap. Opgehaald op 7 januari 2019 van <https://www.devoorzorg.be/antwerpen/Nieuwsbrieven/Flits/archief2017/flits-maart-2017/Pages/Een-blik-op-het-toekomstige-ziekenhuislandschap.aspx>

Devos, I. (2006). *Allemaal beestjes: mortaliteit en morbiditeit in Vlaanderen, 18de-20ste eeuw*. Gent: Academia Press.

Anonymous (2008). PDQ Care, Inc.; Shopping for a Check-up? PDQ Care Opens Nation's First Walk-in Clinic and Pharmacy in a Mall. *Drug Week*, 2392.

Duerden, M., Avery, T., & Payne, R. (2013). Polypharmacy and medicines optimization: Making it safe and sound. The King's Fund. Opgehaald op 17 januari 2019 van <https://www.kingsfund.org.uk/publications/polypharmacy-and-medicines-optimisation>

Econocom (2016). What are the implications of healthcare data security? Interview with Cédric Cartau. Afgehaald op 7-01-2018 van <https://www.digitalforallnow.com/en/what-are-the-implications-of-healthcare-data-security-interview-with-cedric-cartau/>

Epam (2017). The hospital of the future.

Eurostat. (2017). *Key figures on Europe - 2017 edition*. Luxembourg: European Union.

Experts, H. I. (2013). *The Future of Hospitals: Visions of the Healthcare Landscape in 2035*.

Farfan-Portet, M.I., Devos, C., Devriese, S., Cleemput, I., & Van de Voorde, C. (2012).

Vereenvoudiging van de remgelden: toepassing op de raadplegingen en huisbezoeken van artsen.

Federale overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu, & RIZIV (2013). Oriëntatienota: Geïntegreerde visie op de zorg voor chronisch zieken in België. Opgehaald op 8 januari 2019 van

https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/brochurecmc_nl.pdf

Future Health Index (2017). By 2020 the Smart Hospital will be reality. Opgehaald op 31 augustus 2018 van <https://www.philips.com/a-w/about/news/archive/future-health-index/articles/20170613-by-2020-the-smart-hospital-will-be-a-reality.html>

Future Hospital Commission (2013). Future hospital: Caring for medical patients. Executive summary.

Genet, N., Boerma, W., Kroneman, M., Hutchinson, A., & Saltman, R. B. (2012). *Home Care across Europe - Current structure and future challenges*. Oslo: World health Organization, The European Observatory on Health Systems and Policies.

Goedgekeurd wetsontwerp van 14 februari 2019 tot wijziging van de gecoördineerde wet van 10 juli 2008 op de ziekenhuizen en andere verzorgingsinrichtingen, wat de klinische netwerking tussen ziekenhuizen betreft. Opgehaald op 19 februari 2019 van <http://www.dekamer.be/FLWB/PDF/54/3275/54K3275013.pdf>

Goenee, M., van Haaren, E., van Halem, N., Mouthaan, I., Perdaems, A., Spruijt, R., et al. (2013). *Lekker belangrijk Leefstijl en gezondheidsbevordering van jongeren*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.

Healthcare Dive (2018). Hospitals turn to chatbots, AI for care. Opgehaald op 14 januari 2019 van <https://www.healthcaredive.com/news/chatbots-ai-healthcare/516047/>

Healthcare Executive (2018). Akkoord over verdeling 25 ziekenhuisnetwerken. Opgehaald op 17 januari 2019 van <https://www.healthcare-executive.be/nl/nieuws/akkoord-over-verdeling-25-ziekenhuisnetwerken.html>

Health Consumer Powerhouse (2017). Euro Health Consumer Index. Opgehaald op 30 januari 2019 van <https://healthpowerhouse.com/media/EHCI-2017/EHCI-2017-report.pdf>

- Heyrman, J. (2005). *Regionalisering van de basisgezondheidszorg: een terreinvoorbeeld. Paper gepresenteerd op "Zorgregio's: tussen schijn en werkelijkheid"*. Knokke: K.U. Leuven Permanente Vorming, Centrum voor Ziekenhuis en verplegingswetenschap.
- Hoogerduijn, J. G., Buurman-van Es, B. M., & Schuurmans, M. J. (2007). Zorg voor oudere patiënten in ziekenhuis. Onderzoek & praktijk. Opgehaald op 29 januari 2019 van https://www.researchgate.net/publication/46685207_Zorg_voor_oudere_patiënten_in_het_ziekenhuis
- Innovate Medtech. Health and Wellness Apps. Opgehaald op 14 januari 2019 van <https://innovatemedtec.com/digital-health/health-and-wellness-apps>
- Institute for Healthcare Improvement (2003). Optimizing Patient Flow: Moving Patients Smoothly Through Acute Care settings. IHI Innovation Series white Paper.
- Institute of Medicine (2001). Crossing the Quality Chasm. A New Health System for the 21st Century.
- Integreo. Het welzijn van patiënten met een chronische ziekte kan verbeteren door meer geïntegreerde zorg. Opgehaald op 8 januari 2019 van <https://www.integreo.be/nl>
- Integreo (2016). Gids. Pilotprojecten geïntegreerde zorg voor chronisch zieken (Gids). Geraadpleegd op 18 november 2018 van <https://www.integreo.be/sites/default/files/public/content/gidspp.pdf>
- IttenBrechtbühl. *The Hospital in the Year 2050*. Opgehaald op 24 januari 2019 van <https://www.ittenbrechtbuehl.ch/en/news/2017-02-23/hospital-future>.
- Janssen. Opgehaald op 14 januari 2019 van <https://www.janssen.com/clinical-trials/innovation>
- Kelly, R., Losekoot, E., & Wright-St Clair, V. (2016). Hospitality in hospitals: The importance of caring about the patient. *Hospital & Society*, 6(2), 113-129.
- Kips, J. (2015). *Regionale ziekenhuisnetwerken*. Brussel: Zorgnet-Icuro

Kips, J., Michiels, K., & Verschoren, K., et al. (2014). *Together we count. Naar een patiënt-gerichte financiering van de algemene ziekenhuizen*. Brussel: Zorgnet Vlaanderen.

