

E-HEALTH, E-SKILLS, ICT, INNOVATIES, FUTURE-AFFAIRS EN ETHIEK

ICT & health

NEDERLANDSE UITGAVE: NR.4 SEPTEMBER 2016

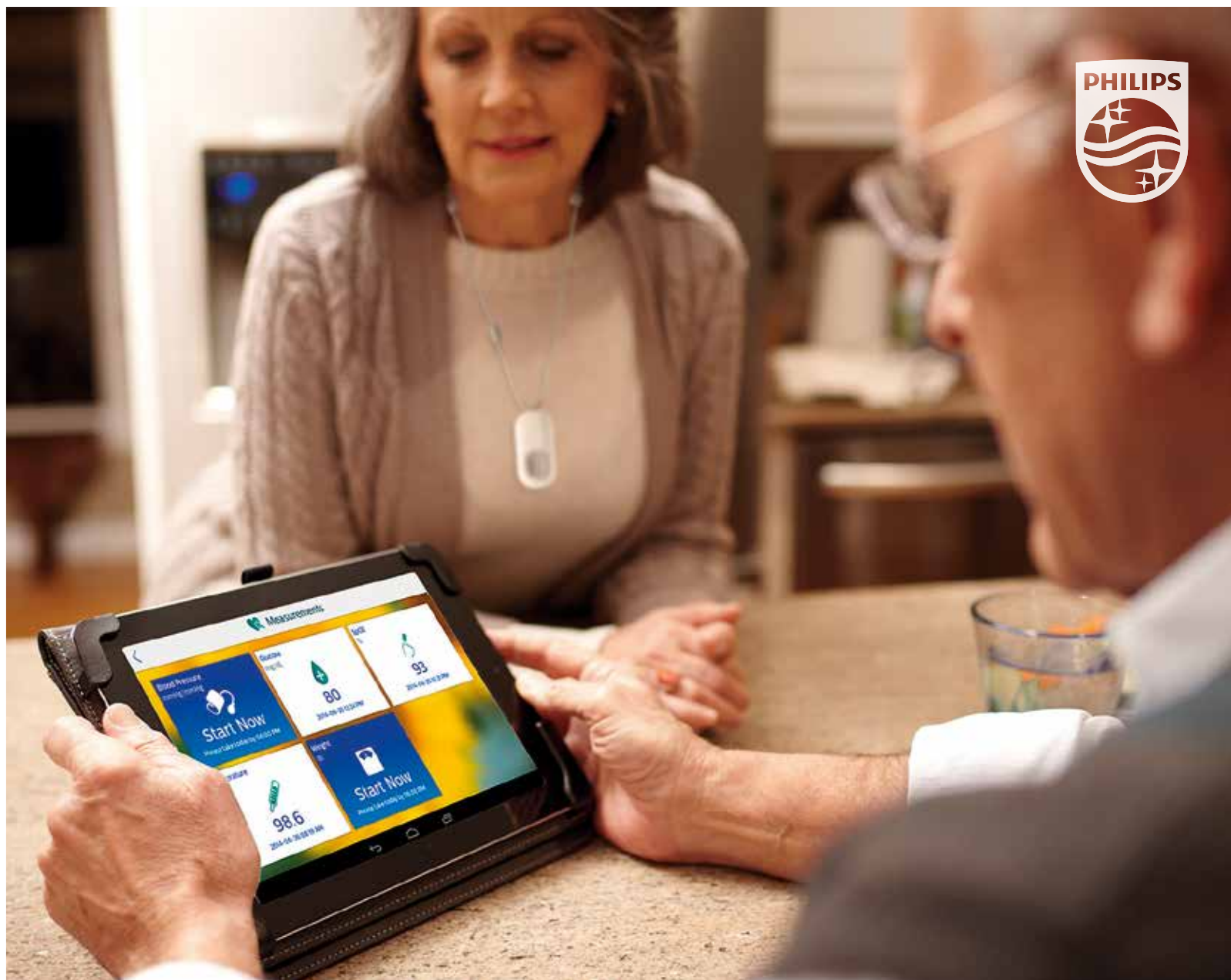
Daniel Kraft:

'Technologie verandert de zorg onherroepelijk'

Welke implicaties heeft dit?

Hans de Jong, CEO Philips Benelux pleit voor zorgconsortium

Automotive & Gezondheid



Digitale oplossingen voor een betere gezondheid

We leven in de meest uitdagende tijd in de geschiedenis van de gezondheidszorg.

- Hoe ondersteunen we mensen gezond te leven met digitale producten en diensten?
- Hoe laten we patiënten, jong en oud, zelf hun aandoening te managen?
- Hoe geven we artsen de juiste informatie op het juiste moment om hun patiënt preventief te ondersteunen?

Nu is het moment om samen te werken aan een geïntegreerde, toekomstgerichte zorg.

Tijdens eHealth Week 2016 tonen wij onze visie op de toekomst en de nieuwste Philips e-health innovaties. Bezoek onze booth (#N21 in hal 2) en maak kennis met de digitale e-health oplossingen van Philips.

innovation  you



6

Coverstory

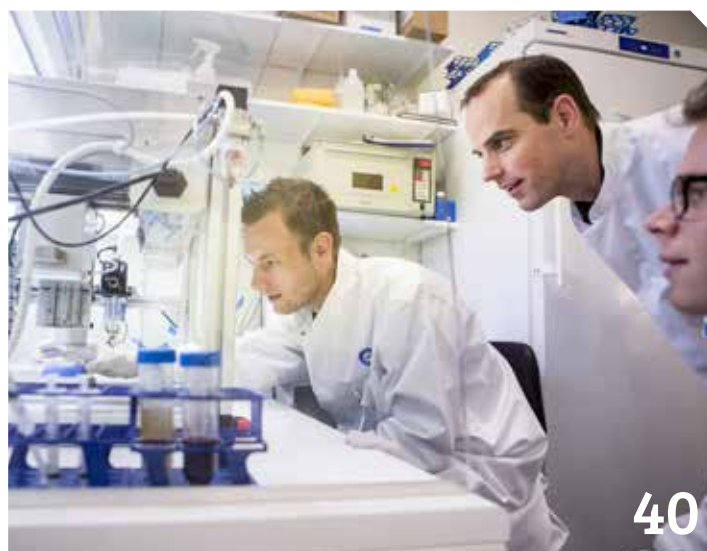
Hoe we het ook wenden of keren, technologie gaat de zorg veranderen. We moeten dus nu nadenken over de consequenties, aldus arts en innovator Daniel Kraft.



22

Dialogo is voorwaarde voor succesvolle e-health

Promovendus Bettine Pluut maakte een overzicht met drie populaire opvattingen van patiëntgerichte zorg. Elk met een andere prioriteit en andere rol voor patiënten in het proces van digitale zorg.



40

3D-print in de gezondheidszorg

3D-print is geen disruptieve technologie voor de zorg, maar wel een technologie die processen versnelt, nieuwe inzichten biedt, vakgebieden verandert en kosten verlaagd. Een update.

En verder

Inhoud	3	Max Welling: grijp het laaghangend fruit	20	Patiënt included: Geert-Jan van Hal	39
Voorwoord Lucien Engelen	5	Patiëntgericht innoveren	22	3D-print in de zorg	40
Coverstory Daniel Kraft	6	Informatie-uitwisseling in de zorg. Wat mag?	24	Online platform helpt ouderen	44
Wetenschappelijk nieuws	10	'Versnel e-health kritische borging'	27	'Personalised Nutrition biedt meerwaarde voor eindgebruiker én aanbieders'	46
Nieuwe partners en leden redactieraad	13	Bekostiging e-health	29	Patiënt included: Baukje van der Woude	49
Start-ups	14	Op zoek naar de grenzen van het zorgstelsel	32	In het komende nummer/colofon	50
Column Brilljante mislukkingen	17	Start-up Klup	35		
Hartbewaking met een pleister	18	Stakeholders betrekken in ict-projecten	36		

De nieuwe praktijk

Meneer Van Dalen wil niet wachten op antwoord

Saltro neemt het voortouw in de veranderende wereld van de eerstelijnsdiagnostiek door te innoveren. We spelen nadrukkelijk in op ontwikkelingen als zorg dicht bij de patiënt en meer zelfregie. Dat is volgens ons de nieuwe praktijk. We vernieuwen onze diensten samen met partners in en buiten de zorg om daar waar het kan de praktijk nog beter te maken.

www.saltro.nl/denieuwepraktijk



Batterij opladen

Vakantietijd, ideaal om de batterij weer eens even goed op te laden. Ik hoop dan ook dat dit voor de meesten onder u inmiddels het geval is geweest. Als u dit leest ben ik hier zelf nog even 'druk' mee ;-)

Batterijen, of beter gezegd stroomvoorziening, spelen ook een hoofdrol in techniek in de zorg, waarbij de afwezigheid van kabeltjes meer en meer opvalt. Alles wordt draadloos, waarbij stroomvoorziening de uitdaging is. Maar ook dat blijkt over niet al te lange tijd geheel draadloos te worden als ik een aantal ontwikkelingen zie die ik volg. Alles heeft 'power' nodig, van smartwatches tot pleisters en binnenkort zelfs "neural dust". Ja, u leest het goed: kleine silicone sensors ter grootte van zandkorreltjes die bijvoorbeeld onder de schedel óp de hersenen 'gestrooid' worden, om via één wat grotere centrale sensor allerlei metingen uit te kunnen voeren. Die dan weer via een 'sonde' óp de schedel verbonden is met 'het net'. Bent u daar nog? Volgens de onderzoeker een prima alternatief voor 'implantables'. Een paar jaar geleden benoemde ik deze logische stap die je met de ogen dicht aan ziet komen nog met de term 'insideables'.

Ja, ook ik moest hier wel even over denken, neural dust. Naast ideeën over de mogelijkheden, ook elders in het lichaam, roept dit ook ethische vraagstukken op. Stroomvoorziening is zoals gezegd ook nog een hobbel. Dat laatste wordt in dit geval opgewekt door ultrasone techniek in de korreltjes zelf. Dit wordt nu getest in dieren. En is dus op weg naar de mens.

De schijnbaar oneindige mogelijkheden komen snel dichterbij, tot op een niveau dat wij ons welhaast niet meer voor kunnen stellen. Waar is het einde, of is dit allemaal juist het begin? Nu is de smartphone nog het verlengstuk van je brein, en feitelijk al je 'extern geheugen'. Wat nu als blijkt dat je met 'even wat dust bijstrooien' wat meer geheugen krijgt, of sneller kunt denken?

Blij dat ik vakantie heb, om dit eens even goed op mij in te laten werken. En blij dat ik mezelf hier goed kan opladen ;-)

@lucienengelen



Lucien Engelen
Gasthoofdredacteur





DOOR LUCIEN ENGELEN

Daniel Kraft:

‘Technologie verandert de zorg onherroepelijk. Denk nu na over de consequenties’

Welke technologie blaast jou nu nog omver?

‘Augmented reality, ongetwijfeld. Met de geweldige mogelijkheid om te communiceren met meerdere schermen, om een gedetailleerd en bewegend lichaamsdeel te zien en te manipuleren. Om interactie met objecten te hebben op een intuïtieve manier. Dat heeft grote gevolgen voor de gezondheidszorg. Zowel binnen het onderwijs, behandelingen als voor telezorg. Naar een video kijken is één ding, maar het is heel iets anders om er in rond te lopen. Chirurgen zetten inmiddels augmented reality in binnen hun workflow. Het vermengen van de lagen van informatie en realiteit is indrukwekkend.’

‘Als oncoloog vind ik ook ontwikkelingen in de behandeling van kanker fascinerend, zoals immunotherapie. We gaan naar een tijdperk waarin kanker veel eerder kan worden gediagnosticeerd door een mix van informatie, genomics en gepersonaliseerde therapie. Door middel van tumor sequencing en het gebruik van kunstmatige intelligentie, komen we tot een juiste cocktail van benaderingen, iets waar zelfs zeer ervaren oncologen nu niet eens op kunnen hopen.’

De gezondheidszorg kruipt in de woningen van mensen. Naar hun smartphone. Wat zijn de grootste uitdagingen? Financiële, gedrags-, of ethische kwesties?

‘Het gaat om verschillende uitdagingen. Een van hen is de verbinding. Bijvoorbeeld, hoe krijg je gegevens zoals jouw bloeddruk, beweging, en activiteiten naar je cardioloog? Hoe filter je informatie zo, dat artsen op basis hiervan een persoonlijk en op feedback gebaseerde therapie kunnen bieden aan hun patiënt?’

‘Een andere uitdaging is om alle versnipperde informatie van diverse apps bij elkaar te brengen en onderdeel te maken van de workflow van een medische professional. Hiervoor kan Artificial Intelligence (AI) worden ingezet, zodat de patiënt niet lastig wordt gevallen met deze grote hoeveelheid data. Informatie komt op die manier op maat en wanneer dit noodzakelijk is.’

‘Een andere grote uitdaging ligt in de stimuli voor zorgprofessionals. De meeste professionals en systemen worden betaald

De toekomst van de zorg voorspellen is geen sinecure. Doordat de innovatie steeds sneller gaat, wordt dat nog lastiger. Daniel Kraft, arts-onderzoeker en voorzitter van de Geneeskunde Track van Singularity University, kijkt naar de uitdagingen en mogelijkheden die voor ons liggen. ‘Mensen willen gezond oud worden. Inzet van technologie maakt de kans groter dat dat lukt. Maar wat dan? Laten we daarover goed nadenken.’

hoge bloeddruk. Een op de drie volwassen Europeanen heeft dit. Maar minder dan de helft heeft dit onder controle. Met behulp van technologie kun je zorgen dat de primaire gegevens over hoge bloeddruk bij de arts of de cardioloog terecht komen. Maar je moet ook het team betrekken en zorgen dat zij een beloning krijgen als hun patiënten het beter doen dan gemiddeld. Door zo de uitkomsten steeds weer te beïnvloeden, als het ware in een feedback loop, behaal je op den duur enorme kostenbesparingen en gezondheidswinst.’

“ IN DE KOMENDE JAREN ZIE JE MEER INTEGRATIE VAN HARDWARE EN APPS IN MULTIFUNCTIONELE PLATFORMS ”

om patiënten te zien, om meer procedures en testen uit te voeren. Maar misschien is het wel beter een app voor te schrijven met een wearable of sensor, om diabetes te managen. deze aanpak kan leiden tot minder consulten en procedures. Tegelijkertijd willen artsen niet buitenspel komen te staan. Zij willen faciliteren, beloond worden voor goede zorg, instrumenten en platforms en willen niet worden vervangen door technologie, maar er door worden aangevuld. Ze moeten dus betaald gaan worden voor slimme effectieve zorg in combinatie met nieuwe effectieve technologie.’