Knack (2014). Ziekenhuizen for profit: 'Slechts een kwestie van een paar jaar'. Opgehaald op 10 januari 2019 van <https://www.knack.be/nieuws/gezondheid/ziekenhuizen-for-profit-slechts-een-kwestie-van-een-paar-jaar/article-normal-142411.html>

Koninklijke Academie voor Geneeskunde van België. (2016). *Advies over nieuwe beroepen in de gezondheidszorg*. Brussel.

Lay-out 06 (2008). Het decentrale ziekenhuis: Katalysator van de stedelijke vernieuwing. Opgehaald op 23 januari 2019 van <https://www.scribd.com/document/348784681/Layout-6>

Lay-out 07 (2008). Urban Hospitality: Kleinschalige zorg in de stedelijke omgeving. Opgehaald op 23 januari 2019 van http://architectuurfonds.nl/content/lay/i_008/Lay_Out07_WEB.pdf

Leroy, R., Camberlin, C., Lefèvre, M., Mistiaen, P., Van den Heede, K., Van de Sande, S., et al. (2017). *Hoe kan dagchirurgie in België verder worden uitgebreid? – Synthese. Health Services Research (HSR)*. Brussel: Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE).

Mayo Clinic (2005). About Mayo Clinic: Mayo Clinic Care Network. Opgehaald op 30 januari 2019 van <https://www.mayoclinic.org/about-mayo-clinic/care-network/about>

McKee, M., & Healy, J. (2002). *Future hospitals*. In: *Hospitals in a changing Europe*. Buckingham: Open University Press.

Meuser, P. (2011). *Hospitals and Health Centres: Construction and Design Manual*. Berlijn: DOM.

Ministers van Volksgezondheid van de deelstaten en de federale overheid (2015). Geïntegreerde zorg voor een betere gezondheid: Gemeenschappelijk plan voor chronische zieken. Opgehaald op 8 januari 2019 van https://www.integreo.be/sites/default/files/public/content/plan_nl.pdf

Mistiaen, P., Van den Broeck, K., Aujoulat, I., Schmitz, O., Friedel, M., Genet, M., et al. (2017).

Passende zorg in de laatste levensfase – Synthese. KCE Reports 296As. Brussel: Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE).

Mobi health news, (januari, 2019). *Ping An Good Doctor launches commercial operation of One-minute Clinics in China*. Opgehaald op 10 januari 2019 van

<https://www.mobihealthnews.com/content/ping-good-doctor-launches-commercial-operation-one-minute-clinics-china>

National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (2015). Medicines optimization: the safe and effective use of medicines to enable the best possible outcomes. Nice guidelines. Opgehaald op 17 januari van <https://www.nice.org.uk/guidance/ng5/resources/medicines-optimisation-the-safe-and-effective-use-of-medicines-to-enable-the-best-possible-outcomes-pdf-51041805253>

NEJM Catalyst (2018). What is Patient Flow? Opgehaald op 18 januari 2019 van

<https://catalyst.nejm.org/what-is-patient-flow/>

NICE Clinical Guidelines (2012). *Patient Experience in Adult NHS Services: Improving the Experience of Care for People Using Adult NHS Services: Patient Experience in Generic Terms*. London: Royal College of Physicians.

Nolte, E., Knai, C., & Saltman, R. (2014). *Assessing chronic disease management in European health systems: Concept and approaches*. Copenhagen (Denmark): European Observatory on Health Systems and Policies.

Nuffield Council on bioethics. Chapter 9: Personal genetic profiling for disease susceptibility.

Opgehaald op 29 januari 2019 van <http://nuffieldbioethics.org/report/personalised-healthcare-2/personal-genetic-profiling>

NVZ (2002). *Het ziekenhuis van de toekomst: Een inspirerende visie op curatieve zorg in 2010 en later...* Utrecht: NVZ vereniging van ziekenhuizen.

OECD/EU (2018), *Health at a Glance: Europe 2018: State of Health in the EU Cycle*. Paris: OECD Publishing.

OECD, & European Observatory on Health Systems and Policies (2017). *Belgium: Country Health Profile 2017, State of Health in the EU*. OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264285064-nl.pdf?expires=1548950927&id=id&accname=ocid49025850&checksum=6B7A0FC849154550E463EEA08E357F1C>

Pacolet, J., Vanormelingen, J., & De Coninck, A. (2014). *Tempus fugit: Een aggiornamento van toekomstverkenningen voor de zorgberoepen in de Vlaamse Gemeenschap. (SWVG-Rapport 17)*. Leuven: Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin.

Paduart, A., De Temmerman, N., Trigaux, D., De Troyer, F., Debacker, W., & Danschutter, S. (2013). *Casestudy ontwerp van gebouwen in functie van aanpasbaarheid: Mahatma Gandhiwijk Mechelen*. Opgehaald op 23 januari 2019 van https://www.ovam.be/sites/default/files/FILE1375792665548ovor130806GANDHI_Eindrapport_OPLEVERING.pdf

Palumbo, R. (2017). *The Bright Side and the Dark Side of Patient Empowerment: Co-creation and Co-destruction of Value in the Healthcare Environment*. Fisciano (Italy): Springer International Publishing.

Paulus, D., Van den Heede, K., Mertens, R. (2012). *Position paper: organisatie van zorg voor chronisch zieken in België*. KCE Report 190 As.

Pauwels, J. (2013). *Together we care: Ziekenhuizen als schakels in een keten van zorg*. Leuven: Acco

Pmlive (2017). Janssen develops digital tools to help automate clinical trials. Opgehaald op 13 januari 2019 van

http://www.pmlive.com/blogs/digital_intelligence/archive/2017/october/janssen_develops_digital_tools_to_help_automate_clinical_trials_1208666

Prasad, S. (2008). *Changing Hospital Architecture*. Londen: RIBA Publishing.

Presscenter (2018). Klinische netwerken tussen de ziekenhuizen – Tweede lezing. Opgehaald op 9 januari 2019 van <https://www.presscenter.org/nl/pressrelease/20180720/klinische-netwerken-tussen-de-ziekenhuizen-tweede-lezing>

Ribera, J., Antoja, G., Rosenmöller, M., & Borrás, P. (2016). Hospital of the Future: A New Role for Leading Hospitals in Europe (Abridged version).

Royal College of Physicians (2017). Delivering the future hospital: Executive summary.

Royal College of Nursing (2018). Self care. Opgehaald op 29 januari 2019 van <https://www.rcn.org.uk/clinical-topics/public-health/self-care>

Samana, & Christelijke Mutualiteit (2018). Mijn rechten als patiënt. Opgehaald op 29 januari 2019 van https://www.cm.be/media/brochure-mijn-rechten-als-patient_tcm47-6515.pdf

Schoonaert, L., Cardoen, B., & Gemmel, P. (2018). Flexibel Werken in Ziekenhuizen: OM en HRM perspectief. White paper, Vlerick Business School.

Sciensano (2013). Gezondheidsenquête. Opgehaald op 29 januari 2019 van https://his.wiv-isp.be/nl/SitePages/Volledige_rapporten_2013.aspx

Sermeus, W., Vleugels, A., Vanhaecht, K., Alewaters, H., Glorieux, A., Van Gerven, E., et al. (2009). *Onderzoek naar de toekomst van transmurale zorgpaden binnen Vlaanderen*. Brussel: Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Gezin.

- Solidair (2016). Commercialisering zorg heeft in heel Europa negatieve gevolgen. Opgehaald op 27 januari 2019 van https://www.solidair.org/artikels/commercialisering-zorg-heeft-heel-europa-negatieve-gevolgen?fbclid=IwAR14eRCmf2KgPs2UmNIjYwivz4L3quPokJPAbO4sMBUkr5m_VizLMxSg-dU
- Statbel (2018a). Sterftetafels en levensverwachting. Opgehaald op 22 januari 2019 van <https://statbel.fgov.be/nl/themas/bevolking/sterfte-en-levensverwachting/sterftetafels-en-levensverwachting>
- Statbel. (2018b). Vanaf 2040 blijft de vergrijzing van de Belgische bevolking stabiel door de geleidelijke uitdoving van het babyboomeffect. Opgehaald op 26 november 2018 van <https://statbel.fgov.be/nl/nieuws/vanaf-2040-blijft-de-vergrijzing-van-de-belgische-bevolking-stabiel-door-de-geleidelijke>
- The Conversation (2018). How to Build a Better, Safer, More Welcoming Hospital. Opgehaald op 6 juli 2018 van <https://theconversation.com/how-to-build-a-better-safer-more-welcoming-hospital-98532>
- The Millennium Alliance (2018). How Chatbots Are Changing Communication In Healthcare. Opgehaald op 14 januari 2019 van <https://mill-all.com/blog/2018/02/12/how-chatbots-are-changing-communication-in-healthcare/>
- The Telegraph (2017). Future Health: Seven Visions of the Future of Healthcare.
- Ulrich, R. (1984a). The psychological benefits of plants. *Garden*, 8, 16–21.
- Ulrich, R., Quan, X., Zimring, C., Joseph, A., & Choudhary, R. (2004). The Role of the Physical Environment in the Hospital of 21st Century: A Once-in-a-Lifetime Opportunity. Concord: CA: Center for Health Design.
- Universitair Ziekenhuis Brussel, & Vrije Universiteit Brussel. (2018). *ZORG 2030: Rapport van een dialoog over de zorg in de toekomst*. Brussel.

- van Cutsem (2016). Federale begroting 2016 van de Gezondheidszorg. CM-Informatie 263.
- Van der Heyden, J., & Charafeddine, R. (2014). *Gezondheidsenquête 2013. Rapport 1: Gezondheid en welzijn*. Brussel: Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid.
- Vanderleyden, L. (2015). Vergrijzing: Een stand van zaken. *Geron*, 17, 7-13.
- Van de Voorde, C., Van den Heede, K., Beguin, C., Bouckaert, N., Camberlin, C., De Bekker, P., et al. (2017). Benodigde ziekenhuiscapaciteit in 2025 en criteria voor aanbodbeheersing van complexe kankerchirurgie, radiotherapie en materniteit. KCE Rapport 289As.
- Van de Voorde, C., Van den Heede, K., & Mertens, R. (2014). Synthese: conceptueel kader voor de hervorming van de ziekenhuisfinanciering. KCE Rapport 229As.
- Van de Voorde, C., Van den Heede, K., Obyn, C., Quentin, W., Geissler, A., Wittenbecher, F., et al., (2014). *Conceptual framework for the reform of the Belgian hospital payment system*. KCE Report 229.
- Vandresse, M. (2017). *Demografische vooruitzichten 2016-2060 Bevolking en huishoudens*. Brussel: Federaal Planbureau.
- Vangeel, L., Steendam, J., Van Gijssel, N., Vanbelle, V., Dkhimi, F., Van De Pas, R., et al. (2016). *Gezondheid, een koopwaar? De risico's van commercialisering in de gezondheidszorg*. Brussel: Campagne Sociale Bescherming.
- Vanhaecht, K., De Witte, K., Sermeus, W. (2007). *The impact of clinical pathways on the organisation of care processes*. Leuven: Acco.
- Van Herck, P. (2015). *Transformeren om te overleven in de zorg: Healthcare in het nieuwe tijdperk*. Leuven: LannooCampus.
- Verderber, S. (2010). *Innovations in Hospital Architecture*. New York: Routledge.

Verordening (EU) van het Europees Parlement en de raad van 27 april 2016 betreffende de bescherming van natuurlijk personen in verband met de verwerking van persoonsgegevens en betreffende het vrije verkeer van die gegevens en tot intrekking van Richtlijn 95/46/EG (algemene verordening gegevensbescherming), *BS 24 mei 2016*.

Vitalink. Bepalen welke zorgverlener toegang heeft tot uw gegevens. Opgehaald op 28- januari 2019 van <http://www.vitalink.be/bepalen-welke-zorgverlener-toegang-heeft-tot-uw-gegevens>

VK Architects & Engineers. De toekomst is aan kleine, gefocuste ziekenhuizen. Opgehaald op 23 januari 2019 van <https://www.vkgroup.be/nl/blog/de-toekomst-is-aan-kleine-gefocuste-ziekenhuizen/>

Vlaamse overheid (2014). Beleidsnota 2014-2019. Welzijn, Volksgezondheid en Gezin. Opgehaald op 15 januari 2019 van <https://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/beleidsnota-2014-2019-welzijn-volksgezondheid-en-gezin>

Vlaamse overheid (2018). De vergrijzing zet zich verder. Statistiek Vlaanderen

Vlaams Patiëntenplatform. Een patiëntenrecht in de kijker: het recht op vrije keuze van zorgverlener. Opgehaald op 29 januari 2019 van <http://vlaamspatientenplatform.be/nieuwsbrieven/item/een-patientenrecht-in-de-kijker-het-recht-op-vrije-keuze-van-zorgverlener>

Vrijens, F., Renard, F., Camberlin, C., Desomer, A., Dubois, C., Jonckheer, P., et al. (2016).