Hoe mee je de effectiviteit van een preventief programma?

‘Ja, dat kan inderdaad moeilijk zijn. Het kan jaren duren voordat de effecten van preventie zich manifesteren. Neem bijvoorbeeld

Maar er zijn duizenden apps. Hoe onderscheiden we de goede van de slechte?

‘Tegenwoordig doen de meeste apps en devices maar één ding. Ze houden bij hoeveel je slaapt, of hoeveel je drinkt. In de komende jaren zie je meer integratie van hardware en apps in multifunctionele platforms. Zoals Apple HealthKit, deze integreert informatie uit verschillende apparaten en laat informatie stromen naar diverse apps en inmiddels ook EPD's. Met andere woorden: less is more. Het hebben van 50.000 apps die één ding doen, is niet nuttig. Voor een zorgprofessional met een grote klantenpopulatie is het nuttig om de juiste apps te hebben en deze te integreren in de hun klinische workflow. We hebben geen behoefte aan ‘precision medicine’, we hebben behoefte aan ‘precision digital health’. En dat betekent dat we een platform moeten krijgen ►

dat bijvoorbeeld de mindset van mensen leert herkennen. En dat dit door de tijd heen kan veranderen. Een soort van 'healthbuddy' die je advies en richting geeft.'

Maar hoelang zal het duren voordat het gemeengoed is dat een arts een vergoeding krijgt voor het voorschrijven van een app?

'WellDoc heeft bij voorbeeld een FDA-goedkeuring ontvangen in Amerika wordt nu betaald door verzekeringsmaatschappijen. Dit is een goed voorbeeld. De App is goedgekeurd door FDA na werenschappelijk onderzoek en validatie. Er zijn nu nog maar minder dan honderd van dit soort apps. Maar smartphones bestaan pas sinds 2007, de apps stores pas sinds 2009. Ik voorzie een hele grote groei van gezondheidsapps.'

Hoe zit het met het onderwijs, het veranderen van het curriculum? Welke programma's en incentives moeten bestaande en nieuw-opgeleide teams krijgen?

'We hoeven echt niet te wachten op een volgende generatie. Maar je moet wel het onderwijs aanpassen. Patiënten moeten de regie krijgen over hun data, niet alleen maar de arts. Iedereen moet leren dat ze deel uitmaken van een geïntegreerd systeem voor gezondheidszorg. Soms kan dit pijnlijk zijn, want professionals kunnen hierbij inkomen of prestige verliezen. Maar de gezondheidszorg is een teamsport. En met al deze nieuwe middelen kunnen we nu iedereen deel uit laten maken van een groter, slimmer en meer participierend gezondheidszorgsysteem.'

Zijn zorgverleners, als het gaat om het verwerven van nieuwe digitale vaardigheden, nu eigenlijk early adopters, early majority, of misschien achterblijvers?

'De meeste artsen zijn opgeleid om te kijken naar bewijsvoering, naar klinische proeven die tonen of iets werkt. In dit nieuwe tijdperk kunnen professionals zaken sneller en goedkoper voor elkaar krijgen door de inzet van nieuwe technologie. Ze zien dat het werkt. Je hoeft echt geen vijf of 10 jaar te wachten op resultaten van een proef. De meeste mensen, zowel zorgverleners als patiënten, zien de voordelen. Het delen en geven van persoonlijke informatie levert betere gezondheidszorg op. Het gaat niet over nieuwe apparaten of apps, het gaat over wat je eerder en beter kunt doen met gedeelde informatie.'

Maar willen we nu onsterfelijk zijn? Wat is er mis met het sterven op de leeftijd van 80 of 90?

'Het gaat om gezondheid, niet om lang leven. Er zijn weliswaar enkele mensen die veel langer willen leven, tot 120 jaar. Maar de meeste mensen

willen gezond oud worden en deel blijven nemen aan de samenleving. Door gezond te leven, is dat misschien mogelijk. Kinderen die nu geboren worden, worden waarschijnlijk 100 jaar. Wat betekent dat voor de pensioengerechtigde leeftijd en sociale zekerheidsstelsels? Hoe vaak moet je trouwen, hoeveel carrières heb je? Is 80 het nieuwe 50? Er is veel potentieel hier, maar er zijn ook veel maatschappelijke, ethische en economische vraagstukken.'

Adresseren we alle ethische vragen op een goede manier? Is er voldoende debat?

'De exponentiële groei in de technologie komt ons en de maatschappij ten goede. Maar ethiek en beleid houden geen gelijke tred. Wat doen we met CRISPR, modificatie van DNA, van embryo's? Wat is de rol van de kunstmatige intelligentie over vijf jaar? Wie krijgt hier als eerste toegang tot toe? Ik kan voorspellen dat we in 2025 een heel andere wereld zien. Dat geeft ons nu de mogelijkheid ethische vragen te beantwoorden. Zodat we de benodigde waarborgen en checkpoints kunnen invoeren.'

Kun je iets zeggen over de rol van Singularity University in dit geheel?

'Wat SU doet, is het samenbrengen van echte slimme leiders uit het hele technologische spectrum. We leiden hen op, inspireren hen en laten zien waar de technologie naartoe gaat. En we helpen hen deze technologie in te zetten om op die manier uitdagingen op gebieden zoals het milieu, onderwijs en de gezondheidszorg aan te pakken.'

'SU geeft mensen een beeld van wat er al is nu. IoT is een goed voorbeeld. Wat Big Data doet voor artsen, zorgverleners, patiënten, verpleegkundigen. Want we staan nog maar aan het begin van een explosie van data. De technologie maakt het mogelijk van een tijdelijke en reactieve zorg te komen tot een interactieve, doorlopende en pro-actieve zorg. Het Internet of Health zorgt ervoor dat we voortijdig gewaarschuwd worden. We hoeven niet meer te wachten tot er iets gebeurt.'

Wat zorgt er voor een doorbraak in digitale gezondheidszorg in de komende twee jaar?

'Een convergentie van vele doorbraken in de gezondheidszorg. Wat nu opkomt is het verzamelen van grote hoeveelheden informatie over bijv. medische aandoeningen en inzicht hierin door middel van crowd sourcing. Zo bestaat er een recent onderzoek naar de genom gegevens van duizenden mensen met 2 diabetes type 2. Onderzoekers vonden hierin drie verschillende genomische subtypes van diabetici, die verschillend reageerden op hun voeding en medicatie. Dat is mogelijk door machine learning en gegevensverwerking en door de juiste vragen te stellen. Het herdefinieert het begrip diabetici. Want je bent nu niet meer slechts een type 2, maar misschien wel type 3 of 4. Dat kan gebeuren met veel ziekten, zoals kanker of hartfalen. Het classificeren van ziekten in meer verschillende categorieën kan ondersteunend zijn bij slimmere en nauwkeuriger preventie, diagnostiek en therapie.' ■



Over Singularity University en Daniel Kraft

- Singularity University biedt educatieve programma's, innovatieve partnerschappen en een startup accelerator om particulieren, bedrijven, instellingen, beleggers, NGO's en overheden cutting-edge technologie beter te leren begrijpen. Dit voorjaar werd Singularity University NL opgericht. Op 12 en 13 september is de SingularityU Summit in het DelaMar theater in Amsterdam.
- Daniel Kraft is arts-wetenschapper innovator, opgeleid op Stanford en Harvard. Met meer dan 25 jaar ervaring in de klinische praktijk, biomedisch onderzoek en zorginnovatie. Hij is voorzitter van de Geneeskunde Track van Singularity University sinds de oprichting. Hij is oprichter en voorzitter van Exponential Medicine, een programma dat de convergentie onderzoekt tussen de zich snel ontwikkelende technologieën en hun potentieel in de medische biologie en gezondheidszorg. Daniel is gecertificeerd arts in zowel Interne Geneeskunde en Kindergeneeskunde (subspecialiteiten: hematologie/oncologie en beenmergtransplantatie). In zijn academisch onderzoek richtte hij zich op stamcel biologie en regeneratieve geneeskunde.

Daniel Kraft is onlangs toegetreden tot de Redactieraad van ICT&health International.



De maatschappij verandert door technologie in een hoog tempo. De zorgsector is daarin geen uitzondering! Een hoge kwaliteit van technologische oplossingen is binnen de zorgsector echter wel een noodzaak. De Innovation Partners van ICT&health zijn experts op dit gebied en hebben de kennis en kunde in huis om aan de kwaliteitseisen van de zorg te voldoen.

De Innovation Partners zijn: Dirkzwager Advocaten en Notarissen, Fontys EGT, Hewlett Packard Enterprise, KPN, Nictiz, REshape Center for Innovation, Saltro, Uniserver, Vancis en Zetacom.



U vindt de partners op www.icthealth.nl/innovation-partners



DOOR DR. MARLEEN VAN GELDER



Implementatie van medische kennis via Twitter en Facebook

Kennis uit medische wetenschappelijk onderzoek wordt pas echt nuttig als het toegepast kan worden in de klinische praktijk. Het blijkt echter lastig om de wetenschappelijke kennis ook daadwerkelijk bij de zorgverlener te krijgen. Gebaseerd op onderzoek uitgevoerd in Australië, India en Maleisië wordt geschat dat iets meer dan een kwart van de zorgverleners social media gebruikt voor het verkrijgen van wetenschappelijke kennis.[1] In een gerandomiseerde trial hebben Jacqueline Tunnecliff en collega's nu onderzocht of Facebook of Twitter het best gebruikt kan worden voor de kennisoverdracht.[2]

De onderzoekers ontwikkelden een korte cursus van 2 weken, bestaande uit 8 "practice points" of educatieve berichten van maximaal 140 tekens die via Facebook of Twitter naar de onderzoeksdeelnemers gestuurd werden. De berichten waren voorzien van links naar supplementaire informatie in peer-reviewed wetenschappelijke artikelen of podcasts van klinische experts. Door middel van digitale vragenlijst werd bepaald of de kennis na de cursus verhoogd was, evenals reacties van de deelnemers en gedragsveranderingen.

Verbetering van de kennis

De kennis van de deelnemende zorgverleners verbeterde en gedragsveranderingen

werden waargenomen in zowel de Facebook- als de Twitter-groep, waarbij geen verschillen gezien werden tussen de beide onderzoeksgroepen. Wel was het zo dat de verbetering in de kennis slechts gering was: tijdgebrek om de supplementaire informatie te lezen of beluisteren zou hierin een rol gespeeld kunnen hebben. Daarnaast werden de berichten op Twitter vaker gedeeld dan de Facebook-berichten (beter voor de publiciteit), maar waren er minder uitvallers onder de deelnemers in de Facebook-groep (beter voor overdracht van alle informatie).

En nu?

Volgens dit onderzoek zouden dus Facebook en Twitter beiden gebruikt kunnen worden

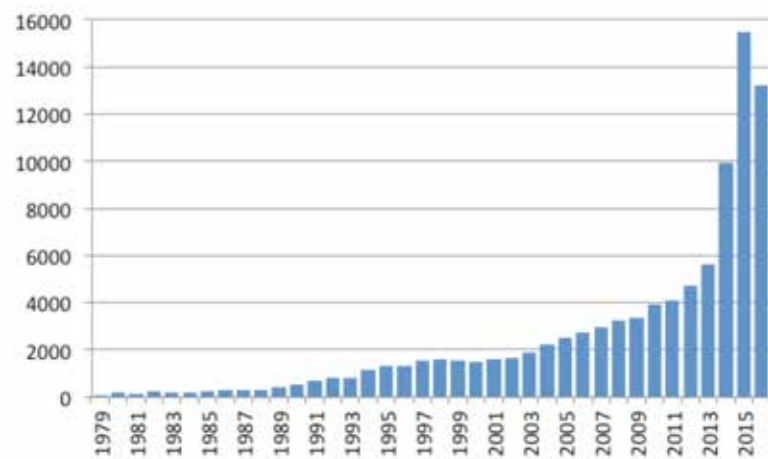
voor het verbeteren van de kennis van zorgverleners. Wel is er bezorgdheid over de betrouwbaarheid van informatie via social media onder zorgverleners.[1] Dit kan deels ondervangen worden door het toevoegen van links naar de publicatie van het originele onderzoek. Het verspreiden van onderzoeksresultaten via social media kan dus wel degelijk bijdragen aan de kennisbenutting, maar kan zeker nog niet als vervanging gezien worden voor de meer traditionele methoden van kennisoverdracht. Daarnaast kunnen de sociale media natuurlijk ook ingezet worden om wetenschappelijke kennis aan patiënten over te brengen.

Referenties

1. Tunnecliff J, Ilic D, Morgan P, et al. The acceptability among health researchers and clinicians of social media to translate research evidence to clinical practice: mixed-methods survey and interview study. *J Med Internet Res* 2015;17(5):e119.
2. Tunnecliff J, Weiner J, Gaida JE, et al. Translating evidence to practice in the health professions: a randomized trial of Twitter vs Facebook. *J Am Med Assoc* 2016. Advance Access: June 29, 2016.

Innovatie en wetenschap: vriend of vijand?

Volgens de Van Dale betekent innovatie (1) invoering van iets nieuws, (2) nieuwigheid of (3) technische, industriële vernieuwing. Ook op Wikipedia ligt de focus van het begrip innovatie heel duidelijk op vernieuwing en verandering, waarbij benadrukt wordt dat het niet alleen gaat om technische verbeteringen. In de dagelijkse praktijk gaan innovatie en technologie natuurlijk wel vaak hand in hand. Maar hoe zit het eigenlijk met innovatie binnen de medische wetenschap?



PubMed

Een eenvoudige en veelgebruikte methode om te kijken hoe 'trending' een bepaald onderwerp is, is het bepalen van het aantal wetenschappelijke studies over dat onderwerp. Wanneer we kijken naar de term "innovation", dan zien we een opmerkelijke toename van het aantal publicaties in de laatste 2-3 jaar (figuur), waarbij we voor 2016 pas halverwege

zijn. In 2015 waren ruim 15.000 medisch-wetenschappelijke artikelen gerelateerd aan innovatie, ten opzichte van slechts 2.500 artikelen 10 jaar geleden. Deze trend is in meer detail omschreven door Christiaan Vinkers en collega's,[1] die het gebruik van positieve en negatieve woorden in PubMed titels en samenvattingen over de tijd onderzocht hebben. "Innovative" was een van de geselecteerde positieve woorden: voor deze term was een van de duidelijkste stijgingen zichtbaar. Vraag blijft natuurlijk wel of de studies nu echt innovatief waren of dat het een verkooptruc betrof.