Performance of the Belgian health system - Report 2015. KCE rapport 259c.

Wergroep Transmurale Zorg (2015). *Gids voor het ontwikkelen en het communiceren van een visie over transmurale zorg in het kader van het meerjarige programma 2013-2017*. Brussel: FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu.

Wergroep Transmurale Zorg, Directoraat-generaal Organisatie Gezondheidszorgvoorzieningen, & Dienst Acute, Chronische Zorg en Ouderenzorg (2011). Conceptnota Transmurale Zorg.

Opgehaald op 8 januari 2019 van

https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/nota_transmurale_zorg_fod_juni_2011.pdf

Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV) (2013). Gezondheidsenquête. Rapport 1: gezondheid en welzijn. Samenvatting van de onderzoeksresultaten.

Wet van 19 juli 2018 betreffende de gebundelde financiering van de laagvariabele ziekenhuiszorg. *BS* 26-07-2018

World Health Organization (WHO) (1997). Telehealth and Telemedicine will henceforth be part of the strategy for Health-for-All. Press release. Geneva: WHO.

World Health Organization (WHO) (2018). *The transforming role of hospitals in the future of primary health care*. WHO.

Winvision (2018). De zorginstelling van de toekomst: strategische stappen richting 2025.

Zenner, C. (2013). *Wegwijzer sociale media in de zorg*. Brussel: Zorgnet Vlaanderen.

Zorgnet-Icuro (2018). Regionale ziekenhuisnetwerken: de kaart krijgt vorm. Opgehaald op 17 januari 2019 van <https://www.zorgneticuro.be/nieuws/regionale-ziekenhuisnetwerken-de-kaart-krijgt-vorm>

Bijlagen

Bijlage 1: Enquête

Ik ben: (Slechts 1 antwoord aanduiden)

- Niet werkzaam in de zorgsector of aanverwante industrie en
 - o Ik ben in het bezit van een statuut van een chronische aandoening
 - o Ik ben niet in het bezit van een statuut van een chronische aandoening
- Werkzaam in de zorgsector of aanverwante industrie en ik ben werkzaam als:
 - o Beleidsmaker (minister, kabinetslid,...)
 - o Ziekenhuismanager (directeur van een ziekenhuis, lid van de Raad -van bestuur/algemene vergadering van een ziekenhuis)
 - o Arts/specialist in het ziekenhuis
 - o Huisarts
 - o Verpleegkundige
 - o Paramedicus
 - o Verzekeringsmakelaar/ werknemer van een verzekeringsinstelling
 - o Werknemer binnen een ondersteunende of aanverwante industrie van de zorgsector (bv. Medtech, farmaceutische industrie,...)
 - o Andere: ...

Wanneer u werkzaam bent in 1 van deze functies, gelieve dan de vragenlijst in te vullen uit hoofde van je functie en niet vanuit patiëntenperspectief

Wat verwacht/wil jij van het ziekenhuis van de toekomst?

DEEL 1:

Hieronder staan een aantal ontwikkelingen geformuleerd waarbij u zich kan aansluiten. Stel dat u graag zou hebben dat er in de toekomst meer wordt geïnvesteerd in preventie, thuiszorg, samenwerking tussen ziekenhuizen, ... kan u via deze vragenlijst uw visie kenbaar maken.

Hieronder mag u de 10 kenmerken selecteren waarvan u vindt dat deze meer gewicht zouden moeten krijgen bij het uitstippelen van het ziekenhuisbeleid de komende jaren. Een vraag die je hierbij kan helpen is uzelf de vraag te stellen op basis van welke 10 kenmerken een toekomstige Minister van Volksgezondheid investeringen in het ziekenhuis van de toekomst moet beoordelen (zodat de middelen zo goed mogelijk zouden worden besteed).

DEEL 2:

De kenmerken van het ziekenhuis van de toekomst die u aangeduid hebt als 10 belangrijkste, staan hieronder weergegeven. We gaan nu over tot het tweede deel van de oefening.

Stel u dezelfde toekomstige Minister van Volksgezondheid voor. U krijgt nu 100 Euro om te investeren in uw ziekenhuis van de toekomst. Hoe zal u dan uw investeringsportefeuille samenstellen?

(Opmerking: U kan uw budget inzetten en verdelen hoe u wil: alles op 1 kenmerk, of netjes verdelen over alle geselecteerde kenmerken of alle tussenoplossingen. Alle investeringsbeslissingen zijn toegelaten zolang u het totale beschikbare budget van 100 Euro maar volledig inzet en niet overschrijdt.)

Mogelijke kenmerken van het ziekenhuis van de toekomst

1. Ik wens thuis via de computer medische zorg te ontvangen in plaats van in persoon in het ziekenhuis of bij de huisarts aanwezig te moeten zijn (bv. een consultatie achter mijn computer)
2. Ik wens een goede doorverwijzing van mijn ziekenhuis naar een ander ziekenhuis wanneer dit in mijn belang is. (doorverwijzing)
3. Ik wens dat mijn behandelende specialisten op de hoogte zijn van mijn behandelingen/diagnoses die gesteld werden door andere specialisten uit een ander ziekenhuis. (uitwisseling van informatie)
4. Ik zou willen dat alle hulpverleners (specialist, huisarts, (thuis)verpleegkundige, apotheker, mantelzorger, kinesist, enz.) die mij begeleiden in mijn ziekte elkaar en mezelf voortdurend op de hoogte stellen van belangrijke informatie
5. Ik wens een goede doorverwijzing van mijn ziekenhuis naar een ziekenhuis in het buitenland wanneer dit in mijn belang is. (doorverwijzing)
6. Indien mij iets overkomt in het buitenland, wens ik dat het buitenlands ziekenhuis toegang heeft tot de gegevens over mijn gezondheid in het ziekenhuis in mijn thuisland. (uitwisseling van informatie)
7. Ik wens dat mijn genetische gegevens in kaart worden gebracht, zodat ik preventierichtlijnen, diagnoses en behandelingen kan krijgen die het best voor mij werken (op basis van mijn genetisch profiel)
8. Ik wens dat de gezondheidszorg in eerste instantie aandacht geeft aan het gezond houden van de bevolking via gerichte gezondheidsadviezen en preventie
9. Ik vind het belangrijk dat mijn hulpverleners kennis opbouwen en met elkaar delen met behulp van grote databanken om meer te weten te komen over de evolutie en behandeling van mijn ziekte.
10. Ik wens dat er meer gebruik moet worden gemaakt van robotica, hoogtechnologische toestellen en software bij mijn behandeling (ter ondersteuning van de specialist)
11. Ik vind het een goede zaak dat gespecialiseerde zorg wordt samengebracht in specialistische centra (bv. Wanneer ik een behandeling voor slokdarmkanker nodig heb, zou ik graag terecht kunnen in een centrum waar ze hierin gespecialiseerd zijn)
12. Ik wens dat het ziekenhuis tijdig screent op genetische ziektes die zich bij mij zouden kunnen voordoen (bv. moeder met borstkanker)
13. Ik wens dat hulpverleners voldoende routine controles en opvolging uitvoeren om een ziekte, die ik heb, zo snel mogelijk te ontdekken
14. Ik wens dat hulpverleners mij uitleggen, opleiden en trainen om mijn behandeling en/of revalidatie-oefeningen zelf uit te voeren (bv. al dan niet ondersteund door een app)
15. Ik wens dat de hulpverleners extra aandacht besteden aan het vermijden van medische fouten (bv. door dubbelcheck met behulp van een checklist, enz.)
16. Ik wens dat het ziekenhuis een omgeving is die persoonlijke veiligheid garandeert (bv. veiligheidscontrole van alle personen die het ziekenhuis betreden, camerabewaking, enz.)
17. Ik wens dat het ziekenhuis inzet op het sneller verlaten van het ziekenhuis (indien dit voor mijn gezondheid verantwoord is)
18. Ik wens dat in het bedrag dat ik betaal, niet alleen rekening wordt gehouden met de tijd en de inspanningen van zorgverstrekkers (betalen per geleverde prestatie) maar ook met het resultaat dat wordt behaald in functie van een betere gezondheid, meer functionaliteit, blijvend herstel (betalen voor de kwaliteit van de zorg)
19. Ik wens een ziekenhuisomgeving die mijn verblijf optimaal ondersteunt en waarbij rekening wordt gehouden met mijn beleving als patiënt (bv. keuze uit een één- of tweepersoonskamer, voldoende privacy, ruimere keuze aan maaltijden,...)
20. Ik wens dat het ziekenhuis ook aandacht geeft aan mijn geestelijke gezondheid
21. Ik wens dat alle hulpverleners mij gastvrij en warm ontvangen en behandelen
22. Ik wens te weten en zelf te bepalen wie toegang heeft tot (een bepaald deel van) mijn gezondheids- en ziektegegevens (bv. huisarts, apotheker, mantelzorger, enz.)

23. Ik wens dat de voorgeschreven medicatie werkzaam en veilig is, met een maximaal gebruiksgemak
24. Ik ben bereid om voor mijn eigen keuzes aan zorg die afwijken van de goede basiszorg ook meer te betalen
25. Ik wens mijn zorg liever te ontvangen in mijn thuisomgeving dan naar een ziekenhuis te moeten gaan
26. Ik wens zelf mee te bepalen/beslissen welke behandeling ik kies uit de verschillende voorgestelde opties
27. Ik wens zelf te kiezen bij welk(e) arts/ziekenhuis ik mijn zorg wil krijgen
28. Ik wens dat er verschillende types kamers zijn, afhankelijk van de duurtijd van het verblijf (bv. groter, een bereikbare (privé) buitenruimte, enz.)
29. Ik wens dat het ziekenhuis zich niet alleen focust op diagnose en behandeling, maar ook op preventie van ziektes
30. Ik wens dat wachttijden zo kort mogelijk zijn
31. Ik wens een vlotte doorstroom in het ziekenhuis van het ene onderzoek/behandeling naar het andere
32. Ik wens dat ondersteunende processen in een ziekenhuis (bv. cafetaria , wasserij,...) zo efficiënt mogelijk worden georganiseerd zodat het ziekenhuis zich meer kan focussen op zijn voornaamste opdracht van het verlenen van patiëntenzorg
33. Ik wens dat hulpverleners voldoende opgeleid zijn in functie van nieuwe technologie (bv. ICT) en nieuwe rollen (bv. meer training/begeleiding van de patiënt in functie van thuiszorg)
34. Ik wens dat een ziekenhuis niet uitsluitend een plek is voor zieken, maar ook voor gezonde mensen in functie van gezondheid en welzijn (bv. opleidingsruimtes, winkels voor gezonde voeding, app-stores, zelfzorgtrainingscentra,...)
35. Ik wens dat het ziekenhuisgebouw kan aangepast worden afhankelijk van hoe zorg wordt aangeboden
36. Ik wens dat basiszorg dicht bij mij thuis aangeboden wordt
37. Ik ben bereid om ver te reizen voor gespecialiseerde zorg
38. Ik vind het belangrijk dat een ziekenhuis aan de gemeenschap op een transparante wijze communiceert over de kwaliteit van zorg die ze levert
39. Ik wens voor routine-gezondheidszorg terecht te kunnen op een gemakkelijk toegankelijke plaats buiten het traditionele ziekenhuis (bv. supermarkt, bij de apotheker, wijkcentrum,...)
40. Ik vind het belangrijk dat ik niet zomaar een afspraak kan maken in een ziekenhuis, maar hiervoor eerst een huisarts moet raadplegen die mij al dan niet doorverwijst naar het ziekenhuis
41. Ik vind dat eenvoudige zorg (bv. meting gezichtsscherpte, mondhygiëne, vaccinatie en preventie,...) niet langer verleend moet worden door (tand/oog)artsen maar wel door een meer toegankelijke beschikbaarheid van deskundige professionals (bv. mondhygiënist, optometrist, verpleegkundige,...) die werken onder supervisie van een arts en doorverwijzen indien nodig
42. Ik vind het belangrijk dat mensen die werkzaam zijn in de zorg zich goed voelen in hun job