Innovatief wetenschappelijk onderzoek

Originaliteit wordt vaak gezien als graadmeter voor de mate van innovatie van een onderzoek. Dit uit zich op twee vlakken, namelijk in het onderwerp (nieuwe hypothesen) of in de methoden (toepassen van nieuwe technieken). Replicatiestudies kunnen dus eigenlijk per definitie niet innovatief zijn, terwijl ze wel een belangrijke bijdrage kunnen

leveren aan de medische kennis. Vanuit het oogpunt persoonsgerichte zorg wordt het bijvoorbeeld steeds belangrijker om het individuele risico op ziekte te kunnen voorspellen. Het ontwikkelen (en publiceren) van een dergelijk prognostisch model wordt

gezien als innovatief, maar kan pas echt goed op waarde worden geschat na validatie (replicatie). Volgens een recente review is dit slechts gedaan bij minder dan 10% van de modellen die beschikbaar zijn binnen de obstetrie.[2] waardoor ze (nog?) niet bruikbaar zijn in de klinische praktijk.

Subsidiegevers

Een van de grootste Nederlandse financiers voor medisch-wetenschappelijk

onderzoek is ZonMw.[3] Binnen veel van de subsidieprogramma's is innovatie logischerwijs een van de belangrijkste kwaliteitscriteria. Daarnaast is het gebruik van ICT en e-health een van de relevantiecriteria die gehanteerd worden bij de beoordeling van onderzoeksvoorstellen. Hierdoor wordt dus ook duidelijk gestuurd op het initiëren van innovatief medisch-wetenschappelijk onderzoek, met een duidelijke verwijzing naar technologische vernieuwingen.

Crowdsourcing

Naast het crowdsourcen van diagnoses (ICT&Health 2016, nummer 1), wordt deze techniek nu ook steeds meer toegepast binnen wetenschappelijk onderzoek om op een andere, vernieuwende manier om te gaan met onderzoeksdata.[4] Een voorbeeld hiervan is Challenges, waarbij wereldwijd verschillende onderzoeksgroepen tegelijkertijd aan hetzelfde probleem werken. Doordat deze groepen verschillende methoden gebruiken, wordt er hierdoor ook veel aandacht besteed aan validatie en reproduceerbaarheid van de bevindingen. Het crowdsourcen van onderzoeksproblemen heeft het potentieel om onderzoek substantieel te versnellen en meer diepgang te bereiken. Dit kan innovatie binnen medisch-wetenschappelijk onderzoek wellicht sterk verbeteren.

Referenties

1. Vinkers CH, Tijdink JK, Otte WM. Use of positive and negative words in scientific PubMed abstract between 1974 and 2014: retrospective analysis. *BMJ* 2015;351:h6467.
2. Kleinrouweler CE, Cheong-See FM, Collins SC, et al. Prognostic models in obstetrics: available, but far from applicable. *Am J Obstet Gynecol* 2016;214(1):79-90.e36.
3. ZonMw website: <http://www.zonmw.nl>.
4. Saez-Rodriguez J, Costello JC, Friend SH, et al. Crowdsourcing biomedical research: leveraging communities as innovation engines. *Nature Rev Genet* 2016;17(8):470-486.



Mogen wij een keer voor u zorgen?

U heeft een hele mooie taak, maar u wordt wel steeds vaker geconfronteerd met uitdagingen om uw taak goed te volbrengen. Zetacom heeft met de ontwikkeling van het Zetacom Zorgconcept® een zorgsysteem beschikbaar waarmee we u kunnen helpen om betere zorg te leveren tegen lagere kosten.

Zorgen voor elkaar is wat ons verbindt. U zorgt voor uw cliënten. Wij zorgen voor u. Dat begint met een (kosteloos) consult. Zo werken we aan een gezamenlijke visie. U ziet meteen resultaat.



Onze scan begint hier. U kunt ons ook bellen op **088 938 2288**.



Zetacom

Impact maken



De afgelopen jaren werkte ik als hoogleraar Technologie in de Zorg aan de Universiteit Maastricht en de Zuyd Hogeschool, en als

directeur van het Expertisecentrum voor innovatieve Zorg en Technologie (EIZT). Dit is een samenwerkingsverband van ongeveer 35 partners in de gezondheidszorg en de industrie. Samen werken we aan een gemeenschappelijk onderzoeks- en innovatieprogramma rond de ontwikkeling en implementatie van technologie om langdurige zorg te ondersteunen. Vanaf oktober, ben ik werkzaam als professor in de ondersteunende technologie en aangesloten gezondheidszorg aan de universiteit van Sheffield in het Verenigd Koninkrijk.

Ik ben betrokken geweest bij meer dan 200 publicaties in peer-reviewed tijdschriften. Ik heb gewerkt in verschillende onderzoeksgebieden, maar allemaal met betrekking tot langdurige zorg en de laatste 7-8 jaar met betrekking tot het gebruik van technologie in de langdurige zorg. Ik wil de resultaten van mijn onderzoek gebruiken om impact te maken in de zorgpraktijk. Dat is de reden waarom ik veel energie besteed aan de uitvoering en de verspreiding van deze resultaten. Lid te zijn van de redactieraad van ICT&health past in die ambitie.

Luc de Witte

Kansen voor Nederlandse e-health bedrijven in Duitsland

Duitslandnieuws komt met 6 sprekers naar Nederland tijdens de de Duitslanddag op 29 september in de Fabrique in Utrecht. Eén van de sprekers is Julia Rühle, manager digital healthcare bij GTAI in Berlijn. Zij adviseert buitenlandse healthtech-bedrijven die zich in Duitsland willen vestigen. Ze vertelt waar de kansen voor Nederlandse bedrijven liggen in Duitsland.

Nederlandse bedrijven en startups zouden volgens haar een enorme toevoeging kunnen zijn op de Duitse markt, die met 2.000 ziekenhuizen en 124 zorgverzekeringen iets groter dan Nederlands is. Daarnaast hebben ze in Duitsland te maken met een kapitaalkrachtige generatie van vijftigers en zestigers, die graag in digitale toepassingen investeren. Handige en gebruiksvriendelijke oplossingen op het gebied van zorg en gezondheid zijn erg gewild.

Beide landen hebben dezelfde problemen waardoor de markt voor oplossingen erg groot én gefragmenteerd is. Er is voldoende kapitaal en de bereidheid hierin te investeren. In Duitsland zijn ze gewend om voor zorg te betalen. Daarnaast is preventie op dit moment een belangrijk thema in de zorg. Zo zijn er bonusprogramma's als je een fitnessplan volgt en als je preventieve tests laat uitvoeren. Verzekeraars staan zeker open voor nieuwe toepassingen om gezond gedrag te stimuleren. Daar liggen grote mogelijkheden voor het bedrijfsleven.

Dit bericht kon u eerder lezen op onze website www.icthealth.nl. Kijk hier voor het laatste nieuws.

De redactieraad bestaat uit

Lucien Engelen

Director REshape Center for Innovation at Radboudumc | Voorzitter redactieraad ICT&health

Tom Xhofleer

CEO & Founder ICT&health

Joris Arts MHA

Hoofd ziekenhuisapotheek bij Antonius ziekenhuis | Bestuurder Gezondheidscentrum Kersenboogerd

Tom van de Belt PhD

As. Professor | REshape Center for Innovation at Radboudumc

Stefanie van den Bosch

Trainee OMF-surgery | Radboudumc

Margo Brands

Senior beleidsmedewerker | Patiëntenfederatie NPCF

Bart Collet

Partner Advance Healthcare | Mede-oprichter Healthstartup EU | Directeur Huis Vandecruys

Yuri van Geest

Co-Author Exponential Organizations en Initiator of Singularity University the Netherlands

Professor dr. Lisette Van Gemert-Pijnen

University of Twente | University Medical Center Groningen | University of Waterloo

Lies van Gennip

Directeur Nictiz | het ICT instituut voor de Nederlandse zorgsector

Professor dr. Nick Guldemond

Associate Professor Integrated Care & Technology at UMC Utrecht

Geert-Jan van Hal

Patiënt, ervaringsdeskundige & eindgebruiker

Dr. Nicky Hekster

IBM Benelux Technical Leader Healthcare & Lifesciences, IBM Watson Ambassador

Mr. drs. Theo Hooghiemstra

Principal Consultant at PBLQ | Voormalig Directeur Raad voor Volksgezondheid en Samenleving (RVS)

Professor Mark Van Houdenhoven

Bijz. hoogleraar economische bedrijfsvoering gezondheidszorg | Voorzitter Raad van Bestuur (CEO) Sint Maartenskliniek

Drs. E.M. (Elsbeth) de Korte

Sr. Research Scientist bij TNO

Sanneke Langendoen

Programmamanager eHealth & Innovatie | Pluryn

Patients Included

Patiënten en Cliënten delen hun kennis, ervaringen, wensen én geven reacties op de ontwikkelingen

Christina Roosen

Vice President of public Affairs HiMSS Europe

Ilse Schoormans

Oud verpleegkundige, toegepast gerontoloog

Professor dr. ir. Maarten Steinbuch

Eindhoven University of Technology

SEH-Arts Michiel Tebbes

SEH-arts KNMG | Emergency Physician Deventer Ziekenhuis | Nederlandse Vereniging van Spoedeisende hulp Artsen

Dr. Bart Timmers

Huisarts in 's-Heerenbergh, huisarts-opleider

Professor dr. Bert Vrijhoef

Hoogleraar Health Services Research NUS&NUHS Singapore, Maastricht UMC+ en Vrije Universiteit Brussel

Luc de Witte

Hoogleraar Technologie in de Zorg bij Maastricht University | Directeur bij EIZT (Per 1 oktober 2016 Hoogleraar Technologie in de Zorg Universiteit van Sheffield, England).



DOOR BART COLLET

Terwijl u aan het zwembad nipte van uw cocktail...

...stond de wereld niet stil en werd duchtig geïnnoveerd in de zorg. Een vraag die ik vaak van terugkerende vakantiegangers te horen krijg is: 'Wat heb ik gemist tijdens mijn afwezigheid?'. Welnu, dit jaar houd ik de opsomming van gemist nieuws beperkt tot één enkel vermeldenswaardig item, namelijk de opstart van de Berlijnse "Flying Health Incubator" met AUDI als founding partner.

WIJ ZIEN GRAAG UW REACTIE
via twitter @icthealth_NL of
via e-mail redactie@icthealth.nl

Dit centrum ondersteunt startups digitale innovaties in de gezondheidszorg bij het ontwikkelen van meer bepaald "de automotieve gezondheid". Dit is een volledig nieuwe business area, gewijd aan de verbetering van de gezondheid van de klant tijdens het rijden.

Waarom is dit zo belangrijk?

In de auto is het makkelijker biometrische gegevens te meten waarbij het aantal variabelen beperkt is doordat je steeds in dezelfde houding zit. Bovendien zal er met een veel hogere frequentie gemeten worden (bijvoorbeeld

tijdens alle ritten van het woon-werk-verkeer). Hierdoor wordt de 'baseline' van gegevens van veel hogere kwaliteit en laat ze toe de afwijkingen meer accuraat te analyseren en zo preventief suggesties te formuleren.

Iets wat ik al heel lang aankondig, is dat de auto een rijdend diagnosecentrum zal worden en dat de impact hiervan enorm zal zijn. Dankzij AUDI en de vermelde incubator zal deze voorspelling ongetwijfeld sneller gerealiseerd worden.

Het lijkt me bijvoorbeeld ook niet ondenkbeeldig dat we in 2017 een Uber of Lyft bestellen met een auto die is uitgerust met verschillende toestellen die een hele resem van levensvariabelen meten tijdens je rit en die data met behulp van een hoge bandbreedte doorzendt naar medische analyse centra. De medische toepassingen worden fors uitgebreid zodra auto's zelf-rijdend worden; revalidatie-oefeningen, slaap-analyse, beeldvorming, noem het maar op. En waarom zetten we geen 3D-printer in zo'n wagen die ons tijdens het transport voorziet van gepersonaliseerde medicatie?

Misschien kan je in zo'n auto de volgende technologie terugvinden:

FITPAL

FitPal is een miniatuur draadloos apparaat dat aan je romp kan worden bevestigd en toeziet op de vitale informatie van uw hart. Het werkt 24x7, tijdens uw slaap, werk, lichaamsbeweging en zelfs tijdens het douchen. FitPal bevat HRV Analyse Technologies (hartslagvariabiliteit) waarmee het unieke datasets kan verzamelen. Sterren: Normalerweise krijgt zulk een product 1 ster omdat het een erg competitief domein is (Alivecor, Vital Connect, ...), maar toch 2 sterren omdat investeerders er geld in blijven pompen, wat in competitieve domeinen de doorslag zal geven.



WELLBRAIN

Een evidence-based behandeling om mensen te helpen te ontspannen en hun geestelijk welzijn verbeteren. Het helpt ook om psychische ziektes te kwantificeren en te diagnosticeren. WellBrain vertegenwoordigt een paradigmaverschuiving in de beoordeling en behandeling van patiënten met chronische pijn, depressie, angst, drugsgebruik en andere psychische stoornissen.

Sterren: In de context van 'automotive gezondheid' geef ik 2 sterren. De wagen lijkt mij een prima plaats voor mindfulness gebaseerde therapieën. Helemaal 'Zen' thuiskomen na een stresserende dag op het

werk met als uitsmijter een ellendig lange file richting huis ... dat is een functionaliteit die ook prima in een corporate wellness programma past.



MOME KARDIA

Toegegeven, het lijkt een beetje op Fitpal, maar dan meer gefocust op hartritme stoornissen en het monitoren er van.

Het MoMe Kardia draadloze patiënt monitoring systeem geeft artsen de mogelijkheid om stoornissen op afstand te monitoren en controleren.

Sterren: Telemonitoring van het hart wordt wereldwijd op verschillende plaatsen door verschillende producenten ontwikkeld. In die zin dus weinig uniek, maar de Kardia krijgt toch 2 sterren omdat het een 3-in-1 apparaat is, waarbij deze naadloos de overgang tussen Holter, MCT modes op afstand en momentopnames maakt. Dit laat toe dat - indien de behoefte aan toezicht van de patiënt veranderen, de Kardia onmiddellijk naar een andere technologie kan overschakelen.