Algemene gegevens

Leeftijd: ... jaar

Geslacht: M/V/X

Opleidingsniveau (hoogst behaalde diploma): Geen

Lagere school

Lager secundair (middelbaar)

Hoger secundair (middelbaar)

Hoger onderwijs (universitair of niet-universitair)

Woon je ... (Duid één antwoord aan)

Alleen

Samen met andere persoon/ personen

Met wie: (Je mag meerdere antwoorden aanduiden)

Partner(s)

Kind(eren) (ook co-ouderschap)

Kleinkind(eren)

Ouder(s)

Broer(s) of zus(sen)

Grootouder(s)

Andere familieleden

Vriend(en), vriendin(nen)

Andere personen

In totaal woon ik met ... (aantal) personen onder hetzelfde dak (mezelf inbegrepen).

In welke (werk)situatie bevind je je momenteel? Je kan meerdere antwoorden aanduiden.

Ik werk voltijds in loondienst

Ik ben werkzoekend

Ik werk deeltijds in loondienst

Ik ben huisvrouw of -man

Ik werk als zelfstandige of als ondernemer

Ik ben scholier of student(e)

Ik ben gepensioneerd (ook vervroegd pensioen of brugpensioen)

Ik ben arbeidsongeschikt

Iets anders. Geef een omschrijving van je situatie:

Als je de volgende schaal van inkomen bekijkt, met welk cijfer komt het totale beschikbare netto inkomen per maand van je gezin (zijnde alle leden wonende onder hetzelfde dak, vergeet jezelf niet mee te tellen) dan overeen? Het totale beschikbare inkomen van het gezin per maand bestaat uit:

- netto inkomens uit arbeid of bedrijfsinkomen
- sociale uitkeringen (vervangingsinkomen, kinderbijslag, werkloosheidsuitkering, pensioenuitkering, tegemoetkoming personen met handicap)
- bijkomende uitkeringen (maaltijdcheques, intresten, inkomsten uit mandaten, ...)

minder dan 1000 euro per maand

tussen 1000 en 1499 euro per maand

tussen 1500 en 1999 euro per maand

tussen 2000 en 2499 euro per maand

tussen 2500 en 2999 euro per maand

tussen 3000 en 3499 euro per maand

tussen 3500 en 3999 euro per maand

tussen 4000 en 4999 euro per maand

tussen 5000 en 5999 euro per maand

tussen 6000 en 6999 euro per maand

meer dan 7000 euro per maand

weet ik niet

Bijlage 2: Hercategorisering

Bij het opstellen van de vragenlijst werden negen categorieën van functieomschrijvingen voorzien voor respondenten die werkzaam zijn in de zorg:

- Beleidsmaker (minister, kabinetslid,...)
- Ziekenhuismanager (directeur van een ziekenhuis, lid van de Raad -van bestuur/algemene vergadering van een ziekenhuis)
- Arts/specialist in het ziekenhuis
- Huisarts
- Verpleegkundige
- Paramedicus
- Verzekeringsmakelaar/ werknemer van een verzekeringsinstelling
- Werknemer binnen een ondersteunende of aanverwante industrie van de zorgsector (bijvoorbeeld Medtech, farmaceutische industrie,...)
- Andere: ...

Indien respondenten zichzelf niet konden toewijzen aan één van de eerste acht categorieën, hadden zij nog de optie om het antwoord “andere” aan te duiden. Hierbij konden de deelnemers via een tekstvak verdere specificaties of hun functieomschrijving meedelen. Het relatieve aandeel van deze groep “andere” ten opzichte van de volledige bruikbare dataset (met andere woorden de respondenten die de volledige vragenlijst hebben ingevuld) bedroeg bij het afsluiten van de bevraging 33%. Dit is een grote groep waarvoor weinig bruikbare interpretaties kunnen gemaakt worden. In eerste instantie (a) werd er getracht om de personen die zichzelf hebben toegewezen aan de groep “andere” binnen de zorgsector te herverdelen over de bestaande groepen. In tweede instantie (b) werden categorieën ruimer gemaakt zodat extra personen konden opgenomen worden in een reeds bestaande groep zonder de dataset hierdoor te verstoren. (bijvoorbeeld de oorspronkelijke groep “paramedici” was te beperkt wanneer het KB 78 de definitie van paramedici bepaalt -> Door de naam van de categorie te wijzigen in “andere zorgberoepen” kunnen ook de psychologen, zorgkundigen, enz. aan deze groep toegewezen worden). Ten derde (c) werden ook enkele categorieën toegevoegd voor de personen die genooddaakt waren zich te categoriseren onder “andere” gezien er geen geschikte categorie voor hen werd voorzien. Zo werd de groep “ander beroep in de zorginstelling” toegevoegd voor personen die geen rechtstreekse zorg verlenen aan patiënten maar wel werkzaam zijn in een zorginstelling (bijvoorbeeld ICT, onthaalmedewerker, administratief bediende, enz.).

Na deze handmatige hercategorisering, zien de categorieën van functies binnen de zorgsector er als volgt uit:

- **Beleidsmaker (minister, kabinetslid, enz.)**

Deze categorie is zo gebleven. We hebben geen personen gevonden in de groep “andere” die we extra aan deze categorie konden toewijzen.

- **“directie en bestuur ziekenhuis” (a)**

Dit is de oorspronkelijke categorie “Ziekenhuismanagement”

Dit hebben we zo opnieuw gelabeld aangezien we een duidelijk onderscheid willen bewaren tussen het hoger management in ziekenhuizen (de directeurs, Raad van bestuur) en het middenkader gezien dit een belangrijke stakeholdersgroep is in functie van analyse. De mensen die in deze groep zaten, zitten dus inhoudelijk nog steeds in de juiste groep en hier zijn geen mensen uit de groep “andere” aan toegevoegd.