CELLMAX LIFE

CellMax Life, met het hoofdkantoor in zowel Mountain View als Taipei, zet technologie in die kankercellen in hun vroegste stadia kan detecteren. Het heeft de potentie om de markt van screeningprogramma's grondig te veranderen en kankerdetectie wereldwijd te beïnvloeden. Nu nog enkel beschikbaar op bepaalde locaties in Azië, binnenkort waarschijnlijk overal beschikbaar.

Het krijgt 3 sterren wegens de impact die het kan hebben op ons leven, zelfs al wordt in hun marketing enkel gesproken over de 'potentie' van hun technologie. De uitkomst van zulke screening op je leven is enorm: je voeding, levenspatroon, sociaal leven, reis- en aankoopplannen, werk-keuzes, ...



FITABASE

Indien data al rijdende wordt verzameld, moet ze ook logisch bij elkaar gebracht worden voor analyse. Misschien kan Fitabase hierin assisteren. Fitabase is een onderzoeksplatform dat gegevens van consumenten verzameld van aangesloten apparaten via internet. Fitabase is voor iedereen die gegevens aggregaat via verschillende meettoestellen en vervolgens die

data wil analyseren en exporteren.

Sterren: Voorlopig 1 ster omwille van de competitie (Validic, Researchkit, Redox, ...) en omwille van het feit dat het platform voorlopig erg gefocust is op Fitbit toestellen.



BLOED ANALYSE MITS MICRO-NAALDEN

Voor de eerste maal in de serie van artikels over startups een vermelding van een technologie die nog niet in een startup of commerciële rechtsvorm geïncorporeerd werd. Het betreft de ontwikkeling van een nieuwe systeem op basis van microneaald/microneedle technologie, door een samenwerkingsverband tussen de Universiteit van British Columbia (UBC) en het Paul Scherrer Instituut (PSI) in Zwitserland. Het bestaat uit een kleine patch die tegen de huid van de patiënt gedrukt wordt, met een naaldachtige punt die kleiner is dan een halve millimeter lengte. Deze dringt op een pijnloze manier in de bovenste laag van de huid door.

Waar we microneedle technologie al eerder toegepast zagen voor toediening van vaccins en medicijnen, wonden onderzoekers deze techniek nu aan voor bloedanalyse ter controle van dosering van medicatie. In plaats van het trekken van relatief grote hoeveelheden bloed van patiënten, zou het microneaald systeem voldoende hebben aan analyse van de interstitiële vloeistof (het fluïdum precies onder de opperhuid).

Pijnloze bloedanalyse on-the-go krijgt sowieso 3 sterren. Vanuit patiënten perspectief (denk aan hartkwaalpatiënten, diabetici, epilepsiepatiënten, ...) zou dit een grote doorbraak betekenen, zowel op het vlak van behandeling als op het vlak van comfort.



CV

Bart Collet is Partner bij Health Start-Up. Partner bij Advance Healthcare, eigenaar en manager van Huis Vandecruys, eigenaar Innovasi en lid van de redactieraad.





KPN Werkplek voor de Zorg

Flexibel werken zonder zorgen

Altijd en overal toegang tot uw zorginformatie-systemen en applicaties? Het kan dankzij de KPN Werkplek voor de Zorg.

Het werk van zorgverleners is flexibel en divers. Daarom wordt er in de gezondheidszorg steeds vaker gewerkt op virtuele werkplekken. En dankzij de komst van draagbare apparaten in ziekenhuizen, bij zorggroepen en eerstelijnszorgprofessionals, is het opvragen van patiëntinformatie niet langer gebonden aan een computer of kantoor.

Bij deze manier van werken is goede en veilige ICT essentieel, voor patiënt en personeel. KPN biedt daarom de KPN Werkplek, een digitale plaats waar

mensen, informatie en middelen veilig met elkaar worden verbonden. Niet alleen op uw werklocatie, maar ook thuis en onderweg. Met uw laptop, tablet of smartphone hebt u snel en gemakkelijk toegang tot uw persoonlijke werkplek op de centrale server in een veilig datacenter. Hier vindt u uw eigen bestanden en patiëntgegevens en alle applicaties die u nodig heeft. Zo kunt u de beste zorg bieden. Met de KPN Werkplek kunt u als zorgverlener altijd, overal en met elk device werken.

Wilt u weten wat de KPN Werkplek voor de Zorg voor u kan betekenen?

Kijk op kpn.com/werkplekzorg voor meer informatie of stuur een e-mail naar zorg@kpn.com.

Te vroeg is ook niet op tijd

Het is algemeen bekend dat innovaties elkaar steeds sneller opvolgen. Zeker wanneer technologie een rol speelt. Dat heeft onder meer te maken met de zogenaamde Wet van Moore, die zegt dat de computerrekenkracht ongeveer elke twee jaar verdubbelt. Dit is al sinds 1965 het geval. We zien dus een tsunami aan nieuwe concepten en om minimaal drie redenen kan dat leiden tot (briljante) mislukkingen.

Beste marketing wint

Ten eerste komt het voor dat er simultaan meerdere producten op de markt komen die (ongeveer) hetzelfde beogen. Denk aan wearables en, apps. Het is voor de gebruiker soms moeilijk kiezen en het kan ook gebeuren dat niet de beste oplossing wint, maar degene die de beste marketing heeft of een betere startpositie. Een goed voorbeeld is de gelijktijdige introductie van drie concurrerende videosystemen: Betamax, VHS en V2000. Het laatste systeem (V2000 van Philips), was technisch superieur, maar moest het uiteindelijk toch afleggen tegen VHS, met name omdat Philips weigerde porno uit te geven via V2000. Qua marketing voor video uiteindelijk dodelijk. We zien dat ook in de gezondheidszorg, waar 'MeFirst' een rol speelt: eenmaal veroverde markt is goud waard. Bij onderzoek door het Instituut voor Brilljante Mislukkingen naar de hectiek rond de introductie van de NOACs (Nieuwe orale antistollingsmiddelen) is gebleken dat onder meer de drang om als eerste de markt te veroveren nogal wat gedoe heeft veroorzaakt.

Always Beta

De tweede consequentie van versnelde ontwikkelingen is een nieuwe introductie-strategie, die wordt aangeduid als 'Always Beta'. Dat houdt in dat men producten in de markt zet die nog niet zijn uitontwikkeld. Enerzijds doet men dit om toch maar zo snel mogelijk op de markt te komen, anderzijds gebruikt men het publiek om onvolkomenheden in het product op te sporen of met suggesties voor verbetering en nieuwe functionaliteiten te komen. In feite

is dit dus een bewuste (briljante) mislukking. De Apple Watch is daar een goed voorbeeld van. Steve Jobs zou zich waarschijnlijk in zijn graf omdraaien wanneer hij de eerste versie van de wearable had gezien. Zeker ook de gezondheidsapplicaties zijn verre van volmaakt, te meer wanneer men die vergelijkt met de gouden bergen die zijn beloofd. Met behulp van de community van ontwikkelaars en gebruikers zal het device ongetwijfeld, net als zijn concurrenten, op termijn zeker een waardevolle rol gaan spelen in het monitoren van de persoonlijke gezondheid.

Te klein adoptievermogen

Last but not least, hebben we het derde aspect van versnelde technologische ontwikkeling en dat is het fenomeen dat ik in een eerdere column beschreef: NT+OS=DOS, Nieuwe Technologie in een Oude Samenleving resulteert in een Dure Oude Samenleving (de afkorting DOS is hierbij toeval...). Het adoptievermogen van de gebruikers is vaak niet groot genoeg om alle nieuwe ontwikkelingen gelijk naar waarde te schatten en te gebruiken. Bij de meest recente verkiezing van de 'Briljant Failure Award Health' was een van de inzendingen een goed voorbeeld hiervan. Het betrof het project Hotline to Home (ontwikkeld in 2005), videobellen als middel om patiënten contact te laten houden met het thuisfront. De bedoelingen waren goed, de technologie werkte en dus waren de verwachtingen hooggespannen. Er werd een stichting opgezet, communicatie opgetuigd met reclame, opening met Herman van Veen en symposia. Maar in de praktijk werken dingen toch anders. Hier

gold ook deze gekende frase: 'In theorie is er geen verschil tussen de theorie en de praktijk, maar in de praktijk is er wel verschil tussen de praktijk en de theorie'. Want wat bleek? De patiënten (afdeling cardiologie) vonden beeldcontact te intensief en gaven de voorkeur aan schaars persoonlijk contact. De Stichting Hotline to Home werd in 2010 opgeheven. Nu, zes jaar later, is de acceptatie van dit soort zaken veel groter. Hotline to Home is dus een schoolvoorbeeld van een briljante mislukking in de categorie: Te vroeg is ook niet op tijd! ■



CV

Paul Iske (1961) is hoogleraar Open Innovation & Business Venturing aan de School of Business and Economics van de Universiteit Maastricht. Hij houdt zich vooral bezig met diensteninnovatie en sociale innovatie. Hij was tot 2015 Chief Dialogues Officer bij ABN AMRO. Hij legde verbindingen om mogelijkheden voor innovatieve en duurzame waardecreatie te creëren. Paul is oprichter van het Instituut voor Brilljante Mislukkingen, met als doel begrip te kweken voor de complexiteit van innovatie en ondernemen. Via zijn bedrijf KnocoM (Knowledge-conscious Management) geeft hij adviezen en spreekbeurten over slim, innovatief en duurzaam ondernemen. Paul is gepromoveerd in de theoretische natuurkunde. Hij roept op Brilljante Mislukkingen te delen via de website Brilljante Mislukkingen.





DOOR TESSY VAN ROSSUM

Hartbewaking met een pleister

Eerder thuis herstellen na een hartoperatie. Patiënten zijn er vaak erg mee gebaat. Het Academisch Medisch Centrum (AMC) verkent daarom samen met KPN de mogelijkheden om patiënten in de toekomst te monitoren met draadloze sensoren. Deze sensoren meten lichaamsfuncties, zoals het hartritme, ademhaling en beweging.

Hoe zorg je ervoor dat hartpatiënten na hun operatie sneller herstellen en eerder naar huis kunnen? Zodat fysieke achteruitgang wordt voorkomen en de patiënt snel weer zelfstandig is. Als het aan technisch geneeskundige Martijn van Mourik en interventiecardioloog Marije Vis ligt, is telemonitoring het antwoord. Hun patiënten krijgen in de toekomst een pleister met draadloze sensoren. Deze sensoren meten lichaamsfuncties, zoals het hartritme, ademhaling en beweging; meer dan nu wordt gemeten in het ziekenhuis. Dankzij de pleister kan de arts op afstand de vitale lichaamsfuncties van een patiënt in de gaten houden.

Risico's ondervangen

De eerste doelgroep van de nieuwe techniek bestaat uit patiënten die een transkatheter hartklepvervangings – een 'TAVI-procedure' – ondergaan. 'Hierbij breng ik – meestal bij oudere hartpatiënten – via de liesslagader een nieuwe hartklep in', legt Vis uit. 'Deze operatie is minder ingrijpend dan de standaardprocedure, waarbij de borstkas meestal helemaal open moet en patiënten aan de hart-longmachine moeten. Gevolg is dat patiënten na de procedure eerder mobiel zijn, minder ziekenhuiszorg nodig hebben en sneller naar huis kunnen. Volgens de huidige richtlijnen moeten we hen – vanwege het risico op een hartritme- of geleidingsstoornis – echter minimaal drie dagen in het ziekenhuis houden. En dat is juist wat je bij deze groep patiënten wilt voorkomen. Hoe langer ze in het ziekenhuis liggen, hoe meer de lichamelijke conditie achteruit gaat en het risico op ziekenhuiscomplicaties toeneemt. Met telemonitoring kunnen we deze risico's ondervangen.'

Veelbelovende resultaten

Het AMC heeft het afgelopen jaar een aantal testen uitgevoerd om de toepassing van telemonitoring te onderzoeken. Van Mourik: 'We hebben onderzocht of zo'n draadloze sensor werkt. Ook zijn we nagegaan hoe betrouwbaar de gegevens zijn die we meten. Zijn die gegevens niet betrouwbaar,

dan is er een risico dat cruciale informatie over ritmestoornissen niet doorkomt. En dat moet je zien te voorkomen. Daarnaast hebben we gekeken naar de stabiliteit van de verbinding tussen de pleister en een smartphone of pc. De testen leverden veelbelovende resultaten op, maar ook duidelijke technische verbeterpunten. Van Mourik: 'We voorzien dat dit de zorg van de toekomst is. Die kunnen we nu waarmaken. Daarom hebben we partners gezocht voor de technische realisatie.'

Betere informatie

Het AMC Hartcentrum start een project, waarbij TAVI-patiënten niet alleen ná de operatie, maar ook ervoor én in de periode rondom de operatie via een pleister met sensoren worden gemonitord. Van Mourik: 'Door voorafgaand aan de operatie te meten, weten we hoe iemand er vóór de operatie aan toe is. Dat levert betere informatie op dan wat we tijdens de preoperatieve screening te weten komen. Ook in de periode voor de procedure willen we de monitoring op deze manier inrichten. Daarnaast onderzoeken we of het inderdaad mogelijk is om patiënten na de operatie eerder naar huis te sturen, door hen in de thuissituatie met de pleister te monitoren. Het mooie is dat we ook na een aantal maanden kunnen bekijken hoe het gaat. De pleister is minder belastend dan het huidige kastje dat de patiënt mee moet dragen. We bekijken bijvoorbeeld of de patiënt fysieker actief is dan voorheen. Ook kunnen we patiënten met elkaar vergelijken.'