- **“Andere managementfuncties in zorginstellingen” (c)**

Mensen die zich niet konden toewijzen aan de categorie “Ziekenhuismanager (directeur van een ziekenhuis, lid van de Raad -van bestuur/algemene vergadering van een ziekenhuis)”, maar wel een managementfunctie opnemen in een zorginstelling (bijvoorbeeld mensen uit het middenkader), vielen uit de boot. Dit werd opgemerkt door de grote respons in de categorie “andere” van dergelijke functies. Voor hen werd deze extra groep aangemaakt. Er werd vanuit gegaan dat de bestaande categorie “Ziekenhuismanager (directeur van een ziekenhuis, lid van de Raad -van bestuur/algemene vergadering van een ziekenhuis)” ook enkel mensen uit het hoger management bevat omwille van de duidelijke omschrijving tussen de haakjes in de survey.

Hoofdverpleegkundigen werden toegevoegd aan de bestaande groep “verpleegkundigen”

Hoger management uit andere zorginstellingen (bijvoorbeeld Directeur in een woonzorgcentrum) hebben we toegewezen aan de groep “andere” gezien dit slechts een vijftal personen bedroeg.

Voor de functies uit het lager management in zorginstellingen hebben we deze groep dus aangemaakt en iedereen aan toegewezen die hieronder valt uit de groep “andere”.

- **Arts/specialist (b)**

Hier hebben we de woorden “in het ziekenhuis” weggelaten. Door het verruimen van deze categorie konden 4 personen uit de groep “andere” toegewezen worden aan deze groep.

- **Huisarts**

Deze categorie is zo gebleven. We hebben geen personen gevonden in de groep “andere” die we extra aan deze categorie konden toewijzen

- **Verpleegkundige (zowel VPK als hoofdVPK)**

De hoofdverpleegkundigen die zichzelf hadden gecategoriseerd in de groep “andere”, hebben we ook toegevoegd aan de bestaande groep “verpleegkundige”

Verder werden geen wijzigingen aangebracht aan deze groep

- **Ander zorgberoep (b)**

Oorspronkelijk werd de groep “paramedici” voorzien. Echter, volgens het KB, beperkt deze groep zich tot de beroepen: apothekers-assistentie, audiologie, bandage, orthese en prothese, diëtetiek, ergotherapie, laboratorium en biotechnologie, en menselijke erfelijkheidstechniek, logopedie, orthoptie, podologie, medische beeldvorming, vervoer van patiënten, met uitsluiting van het vervoer van de personen bedoeld in artikel 1 van de wet van 8 juli 1964 betreffende de dringende geneeskundige hulpverlening, mond- en tandzorg. Andere zorgberoepen (= mensen die rechtstreeks hulp verlenen aan een patiënt) zoals bijvoorbeeld zorgkundigen, psychologen, apotheken, enz. vallen hierdoor uit de boot, maar bij het opstellen van de vragenlijst werd met de omschrijving “paramedici” echter wel de ruime categorie van alle zorgberoepen naast artsen, specialisten en verpleegkundigen bedoeld. Omwille van deze reden werd het label van de categorie “paramedici” veranderd in “Ander zorgberoep”. Op die manier zijn de personen die zichzelf hebben toegewezen aan de oorspronkelijke groep nog juist ingedeeld, maar kunnen ook de overige zorgberoepen die rechtstreeks hulpverlening bieden aan de patiënt aan deze categorie worden toegewezen.

- **Ondersteunende/aanverwante industrie** (Medtech, farma, bio-tec, consultant, jurist)

Deze benaming van de categorie is gebleven. We hebben nog een aantal personen uit de groep “andere” aan deze categorie kunnen toewijzen.

- **Verzekeraar/ziekenfonds**

Ook dit is een bestaande groep. Deze categorie heette “Verzekeringsmakelaar/ werknemer van een verzekeringsinstelling” in de survey, maar voor een kortere omschrijving werd dit bij de analyse gelabeld als “Verzekeraar/ziekenfonds. Gezien dit dezelfde lading dekt, is er dus niets wezenlijks gewijzigd voor deze categorie.

Er werden personen gevonden in de groep “andere” die extra aan deze categorie konden toegewezen worden.

- **Ander beroep in zorginstelling (c)**

Bij het bekijken van de groep “andere” hebben we opgemerkt dat de groep van andere beroepen in een zorginstelling zich nergens konden toewijzen en zodoende genoodzaakt waren om zich onder te verdelen onder de groep “andere”. Het gaat hierbij om mensen die geen rechtstreekse hulp verlenen, maar wel werken in de zorgsector (bijvoorbeeld ICT, onthaalmedewerker, administratief bediende, enz.). Voor hen diende er een nieuwe categorie aangemaakt worden.

Men kan er vrij zeker van zijn dat mensen met dergelijke functies niet per ongeluk hebben vermengd met de andere categorieën, gezien dit nooit strookt met een oorspronkelijke categorieën

Deze groep is de grootste groep binnen de volledige groep “andere”

- **Andere (a)**

Dit is een bestaande categorie waardoor via de voorgaande stappen heel wat mensen geëlimineerd werden uit deze groep, maar uiteraard is er nog een restgroep overgebleven met specifieke functies die niet onder de overige categorieën kunnen geplaatst worden (bijvoorbeeld lesgever in zorgopleiding, enz.)

Bijlage 3: Skilled nursing facility Kaiser Permanente

Kaiser Foundation Health Plan of Washington *Clinical Review Criteria* Inpatient Skilled Nursing Facility

NOTICE: Kaiser Foundation Health Plan of Washington and Kaiser Foundation Health Plan of Washington Options, Inc., provide these Clinical Review Criteria for internal use by their members and health care providers. The Clinical Review Criteria only apply to Kaiser Foundation Health Plan of Washington and Kaiser Foundation Health Plan of Washington Options, Inc. Use of the Clinical Review Criteria or any Kaiser Permanente entity name, logo, trade name, trademark, or service mark for marketing or publicity purposes, including on any website, or in any press release or promotional material, is strictly prohibited.

Kaiser Permanente Clinical Review Criteria are developed to assist in administering plan benefits. These criteria neither offer medical advice nor guarantee coverage. Kaiser Permanente reserves the exclusive right to modify, revoke, suspend or change any or all of these Review Criteria, at Kaiser Permanente's sole discretion, at any time, with or without notice. **Member contracts differ in their benefits. Always consult the patient's Evidence of Coverage or call Kaiser Permanente Customer Service to determine coverage for a specific medical service.**

Criteria For Medicare Members On initial review, Kaiser Permanente will use the Recovery MCG* for inpatient skilled nursing facility, but if criteria are not met, then the [Medicare Benefit Policy Manual \(chapter 8, section 30\)](#) for inpatient skilled nursing facility coverage must be used.

For Non-Medicare Members To meet Skilled Nursing facility coverage eligibility requirements, **ALL of the following 3 factors** must be met:

Admission: A. Must meet **One** or more of the following to qualify for admission to Skilled Nursing Service, Skilled Rehab Service or both: 1. **Requires Skilled Nursing** of RN, LPN, PT, OT, or SLP: Inherent complexity of service is such that it can be performed safely and/or effectively only by, or under, general supervision of licensed professionals and cannot be provided by non-skilled personnel. Requires skilled services on a daily basis. Patients functional or medical complexity are such that outcome would be compromised with less than daily skilled services. Multiple skilled nursing services are required daily 7d/wk. **Skilled Nursing Services** must meet **ONE or more** of the following: a. Injections: IV, IM, SQ (new &/or complex needs, not typically for insulin) b. Intravenous: fluids, meds, or line flushes c. Nebulizers: oxygen eval saturations when unstable, complex d. Enteral feedings new or enteral pt with recent change in medical condition requiring monitoring e. Care of new colostomy or teaching ostomy care associated with complication f. Frequent suctioning, trach, &/or vent needs g. Frequent irrigation, replacement of urinary catheters; care of new/complex suprapubic catheter h. Treatment Stage III/IV pressure ulcers; widespread skin disorder or complex wounds requiring RN/LPN wound treatment i. Nursing evaluation of unstable & complex medical condition, e.g. recovery from septicemia, coma, severe respiratory disease, uncontrolled pain j. Nursing rehab teaching, e.g. bowel & bladder training, adaptive aspects of care. 2. **Skilled Rehab Services:** Requires rehab teaching, training, or monitoring. Complexity and sophistication of treatment is such that the specialized skills of a therapist are needed. Pt is significantly below baseline level of function and is able to learn and retain new information and skills. **Note:** Rehab services are not required for deconditioning/ temporary reduction in function which could reasonably be expected to spontaneously improve as pt gradually resumes activities. Repetitious exercises to improve gait or maintain strength and endurance and assistive walking are appropriately provided by supportive personnel and do not meet skilled rehab criteria. Must meet **ALL of the following** below for **Skilled Rehab Services:** a. Requires establishment and ongoing assessment of a complex rehab treatment plan such as gait training in patients with neurological, muscular or skeletal abnormality, use of new assistive device, compensatory strategies, cg training, monitoring of activity tolerance with vital signs or O2 checks. b. Patient requires more than minimal or light physical assist for basic ADLs and mobility (based on evidence that patients needing only minimal assist do comparably well with Home Health therapy and do not need daily rehab) c. Does not require one or two more hospital days to arrange home care plan. If pt requires only one or two more hospital days to arrange home care plan, then would not require inpt SNF daily rehab or nursing. 3. Patients receiving **elective total joint replacements** often need additional caregiving assistance that can be provided by non-professional staff and intermittent therapy services (not daily). In the event a total joint replacement patient is referred to SNF for daily therapy, **you must** check functional mobility levels; patients requiring minimal assistance or less (<25% assist) generally do not require daily therapy by a licensed therapist. Some patients have post-operative pain or nausea which may impede progress initially. For those patients, an additional day or two in the hospital may avoid a SNF stay. Elective Total Joint patients must meet **one** of the following: a. Patient requires moderate or greater level of assistance with overall mobility.

(This does not mean that there is just one area where patient needs moderate assistance. i.e.: min A with t/f and gait, but Mod A with supine<>sit would not indicate a daily need.) b. Patient is functioning at minimal assist with mobility- review with NHS/ CRUS MD to determine if patient has need for daily therapy at this high functional level. B. **Requires inpatient SNF level of care** - Complexity and frequency of needs for skilled services require inpt setting; requires multiple skilled treatments daily (can be combination of nursing & rehab) or need for daily skilled services exceeds care available at lesser levels such as home with Home Health. C. **SNF inpatient services are reasonable and medically necessary** (i.e. consistent with the nature and severity of the individual's illness or injury, the individual's particular medical needs, and accepted standards of medical practice. The services must also be reasonable in terms of duration and quantity.)

For continued stay and discharge Kaiser Permanente has elected to use MCG* for inpatient skilled nursing facility coverage medical necessity determinations.

***MCG are proprietary and cannot be published and/or distributed.** However, on an individual member basis, Kaiser Permanente can share a copy of the specific criteria document used to make a utilization management decision. If one of your patients is being reviewed by our Nursing Home Services department, you may request a copy of the criteria that is being used to make the coverage determination. Call Nursing Home Services for more information regarding the case under review. The following information was used in the development of this document and is provided as background only. It is not to be used as coverage criteria. Please only refer to the criteria listed above for coverage determinations.

Background Skilled nursing facility services are frequently required to transition patients from the hospital setting to home. At times these services must be delivered in a skilled nursing facility because of patient care needs and clinical condition. When the member has coverage for this care the skilled nursing facility admission criteria must be met for eligibility. Members who require this level of care but do not have coverage must pay for the service themselves. Because the majority of members requiring this service have Medicare coverage, Medicare criteria were used as a guide in the development of the Kaiser Permanente criteria.

Evidence and Source Documents Medicare criteria

Date

Date Reviewed Date Last Created

Revised 08/11/1998 07/13/2009^{MDCRPC}, 07/06/2010^{MDCRPC}, 05/03/2011^{MDCRPC}, 03/06/2012^{MDCRPC}, 01/08/2013^{MDCRPC}, 11/05/2013^{MPC}, 09/02/2014^{MPC}, 02/03/2015^{MPC}, 07/07/2015^{MPC}, 05/03/2016^{MPC}, 03/07/2017^{MPC}, 01/09/2018^{MPC}, 12/04/2018^{MPC}

© 1998 Kaiser Foundation Health Plan of Washington. All Rights Reserved.

02/03/2015

MDCRPC Medical Director Clinical Review and Policy Committee MPC Medical Policy Committee

Revision History

Description