Naar de ZorgCloud

Hoe werkt zo'n pleister met sensoren eigenlijk? Van Mourik legt uit dat de pleister allerlei gegevens verzamelt en deze informatie via een smartphone, tablet of ander apparaat naar de ZorgCloud verstuurt. 'Daar worden de gegevens door middel van algoritmen geanalyseerd en komen ze uiteindelijk als stukjes relevante informatie bij de arts terecht. Het klinkt eenvoudig, maar dat is het niet. Het is technisch juist behoorlijk ingewikkeld. We hebben het niet over een simpele ict-oplossing. Zo is er een

AMC gaat patiënten op afstand monitoren

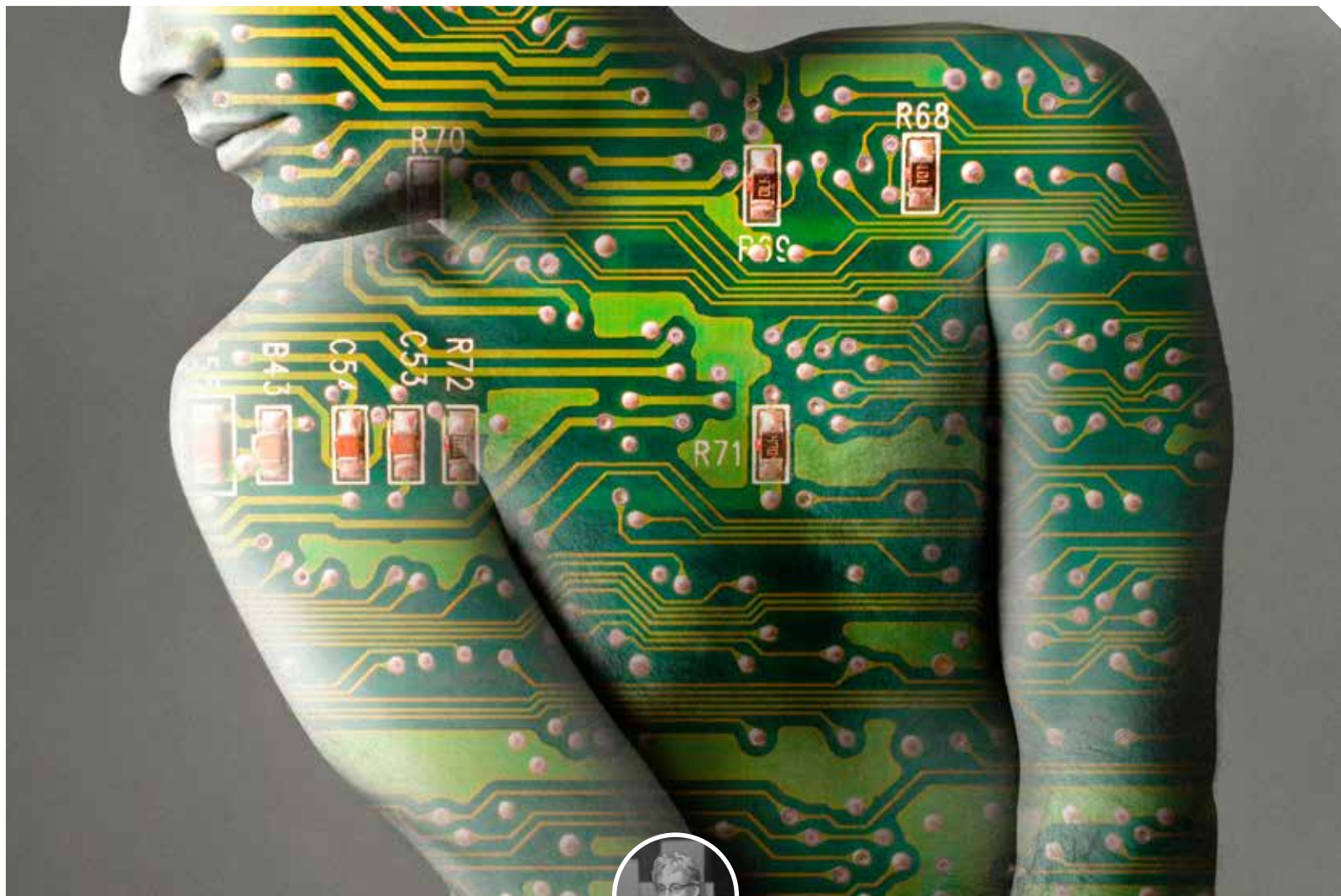
complex algoritme nodig om de sensorgegevens te vertalen in relevante informatie. Aan alleen data heb je weinig, het gaat juist om de informatie die je eruit haalt.' Vis vult aan: 'Belangrijk is ook dat de oplossing patiëntvriendelijk is en minstens net zo veilig is als de huidige manier van werken.' Samen met KPN is Van Mourik op dit moment bezig het project op te starten. 'KPN biedt een besloten netwerk voor de zorg, waarmee de medische gegevens van de patiënt – afkomstig van de pleister – op een veilige en betrouwbare manier bij de behandelaar kunnen worden afgeleverd. Om patiënten op afstand op dezelfde manier te monitoren als in het ziekenhuis stelt KPN hoge eisen aan de verbinding tussen de pleister en de monitoringssystemen in het ziekenhuis.'

Enorme vooruitgang

Dit najaar gaat het project de volgende testfase in. Van Mourik: 'We gaan gewoon beginnen. Dat werkt het beste, weten we inmiddels. Gelukkig staat KPN er ook zo in.' Als eerste test het AMC de techniek bij gezonde proefpersonen. 'Als het naar behoren werkt, gaan we voorafgaand aan de hartklepvervangings bij patiënten thuis testen. Zo breiden we het project langzaam uit.' Bedoeling is dat de nieuwe werkwijze in 2017 staat. 'Dat zou een enorme vooruitgang betekenen', aldus Vis. 'Doordat patiënten met wie het goed gaat eerder naar huis kunnen, kunnen we meer patiënten behandelen die zorg in het ziekenhuis nodig hebben. We leveren dan de zorg op de juiste plek en kunnen de revalidatie beter begeleiden. Zodra de fysieke toestand het toestaat, kunnen patiënten – met pleister – thuis of bijvoorbeeld in een zorghotel verder werken aan hun herstel. Hoe korter ze in het ziekenhuis liggen, hoe beter het voor hen is.'

Nieuwe mogelijkheden

Een succesvolle implementatie opent bovendien de weg naar allerlei nieuwe mogelijkheden. Vis: 'Zo hopen we dat patiënten straks hun eigen voortgang na de behandeling kunnen vergelijken met die van medepatiënten. Dat is iets wat we vaak van patiënten terug horen: ze willen weten hoe ze het doen in vergelijking met anderen.' Is het project succesvol, dan kan het ook uitgebreid worden. Vis geeft een voorbeeld: 'Dat we niet alleen TAVI-patiënten op deze manier monitoren, maar ook andere hartpatiënten.' Van Mourik vervolgt: 'Het zou mooi zijn als niet alleen onze patiënten hier uiteindelijk van profiteren, maar ook andere patiënten, zowel binnen als buiten het AMC.' ■



DOOR MAX WELLING,
PROFESSOR UVA EN CO-FOUNDER

Een pitbull waakt voor het laaghangend fruit

Elk jaar sterven er wereldwijd meer dan één miljoen mensen door auto-ongelukken. Een zelfrijdende auto zou het aantal slachtoffers kunnen decimeren. De technologie om zo'n zelfrijdende auto de straat op te krijgen is echter verre van triviaal: het representeert de "bleeding edge" van wat er nu mogelijk is in de kunstmatige intelligentie (AI). Ik noem dit het hooghangende fruit van de AI.

Scyfer

Ook binnen de medische wereld wordt er veel verwacht van de laatste ontwikkelingen in de AI. En ook hier hangt er een boel fruit hoog in de boom. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de automatische analyse van medische beelden (bijvoorbeeld MRI, CT of PET scans). Het is aangetoond[1] dat bepaalde analyses van zogenaamde histologie foto's (gekleurde stukjes weefsel waar de individuele cellen zichtbaar zijn) al beter gedaan kunnen worden door een computer algoritme dan door een mens. Als tweede voorbeeld noem ik de analyse van ons DNA. Er wordt steeds meer duidelijk over de relatie tussen mutaties in het DNA en erfelijke ziekten. Als laatste voorbeeld noem ik het ontsluiten van de enorme hoeveelheid medische kennis die opgeslagen ligt in medische publicaties en andere (tekst) documenten (denk hierbij aan IBM Watson).

Ruimte voor verbetering

Maar het medische fruit hangt niet alleen hoog in de boom. In tegenstelling tot de zelfrijdende auto, ligt in de medische wereld het fruit zo ongeveer op de grond. Beschouw bijvoorbeeld eens de volgende statistieken. Voor de helft van alle medische procedures is geen wetenschappelijk bewijs[2]. En medische fouten zijn de op twee na grootste doodsoorzaak in de VS[3]. Er lijkt dus nog heel wat ruimte voor verbetering. Bedenk daarbij dat doktoren maar heel weinig tijd per patiënt hebben. Een cardioloog in de VS vertelde me dat hij ongeveer 15 minuten per patiënt heeft waarvan 5 minuten om een ingewikkeld echo-cardiogram te bestuderen. Zijn inschatting was dat bij de helft van de gevallen belangrijke signalen worden gemist. Doktoren worden bovendien moe en hebben gewoon niet de tijd om alle literatuur op hun vakgebied bij te houden. Daarbij is een mens vaak niet in staat om subtiele patronen te zien in grote complexe datastromen. Bij het diagnosticeren van Alzheimer weet een arts dat hij/zij naar de grootte van de hippocampus moet kijken. Maar er zijn ook veel ingewikkelder en subtielere signalen in een MRI-scan van het brein die bij elkaar opgeteld voorspellend kunnen zijn voor de ziekte. Dat moderne AI-systemen dit wel kunnen, zagen we prachtig geïllustreerd toen Google's AlphaGO via een briljante en volledig onverwachte zet de regerend wereldkampioen Lee Sedol van zijn stuk bracht. Blijkbaar had de computer een patroon gezien dat voor het menselijk oog erg moeilijk was waar te nemen.

Enorm veel data

Wat de medische wereld zo'n ongelofelijk vruchtbaar toepassingsgebied maakt voor

de AI, zijn de enorme hoeveelheden data die er worden verzameld. Neem nu alleen al alle bloedonderzoeken die er gedaan worden in de ziekenhuizen in Nederland. Een aantal dozijn bloedwaarden per onderzoek plus de uiteindelijke diagnose voor honderdduizenden onderzoeken levert een goudmijn op aan data. Ik voorspel dat met zo'n dataset een algoritme kan worden ontwikkeld dat subtiele patronen herkent en koppelt aan mogelijke diagnoses. Zeker in het geval van zeldzame ziekten of ziekten die buiten het kennisgebied van de behandelend arts vallen, kan dit een grote verbetering teweeg brengen in de praktijk.

Moderne privacywetgeving hindert

Maar ironisch genoeg is data nu juist ook de achilleshiel in de gezondheidszorg. Moderne privacywetgeving zorgt ervoor dat deze data heel slecht toegankelijk is voor de onderzoeker. Het fruit ligt dus op de grond, maar er staat een pitbull voor te waken. Nieuwe technologie die deze data kan ontsluiten op een manier die de privacy van individuen waarborgt, wordt nu ontwikkeld en gaat waarschijnlijk een belangrijke schakel worden in de revolutie die ons te wachten staat in de medische sector.

Algoritmes

Een ander belangrijk obstakel is het integreren van slimme algoritmen in de workflow van de dokter. Wat is er voor nodig om een dokter ook daadwerkelijk met een slim algoritme te laten samenwerken? Als een algoritme Alzheimer diagnosticeert door een patroon te herkennen dat zo complex is dat het een mensenbrein te boven gaat, onder welke voorwaarden zal de dokter deze diagnose dan aanvaarden? Ik denk dat er nog heel veel werk moet worden verzet om complexe redeneringen van computers inzichtelijk te maken voor de mens. Dit kan door het visualiseren van een diagnose (bijvoorbeeld: welke gebieden in het brein zijn aan verandering onderhevig) of door de achterliggende redeneringen van de diagnose zo goed mogelijk in begrijpbare taal uit te leggen.

Standaardiseren van data

De sleutel voor het verbeteren van de gezondheidszorg ligt hem in het ontsluiten en het standaardiseren van de data. Als we het voor elkaar krijgen om medische data goed te organiseren en beschikbaar te stellen voor analyse op een manier die rekening houdt met de privacy van mensen, en als we de uitkomst van de analyse weer goed kunnen communiceren naar doktoren dan zie ik een revolutie in de medische wereld

voor me. En ja, dit gaat zeker mensenlevens redden. Wellicht is een onderdeel van deze omschakeling ook dat de dokter een beetje meer een "data-scientist" wordt. Dat zal hem/haar beter voorbereiden op een toekomst waar mens en machine innig zullen moeten samenwerken. ■

Bronnen

- [1] <http://goo.gl/g160Oa>
- [2] <https://goo.gl/dc8j3S>
- [3] <http://goo.gl/wFrXqu>

Dit opiniestuk is content in het kader van het event Zorgtech van NRC Live dat plaatsvindt op 15 september a.s.



Max Welling is als onderzoeker en ondernemer een internationale autoriteit op het gebied van kunstmatige intelligentie en machine learning. Met zijn bedrijf Scyfer brengt hij kunstmatige intelligentie naar de industrie en de zorg. Hij vertelt hoe big data analytics de zorg kan veranderen, met algoritmes die diagnoses stellen of therapieën aanraden.

Dialogoog is voorwaarde voor succesvolle e-health



DOOR BETTINE PLUUT

De introductie van digitale zorg levert vaak verhitte discussies op. Aan de ene kant zijn er de gouden bergen: meer regie voor patiënten, betere zorg voor minder geld. Aan de andere kant zijn er de zorgen: leidt digitale zorg niet tot meer werk voor zorgverleners? Kunnen en willen patiënten wel online participeren in de zorg? Discussies over dit soort vragen staan de succesvolle invoering van e-health vaak behoorlijk in de weg.

Niet zelden is er in discussies over ICT in de zorg sprake van polarisatie. Het landelijk EPD is hiervan een bekend voorbeeld (Twist e.a., 2010). Maar discussies bij de invoering van patiëntportalen binnen één enkele zorginstelling resulteren niet zelden in vertraging. Of er worden dusdanige concessies gedaan dat een e-health-dienst amper gebruikt wordt en slechts beperkt waarde toevoegt.

De implementatietrein

Het probleem van veel e-health-trajecten is dat er onvoldoende, of te laat, wordt geïnvesteerd in dialoog tussen een brede groep stakeholders. Te vaak wordt er met groot enthousiasme een implementatietrein in beweging gebracht, zonder dat goed is nagedacht over de reisbestemming, route en passagiers. Als er dan gedurende de implementatie kritische vragen over een project worden gesteld, ligt de focus van het projectteam al snel op verdedigen, uitleggen en overtuigen. Begrijpelijk, want het enthousiasme is groot, net als de wens om digitale zorg snel en binnen budget te implementeren. Het gevaar is echter dat tegenstellingen zo alleen maar groter worden en dat belangrijke stakeholders, inclusief de beoogde eindgebruikers, afhaken.

Voer voor dialoog: drie discoursen

Veel negatieve energie en zogenaamde “weerstand” kan worden voorkomen door te investeren in workshops waarin de verschillende stakeholders, inclusief artsen en patiënten, samen in gesprek gaan over het waarom, wat en hoe van e-health. Om mensen te helpen bij gesprekken hierover, ontwikkelde ik onderstaand overzicht met drie populaire opvattingen, of “discoursen”, van patiëntgerichte zorg (Pluut, 2016). De discoursen stellen elk andere prioriteiten en geven patiënten een andere rol in het proces van digitale zorg.

Discours 1: voor patiënten zorgen

In het eerder dit jaar door ZonMW gepubliceerde signalement over zingeving in de zorg werd gesteld dat veel patiënten vinden dat de zorg nog te veel over medicijnen en behandeling gaat en dat er te weinig aandacht is voor “algeheel welbevinden” (ZonMW, 2016). Dit laatste is in lijn met het eerste discours, wat neerkomt op een pleidooi voor aandacht voor de leefwereld van de patiënt.

Patiënten zijn kwetsbaar en moeten daarom zoveel mogelijk worden ontlast en ‘ontzorgd’.

Pleitbezorgers van dit discours benadrukken daarom de verantwoordelijkheid van zorgverleners. Zij moeten patiënten bij de hand nemen en verantwoordelijkheid nemen als er lastige keuzes moeten worden gemaakt. Wanneer zorgverleners hun patiënten goed informeren over hun ziekte en behandeling, vergroot dat de kans dat patiënten een behandelplan ook daadwerkelijk naleven.

Als we het bovenstaande vertalen naar digitale zorg, dan dient e-health vooral het proces van patiënten leren kennen in het kader van de diagnosevorming en therapietrouw. Hierbij passen diensten als online vragenlijsten, voorlichting op maat en het bijhouden van dagboeken.

Discours 2: patiënten empoweren

De voorstanders van het empowerment-discours zien patiënten als autonoom en besluitvaardig. Zij vinden dat patiënten het recht en misschien zelfs wel de plicht hebben de regie te voeren over zorg en gezondheid. Dat levert uiteindelijk immers de beste zorg op. En het houdt de zorg betaalbaar.

De meeste patiënten willen meepraten over hun zorg en zijn daar ook toe in staat. Maar dat kan alleen als zorgverleners hen daar ook in steunen en bij helpen. Het is bijvoorbeeld belangrijk dat een arts zich niet autoritair opstelt en patiënten stimuleert tot een meer actieve rol. Zorgverleners dienen patiënten bovendien te coachen in hun rol als regisseurs. Op die manier kunnen ook mensen die op het eerste gezicht niet in staat lijken tot zelfmanagement, toch regisseurs van hun zorg en gezondheid worden.

	Discours I / Holistisch zorgen	Discours II / Empowerment	Discours III / Responsief zijn
Waarom patiëntgericht zijn?	Kwetsbaarheden verzachten Lijden verminderen Kwaliteit diagnose	Zelfmanagement Autonomie v.d. patiënt respecteren	Afhankelijk van persoon en context Communicatieproces staat centraal
Patiëntbeeld	Zorgbehoefstig Kwetsbaar Ervarend individu	Recht op regie Besluitvaardig Autonoom	Meerdere identiteiten Variërende voorkeuren
Primaire taak zorgprofessional	Zorgen vanuit expertrol	Faciliteren, adviseren en coachen	Responsief zijn
Verantwoordelijkheid besluitvorming	Zorgprofessional	Patiënt	Zorgprofessional en/of patiënt
De rol van informatie	Voor goede diagnose Voor instemming Voor naleving	Voor goede diagnose Voor besluitvorming	Voor instemming, naleving of besluitvorming Maatwerk

Digitale zorg ondersteunt en stimuleert in dit discours vooral het proces van zelfmanagement. Te denken valt aan digitale keuzehulp voor patiënten, persoonlijke gezondheidsdossiers en gegevens over de kwaliteit van zorgaanbieders.

Discours 3: responsief zijn

Het derde discours, responsief zijn, komt voort uit een kritiek op de eerste twee discourses. De voorstanders van dit discours benadrukken het belang van maatwerk. Ze stellen dat niet iedereen altijd en in dezelfde mate de regie over zijn/haar zorg en gezondheid kan of wil voeren. Het is daarom steeds weer de kunst om te bepalen in welke mate de patiënt de regie kan nemen en zijn/haar eigen zorg kan managen. Ook is het zaak te achterhalen of patiënten wel behoefte hebben om niet-medische zaken te bespreken. Op die manier kan de zorg optimaal aansluiten op de behoeften, waarden en voorkeuren van patiënten.

Dit derde discours stelt de hoogste eisen aan digitale zorg. Het betekent dat er bij de

inrichting en inzet van e-health rekening wordt gehouden met die grote variëteit in eindgebruikers. Dat betekent een wisselend aanbod e-health-diensten, en een andere invulling/vormgeving van die diensten voor verschillende patiënten/situaties.

En dan.... volle kracht vooruit?

Het is mijn ervaring dat een goede dialoog over het waarom, wat en hoe van e-health veel negatieve energie kan voorkomen en polarisaties kan ombuigen naar constructieve gesprekken (zie ook: Garrety e.a., 2014; Herzig & Chasin, 2006). Het helpt de verschillende stakeholders om de diverse opties in een breder perspectief te zien, stellingnames beter te begrijpen en van daaruit koers te bepalen. Als ook artsen en patiënten aan de dialoog mee doen, vergroot dat tevens de kans dat de innovaties die worden bedacht aansluiten op werkprocessen en de wensen van eindgebruikers (Dohmen, 2012). Op basis van zo'n productieve dialoog kan de e-health-implimentatietrein (verder) gaan rijden, op weg naar veelbelovende bestemmingen. ■



CV

Bettine Pluut Patiëntgerichte zorg, organisatie-ontwikkeling en e-health zijn de centrale thema's in het werk van Bettine. Ze is inzetbaar als organisatieadviseur, programma- en projectmanager, toezichthouder/bestuurder, spreker en onderzoeker. Haar promotieonderzoek betreft de politieke uitdaging van informatie-uitwisseling in de zorg.



Referenties

Dohmen, D. (2012). De 'e' van e-Health: Juiste energie voor optimale implementatie van moderne technologie in de zorg thuis. Futurelab voor de Zorg.
 Garrety, K., McLoughlin, I., Wilson, R., Zelle, G., & Martin, M. (2014). National electronic health records and the digital disruption of moral orders. *Social Science & Medicine*, 101, 70-77.
 Herzig, M., & Chasin, L. (2006). *Fostering dialogue across divides: A nuts and bolts guide from the public conversations project*. Watertown, MA: Public Conversations Project.
 Pluut, B. (2016). Differences that matter: developing critical insights into discourses of patientcenteredness. *Medicine, Health Care and Philosophy*. Online te downloaden op: <http://link.springer.com/article/10.1007/s11019-016-9712-7>.
 Twist, M. J. W., Schulz, J. M., Chin-A-Fat, N. M. H., Scherpenisse, K. J., Van der Steen, M., & 't Hart, P. (2012). Het EPD voorbij? Evaluatie besluitvorming kaderwet elektronische zorginformatie-. Nederlandse School voor Openbaar Bestuur (NSOB).
 ZonMW (2016). Signalement Zingeving in zorg: De mens centraal.

Dit artikel is gebaseerd op een eerder verschenen artikel in het journal "Medicine, Health Care and Philosophy" (Pluut, in 2016). In dat artikel is een meer uitgebreide beschrijving van de drie discourses te vinden, inclusief verwijzingen naar de tijdens de discours-analyse bestudeerde artikelen. Het artikel is gepubliceerd onder "Creative Commons Attribution 4.0 International License".



DOOR MR. DR. LUK ARENDS EN MR. ERNST-JAN VAN DE PAS

Informatieuitwisseling in de zorg. Wat mag?

In ons vorige artikel zijn wij ingegaan op de onwenselijkheid van het uitwisselen van WhatsApp van patiënten informatie door artsen. Wij adviseerden om daarvoor applicaties te gebruiken die zodanig zijn ingericht dat medische persoonsgegevens van patiënten uitsluitend worden vastgelegd in het dossier van de patiënt en zich niet kunnen verspreiden via sociale media. Maar wat staat de wet überhaupt eigenlijk toe als het gaat om uitwisseling van patiëntgegevens? Daarop gaan wij in dit artikel in. Mogen artsen informatie delen met collega's zonder toestemming te vragen aan patiënten? Hoe lang moeten zij informatie bewaren en wanneer moeten zij informatie vernietigen? Op die vragen geven wij in dit artikel antwoord. Ook gaan wij in op de vraag of het nog verschil maakt als uitwisselingen elektronisch plaatsvinden.

De wet inzake de geneeskundige behandelingsovereenkomst verplicht zorgverleners een dossier aan te leggen over de zorgverlening. Hierin moet alles komen te staan wat betrekking heeft op de gezondheid van de patiënt en de geneeskundige verrichtingen die worden uitgevoerd. Verder moeten ook alle andere stukken worden opgenomen die hierover gegevens bevatten. Daarbij moet bijvoorbeeld worden gedacht aan correspondentie over de zorgverlening met andere zorgverleners en/of de patiënt. De wet geeft geen voorschriften voor de manier waarop deze correspondentie plaatsvindt. Dit houdt in dat (dus) ook communicatie met patiënten via sociale media deel uit kan (en moet) maken van het medisch dossier. Dit zou natuurlijk het beste kunnen als een applicatie de communicatie tussen zorgverlener en patiënt direct in het dossier opslaat en niet op de computer, tablet of telefoon van de zorgverlener. Daarmee is de computer of telefoon voor die gegevens ook optimaal beveiligd tegen datalekken, omdat er dan geen patiëntgegevens in verkeerde handen zouden kunnen komen, wanneer een apparaat verloren zou raken. Dat wil zeggen als die app niet direct toegankelijk is wanneer een onbevoegde zich toegang zou verschaffen tot dat apparaat.

Bewaartermijn

Een dossier moet vijftien jaar worden bewaard vanaf het moment dat zij zijn vervaardigd, of zoveel langer als redelijkerwijs noodzakelijk is in verband met goed hulpverlenerschap. Zo is het bijvoorbeeld gebruikelijk dat een huisarts de gegevens pas vijftien jaar nadat zijn overeenkomst met de patiënt geëindigd is, verwijdert. Op die manier blijven de huisartsgegevens vaak een patiëntenleven lang bewaard. Dit is goed, omdat op die manier patiëntgegevens altijd toegankelijk blijven. Er bestaan overigens plannen om de wettelijke bewaartermijn voor patiëntgegevens in het algemeen uit te breiden naar twintig jaar.

Vernietigingsrecht

Een patiënt kan vragen om zijn dossier te laten vernietigen. Een zorgverlener moet hieraan in beginsel binnen drie maanden na een daartoe strekkend verzoek gevolg geven. Als via sociale media gecommuniceerd is, moet ook deze correspondentie dus vernietigd worden. Ook hiervoor geldt dat hieraan veel beter kan worden voldaan als de informatie op één plaats is opgeslagen.

Uitwisseling met derden

Het uitwisselen van informatie met anderen dan de patiënt is aan zeer strikte regels gebonden. Uitgangspunt is dat dit niet mag, behalve als de patiënt daarvoor uitdrukkelijk toestemming heeft gegeven. Dit is alleen anders als de wet

daartoe verplicht. Op deze hoofdregel bestaan echter uitzonderingen. In de eerste plaats mogen personen die rechtstreeks betrokken zijn bij de uitvoering van de behandelingsovereenkomst, zonder toestemming van de patiënt informatie over de patiënt krijgen (zowel mondeling als stukken uit het dossier of anderszins). Dit mogen zij echter alleen indien en voor zover zij die informatie nodig hebben voor hun taken bij die uitvoering. Dat kan bijvoorbeeld een verpleegkundige zijn bij de zorg na een operatie, maar ook een andere specialist die bij de uitvoering van dezelfde behandeling betrokken is. Of iemand van de financiële administratie, die moet weten welke behandeling is verricht, om te kunnen declareren bij de zorgverzekeraar. De medewerker van de financiële administratie heeft uiteraard veel minder informatie nodig om zijn werk te kunnen doen dan de collega-specialist of verpleegkundige. Hij mag daarom dan ook (veel) minder informatie krijgen. Elektronische patiëntendossiers in ziekenhuizen en andere instellingen behoren hier op ingericht te zijn, zodat geen misbruik van patiëntgegevens kan plaatsvinden.

In de tweede plaats mogen zorgverleners die andere zorgverleners vervangen patiënteninformatie ontvangen zonder toestemming van de patiënt. Ook voor hen geldt dat zij dit slechts mogen voor zover dit voor hun taakuitoefening noodzakelijk is. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan een specialist die nachtdienst heeft in een ziekenhuis en bij een patiënt geroepen wordt, of aan de huisartsenpost die de eigen huisarts van een patiënt waarneemt.

Een derde uitzondering die de wet kent is de vertegenwoordiger van een patiënt, bijvoorbeeld ouders van kinderen onder de zestien, of de echtgenoot of partner, ouder, kind, broer of zus van een meerderjarige patiënt die niet zelf beslissingen kan nemen (wilsonbekwaam is). Vertegenwoordigers mogen patiënteninformatie ontvangen, tenzij het verstrekken ervan niet in overeenstemming is met de zorg van een hulpverlener. Een zorgverlener hoeft de vertegenwoordiger dus niet in alle gevallen te informeren.

Een vierde uitzondering is tot slot voor statistiek en wetenschappelijk onderzoek, maar slechts onder strikte in de wet genoemde voorwaarden.

Uitwisseling van patiënteninformatie en beveiliging

Op zichzelf maakt het niet uit hoe informatie over patiënten met derden wordt uitgewisseld. Dit mag dus ook elektronisch. Als het elektronisch gebeurt, moet het wel op zo'n manier gebeuren, dat die gegevens niet misbruikt kunnen

worden. Zo zal de identiteit moeten vaststaan van degene met wie er wordt uitgewisseld. Dit alleen al maakt het onmogelijk om tot patiënten herleidbare informatie via WhatsApp met andere zorgverleners, patiënten of vertegenwoordigers uit te wisselen. Je weet immers nooit honderd procent zeker dat degene met wie je aan het appen bent, daadwerkelijk de persoon is voor wie hij zich voorgeeft. Het is daarom belangrijk dat een applicatie die identiteit wel vaststelt, althans de kans op misbruik nagenoeg uitsluit. Dat vraagt om een zeer goede beveiliging. Het maakt daarbij niet uit of de degene met wie een zorgverlener communiceert een andere zorgverlener is, een patiënt of een vertegenwoordiger van een patiënt. Speciaal ontwikkelde apps voor het uitwisselen van patiënteninformatie zijn daardoor altijd noodzakelijk, ongeacht of het gaat om sociale media, mailsystemen of andere systemen die dataoverdracht mogelijk maken.

Datalek

Als patiënteninformatie wordt uitgewisseld zonder dat de identiteit aan de andere kant kan worden vastgesteld of als patiënteninformatie toegankelijk is zonder dat de identiteit van degene die de gegevens raadpleegt kan worden vastgesteld, is er sprake van een datalek. De Wet bescherming persoonsgegevens verplicht degene die verantwoordelijk is voor databestanden immers om passende technische en organisatorische maatregelen te nemen die beschermen tegen verlies of onrechtmatige verwerkingen. Als ergens gegevens toegankelijk zijn, zonder dat de identiteit van de raadpleger, ontvanger of 'zender' kan worden vastgesteld, wordt al snel niet aan die plicht voldaan. Of die datalek dan ook moet worden gemeld aan de Autoriteit Persoonsgegevens, hangt af van de omstandigheden, maar als het om patiënteninformatie gaat, is dat vrijwel altijd het geval.

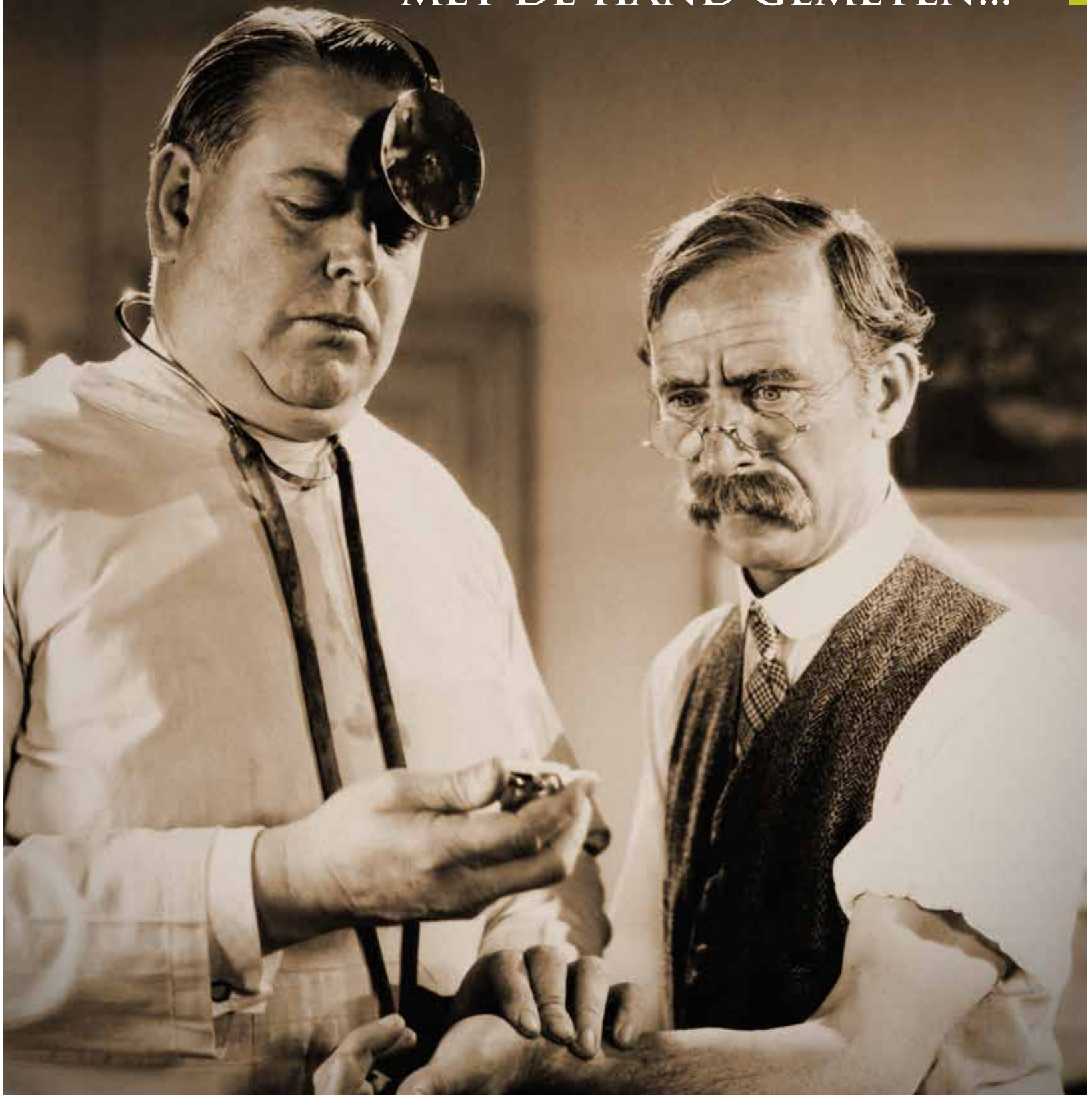
Overigens geldt die meldplicht ook voor papieren dossiers die voor iedereen toegankelijk zijn. Ook die vallen namelijk onder de Wet bescherming persoonsgegevens. ■



CV

mr. dr. Luuk Arends is advocaat bij de sectie gezondheidszorg van Dirkzwager advocaten & notarissen. Ernst-Jan van de Pas is advocaat bij de sectie IE/ICT van Dirkzwager advocaten & notarissen.

VROEGER WERD EEN HARTSLAG MET DE HAND GEMETEN...



ICT&health

Transforming Healthcare Through Technology

www.icthealth.nl

'Versnel e-health door goede en kritische borging'



DOOR YVONNE KEIJZERS

De Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU) vertegenwoordigt de acht samenwerkende umc's in Nederland, als belangenbehartiger en als werkgever van ruim 65.000 mensen. Om e-health te versnellen is een programma opgericht dat de overkoepelende visie van de umc's uitdraagt. Marlies Schijven is programmaleider: 'We hebben niets aan een museum van innovaties. Een positieve, maar kritische beschouwing en een goede borging zijn essentieel om e-health breed te laten landen.'

Het programma van NFU e-health richt zich op het creëren van synergie in het gefragmenteerde landschap van e-health. Hierbij werken de umc's samen met patiënten en hun naasten, zorgprofessionals, beleidsmakers, koepelorganisaties, zorginstellingen, bedrijven en financiers aan de realisatie van onderstaande 3 thema's. Marlies Schijven is programmaleider vanuit het AMC. Zij is voorstander van innovatie die door middel van onderzoek gedragen wordt. 'Innovatie op zichzelf genereert beweging, maar geen stroming. Daarom vind ik het belangrijk dat we heel goed nadenken over innovatie. Wat past waar?'

Het e-health programma van NFU gaat hierbij uit van de kaderbrief van de minister. 'Wij werken deze visie uit; voor de UMC's afzonderlijk en een overkoepelende NFU-visie. In een tweedaagse training, georganiseerd door de Amsterdamse 'Design Thinkers', zijn hiervoor onlangs de kaders geschapen. Centraal staat de vraag wat de gevolgen zijn van digitalisering. En welke kansen dit biedt voor de gezondheidszorg, het wetenschappelijke onderzoek, het onderwijs voor professionals.'

Verbeterde informatie-uitwisseling

Binnen het programma is het uitgangspunt dat de informatie-uitwisseling tussen patiënt en zorgprofessionals beter moet. 'Wij gaan onderzoeken hoe medische gegevens aan patiënten beschikbaar kunnen worden gesteld en/of hoe de interactie met de zorgverlener beter kan worden ondersteund. Daarnaast brengen we in kaart welke voorwaarden er zijn

voor verbeterde gegevensuitwisseling tussen zorginformatiesystemen en het persoonlijk gezondheidsdossier. En we maken bindende afspraken met elkaar. Anders werkt het nog steeds niet.'

'Om dit te bereiken werken we met activiteiten in twee werkpakketten: digitale verbondenheid en digitale interactie. Op die manier willen we werken naar e-health concreter maken. Want als je de patiënt de regie wil geven, moet je wel weten hoe. We willen dat artsen meer in staat zijn om e-health in zijn of haar werk in te passen. Dat doen we door middel van e-health toepassingen die zich in de praktijk hebben bewezen, door het hergebruiken van de bouwstenen van de zorginformatie en door onderzoek. Door het op deze manier te doen, zorgen we voor houvast en steun. Daar is behoefte aan.'

Wetenschappelijke toetsing

Uiteindelijk moet het programma ook wetenschappelijk getoetst worden. 'We vinden dat je e-health toepassingen tegen de kritische lat moet leggen. Pas als je dat doet, trek je mensen in de zorg over de streep. Naast patiënten die



CV

Mw. dr. drs. M.P. Schijven (1969) is hoogleraar Chirurgie, in het bijzonder Serious Gaming, Simulation en Applied Mobile Healthcare, aan de Faculteit der Geneeskunde van de Universiteit van Amsterdam (AMC-UvA).



meer de regie over hun gezondheid zoeken met e-health toepassingen, zijn ook veel artsen aan het onderzoeken welke innovaties hun werk beter maken. Als arts wil je natuurlijk op de beste manier zorg verlenen. Nieuwe technologie kan daar in helpen. Maar om te onderzoeken of ik als 'proof of concept' tijdens een operatie met een armband bijvoorbeeld zelf een monitor in de OK kan aansturen, daar heb je geen overkoepelende subsidie voor nodig. Dat wordt anders als je e-health oplossingen ná proof of concept breed wil inzetten. Dat kun je niet hap-snap doen. Dat moet je waar mogelijk samen met de patiënt doen, je moet je spiegelen aan belanghebbenden en moet je resultaten gewoon goed onderzoeken. Uiteindelijk gaat het erom dat we die middelen vinden die daadwerkelijk bijdragen aan het oplossen van een probleem of het versterken van de zorg. Het gaat er niet om het 'nieuwste van het nieuwste' een plaats geven in de zorg omdat we vinden het zo hip is, of omdat we de eerste ergens mee willen zijn. Alleen op die denkwijze kunnen we spreken of e-health oplossingen, en hoe we deze breder in de zorg kunnen gaan inzetten. Dat moet je gewoon zorgvuldig en kritisch doen.' ■

E-health toegankelijk

De NFU bestaat sinds 2004 en komt voort uit de Vereniging Academische Ziekenhuizen (VAZ) die in 1989 werd opgericht. Het doel is ervoor te zorgen dat instanties die beslissen over zorg, onderwijs en wetenschap in Nederland rekening houden met de bijzondere rol van de umc's. Het NFU e-health programma werkt aan een virtueel umc expertisecentrum voor e-Health. Dit centrum moet alle programma informatie van NFU e-health toegankelijk maken voor zorgverleners, zoals huisartsen en algemene ziekenhuizen. De umc's willen de gebundelde expertise en samenwerking als resultaat van het programma e-Health waarborgen in dit virtuele expertisecentrum.

...Tegenwoordig kunt u het op afstand laten weten.



Zorgvernieuwers hebben de toekomst! U staat als zorgprofessional midden in de medische en technologische evolutie in de zorg. Bent u ook nieuwsgierig naar de ontwikkelingen in uw vakgebied? Volg dan de laatste relevante ontwikkelingen via ICT&health. Velen in de zorg gingen u voor!

Probeer ICT&health ook en geniet een jaar lang van de tijdelijke **50% zomerkorting!**

ICT&health
Transforming Healthcare Through Technology

Ga naar: www.icthealth.nl/abbonement
en gebruik de ACTIECODE: **ZOMER16***

* geldig t/m 20 september 2016. Hierna geldt het reguliere tarief.



DOOR HENK HUTINK (NICTIZ), JASPER VAN SAMBEEK (SLEUTELNET), JENNY SCHUERMANS (THEBE) EN GERDA WOUDSTRA (KONINKLIJKE VISIO)

De moderne benadering van e-healthbeposting

De opschaling van e-healthtoepassingen in de zorg strandt, ondanks het feit dat e-health zowel door beleidsmakers als -uitvoerders gezien wordt als de toekomst. Eén van de belangrijkste oorzaken is het niet goed van de grond komen van structurele bepostiging voor e-health (RVZ, 2015; Commissie ICT doorbraak, 2015). De auteurs dragen het Bekostigingskompas e-health aan, waarmee initiatiefnemers, betalende partijen en beleidsmakers handvatten aangereikt krijgen om e-health bepostigd te krijgen.

Een belangrijk probleem bij de gangbare benadering van e-healthbeposting is dat potentiële betalende partijen een positieve business case vereisen, die wordt uitgedrukt in euro's. Een investering moet bijvoorbeeld binnen enkele jaren terugverdiend zijn, maar dit is vooraf vaak onvoldoende aan te tonen. Daarom zijn deze business cases vaak niet sluitend. Nog vaker zie je dat een initiatief wel een kans op een pilot krijgt, maar dat opschaling niet van de grond komt vanwege het gebrek aan structurele bepostiging. De auteurs pleiten ervoor de opbrengsten van e-health vanuit een breder dan alleen financieel perspectief te bekijken. ►

De definitie van gezondheid verandert, aangewakkerd door de definitie van 'positieve gezondheid' (Huber, 2009). Huber pleit ervoor om gezondheidszorg minder te richten op bestrijding van ziekte en meer op een kwalitatief hoogwaardig leven. Conform deze benadering kan ook de toegevoegde waarde van e-health breder uitgedrukt worden. Geredeneerd vanuit de waarde van een e-healthtoepassing, kan een koppeling gemaakt worden met de belangen van betalende partijen. Op deze manier verschijnen er tevens nieuwe potentiële betalende partijen op het toneel, wat meer mogelijkheden biedt voor bekostiging en aansluit bij marktwerking in de zorgsector.

De hier gepresenteerde bevindingen zijn het resultaat van een studie naar kansen voor structurele bekostiging van e-health. Conclusies zijn tot stand gekomen door literatuuronderzoek en interviews met sleutelfiguren betrokken bij e-health, werkzaam bij (zorg)consumentvertegenwoordigers, zorgaanbieders, overheden, zorgverzekeraars en leveranciers van e-healthtoepassingen.

Bekostigingskompas e-health

Het kompas is een beslisboom waarmee voor e-healthtoepassingen een logische betalende partij en een bekostigingsmodel wordt voorgesteld. In tegenstelling tot de business case benadering, gaat het kompas uit van alle opbrengsten van een e-healthtoepassing. Naast financiële opbrengsten kunnen dit ook immateriële zaken zijn, zoals inzicht, gemak, service of plezier. Vanuit deze opbrengsten worden de belangen, de logische betaler en een bekostigingsmodel afgeleid.

Dit kunnen naast de traditionele betalende partijen (zorginkopers en zorgaanbieders) ook de industrie en (zorg)consumenten zijn, als gevolg van de vermenging van het zorgdomein en de (zorg)consumentenmarkt. Het kompas functioneert daarmee als een navigatiemiddel om initiatiefnemers, beleidsmakers en betalende partijen te helpen met het beantwoorden van de vraag hoe en waarom een toepassing structureel te bekostigen.

Bekostigingskompas e-health.

Het doorlopen van het Bekostigingskompas e-health verloopt conform de volgende stappen:

1. Bepaal opbrengsten

Identificeer en inventariseer de opbrengsten van de e-healthtoepassing. Door ordening en classificatie zijn veertien mogelijke opbrengsten geïdentificeerd.

2. Bepaal belangen

Uit de opbrengsten komen belangen voort die de weg wijzen naar de bijpassende potentiële betaler.

3. Bepaal logische betaler

De meest logische betaler is te identificeren door de partij die als hoogste 'aangelicht' wordt in stap 2, dus de hoogste partij waarvan het belang geïdentificeerd is uit de opbrengsten. Dit is de partij waar als eerste verkend kan worden de e-healthtoepassing te laten bekostigen.

4. Bepaal aantal betalende partijen

Als de bekostiging volledig gedekt wordt door de hoogste aangelichte partij, kan er doorgedaan worden naar stap 5. Wanneer dit niet het geval is, wordt gekeken of er door de partij een plek lager in de rangorde van aangelichte partijen bekostigd kan worden, enzovoorts. Indien betaling wel deels maar niet volledig door één partij geregeld kan worden, adviseren de auteurs te onderzoeken of andere partijen ook een deel willen bekostigen. Wanneer er na het belang onderaan de rangorde nog steeds geen volledige bekostiging mogelijk blijkt, zijn er alsnog kansen in innovatieve bekostigingsmodellen.

5. Kies bekostigingsmodel

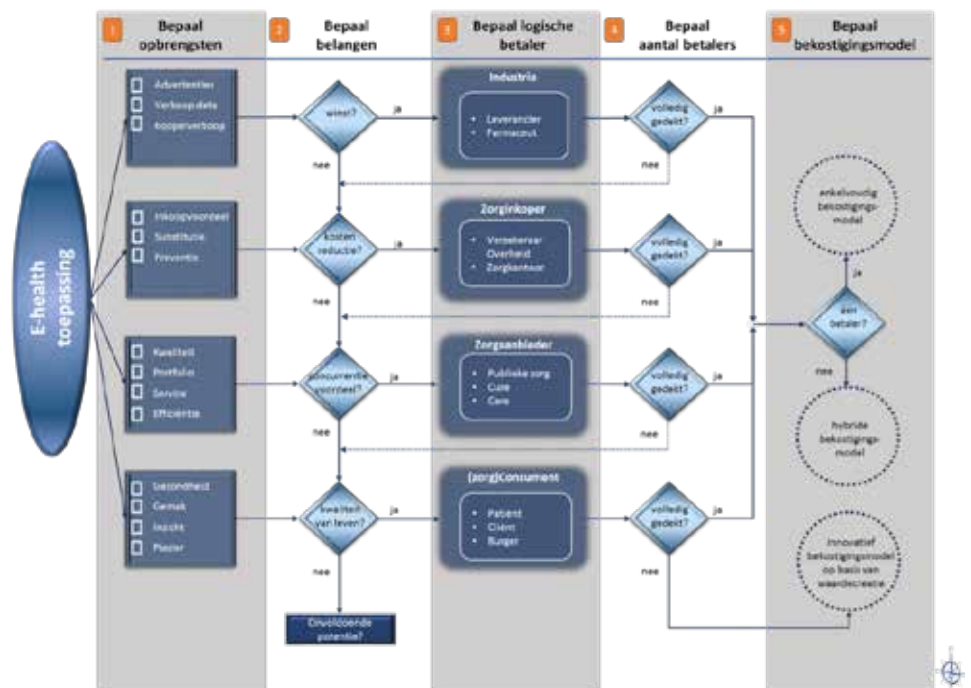
Wanneer het gelukt is één partij te vinden die de volledige bekostiging wil dragen, is er een enkelvoudig bekostigingsmodel. Als meerdere bekostigende partijen gevonden zijn, kan een hybride bekostigingsmodel ontwikkeld worden. Indien bij stap 4 duidelijk wordt dat volledige bekostiging niet mogelijk is, maar de toepassing wel opbrengsten oplevert voor één of meer betalende partijen, adviseren de auteurs een verkenning te doen naar innovatieve bekostigingsmodellen op basis van value cases (Kemperman, 2013; Jonker, 2014). Hierbij wordt een andere dan financiële

waarde gecreëerd voor initiatiefnemers van e-healthtoepassingen. Er ontstaat waarde door te vergoeden middels andere kapitaalgoederen, zoals producten of informatie. Momenteel komen hybride en innovatieve modellen nog niet of nauwelijks voor. Uit het kompas vloeit voort dat deze meer ingezet moeten worden om opschaling van e-health te realiseren.

Rangorde

In de rangorde in stap 3 staat de industrie bovenaan en de (zorg)consument onderaan. De betekenis van de rangorde is dat indien er een belang wordt gediend van een bovenliggende potentiële betaler, eerst wordt verkend of daar bekostiging mogelijk is. Pas daarna wordt interesse voor bekostiging verkend bij een partij lager in de rangorde, wier belang ook wordt gediend. Met deze volgorde beogen de auteurs de snelste weg naar bekostiging. De auteurs hebben de rangorde als de meest logische bestempeld vanuit de volgende overwegingen:

- Kwalitatief is het Nederlandse zorgstelsel koploper, maar het is ook één van de duurste. Wanneer de industrie er winst mee kan maken en dit acceptabel is voor de betrokkenen, dan kunnen de traditionele zorgpartijen ontzien worden van betaling. Dit is de meest rigoureuze vorm van beperking van macro zorgkosten.
- In het Nederlandse zorgstelsel ligt de zorgplicht bij de zorginkoper. Wanneer het belang van de zorginkoper wordt gediend, ligt het dus voor de hand om eerst met hen de betaling te verkennen, voordat zorgaanbieder of -consument wordt aangesproken.



- In Nederland zijn (zorg)consumenten niet gewend te betalen voor zorgproducten. Daarnaast is 'business to consumer' een intensieve en lange route om voldoende betalende te realiseren, vandaar hun laagste 'rang'.

De auteurs beseffen dat deze rangorde aanleiding kan geven tot morele vragen als 'wie zou eerst moeten betalen' of 'wie is verantwoordelijk'. De volgorde impliceert enkel een advies met welke partij eerst te gaan praten vanwege de grootste kans op bekostiging en bevat geen morele stellingname.

Innovatieve bekostigingsmodellen

Uit het kompas en onderbouwing daarvan vloeien hybride modellen als volwaardige optie voort. Het derde type bekostigingsmodel dat voortvloeit uit het kompas, zijn de innovatieve bekostigingsmodellen. Om opschaling van e-health te kunnen realiseren, zullen er meer hybride en innovatieve modellen ingezet moeten worden. Bij deze modellen is een punt van aandacht dat ze nog beperkt operationeel zijn in de zorg en er mogelijk nog een aantal fundamentele wijzigingen in de financiering van de zorg nodig is voordat ze ingezet kunnen worden.

Toepasbaarheid van het Bekostigingskompas

Het Bekostigingskompas is vernieuwend op vier vlakken: 1) er wordt niet beredeneerd vanuit betalende, maar vanuit opbrengsten; 2) deze opbrengsten worden veel breder uitgedrukt dan alleen in euro's; hieruit vloeien zowel 3) nieuwe potentiële betalende als 4) nieuwe bekostigingsmodellen voort. Hiermee wordt de route naar potentiële betalende en bekostigingsmodel gewezen, inclusief de onderbouwing daarvoor.

Het bekostigingskompas e-health wijst de weg naar de relevante gesprekspartners en kan als leidraad gebruikt worden bij deze gesprekken tussen initiatiefnemers en potentiële betalende. Het doel is dat in de toekomst vanuit een breder perspectief gekeken wordt naar opbrengsten én betalende en dat bekostiging van e-health op creatieve wijze wordt vormgegeven, met nieuwe modellen. Zo beogen de auteurs een stimulans te geven voor meer opschaling van e-health. ■

De studie die ten grondslag ligt aan deze publicatie hebben de auteurs uitgevoerd in het kader van hun opleiding 'Master of Health Business Administration' aan het Erasmus Centrum voor Zorgbestuur.

Een voorbeeld: een online screenende vragenlijst met beslisondersteuning. Als een patiënt deze vragenlijst online thuis invult, dan helpt dit de huisarts om te bepalen waar de patiënt het beste voor zijn klachten behandeld kan worden. Bij deze toepassing kunnen de volgende opbrengsten worden onderscheiden met tussen haakjes het belang dat gediend wordt:

- Substitutie: zonder de vragenlijst verwezen huisartsen bij twijfel patiënten door naar de tweedelijns GGZ. Nu wordt dit in veel gevallen voorkomen. (kostenreductie) (Leidsch Dagblad, 2015)
- Efficiëntie: de huisarts bespaart tijd door de vragen niet zelf te stellen (concurrentievoordeel)
- Gemak: zorgconsumenten kunnen thuis, lekker snel de vragenlijst beantwoorden (kwaliteit van leven)

Met deze toepassing worden drie belangen gediend en conform de rangorde kan de initiatiefnemer het beste eerst verkennen of zorginkopers bereid zijn te betalen (in dit geval zorgverzekeraars omdat het huisartsenzorg betreft). Wanneer dit volledig lukt, spreken we van een enkelvoudig bekostigingsmodel. Zo niet, is het denkbaar om de toepassing deels door de verzekeraar en deels door de huisarts te laten betalen. Een innovatief model ontstaat bijvoorbeeld wanneer patiënten een vergoeding moeten betalen voor het gebruik, maar hiervoor in ruil een gratis basisverzekering ontvangen



Referenties

Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (RVS). (2015). Financiering en bekostiging van e-health. Den Haag: Flim Projectmanagement en Consultancy.

Commissie ICT doorbraak. (2015). De zorg ontzorgd met ICT. Ministerie van Economische zaken (EZ), het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), ECP en ZonMw.

Huber, M. (2009). Invitational conference 'Is health a state or an ability. Towards a Dynamic Concept of Health. Report of Meeting December.

Kemperman, J., Geelman, J. & Hoog op 't, J. (2013). Brijante business modellen (1st ed.). Den Haag: Academic Service.

Jonker, J. (2014). Nieuwe business modellen: Samen werken aan waardecreatie. Den Haag: Academic Service.





DOOR YVONNE KEIJZERS

Op zoek naar de grenzen van het zorgstelsel

Hans de Jong, CEO Philips Benelux pleit voor zorgconsortium

Philips richt zich sinds dit jaar geheel op de gezondheidsmarkt. Als geen ander weet het bedrijf welke rol design speelt en hoe een intuïtief ontwerp het verschil kan maken tussen een winnend en verliezend product. Maar producten vormen nog maar een schakeltje in de strategie van Philips. Strategische samenwerkingsverbanden, design thinking en informatie vormen het nieuwe zorglandschap, waarbinnen Philips een rol van initiator en facilitator speelt. Een interview met CEO Philips Benelux Hans de Jong.



Philips zet vol in op de zorg. De contouren van het transformatieprogramma Accelerate! dat het bedrijf in 2011 opstartte, beginnen steeds scherper zichtbaar te worden. De cijfers voor het eerste halfjaar van de twee bedrijven die het bedrijf onlangs naar buiten bracht, lieten een solide resultaat zien. De omzet van de Health-tech activiteiten groeiden met 5%. De focus is duidelijk. Gezondheid, gezondheid en gezondheid.

In het voorjaar introduceerde Philips de Future Health Index. Het bedrijf zette hiermee een geheel nieuwe wereldwijde index (FHI) in de markt. Wat is het belang voor Philips van deze index? Hans de Jong, CEO van Philips licht toe: 'De zorgwereld staat aan het begin van een grote transformatie. Aan de ene kant verandert de vraag van de gebruiker en de patiënt en aan de andere kant biedt technologie nieuwe mogelijkheden om uitkomsten van zorg sterk te verbeteren door deze te personaliseren. Technologisch is er heel veel mogelijk. En de inzet van deze technologie is noodzakelijk, onder andere vanwege de vergrijzing die we in veel landen, waaronder Nederland, zien.' Maar ook de consument zelf verandert. 'Patiënten worden snel mondiger door toegang tot informatie. Mensen willen meer weten en zelf kunnen bepalen: in hun eigen tempo, op hun eigen manier en in hun eigen tijd.'

Discipline en gebruik

De aanbieders in de zorgmarkt kunnen oplossingen bedenken voor allerlei hulpvragen. Maar deze gaan alleen maar werken als de patiënt ze accepteert en naar behoren gebruikt. 'Discipline en gebruik is een belangrijk thema in de gezondheidszorg', zegt De Jong. 'Het is een groot probleem dat mensen bijvoorbeeld hun medicatie niet innemen zoals voorgeschreven. En het blijkt steeds weer dat je, om dit op te lossen, een combinatie moet maken van een intuïtief en aantrekkelijk design, kennis over het menselijk gedrag, training van gebruikers en vervolgens een opvolging door de zorgverleners. Je moet het hoe dan ook, zo inspirerend maken dat mensen dat product of die dienst ook blijven gebruiken. De rol van health coaches, of

HealthSuite Labs

Een ontwikkeling binnen Philips is de oprichting van de HealthSuite Labs. In de Labs brengen wij rond een bepaald thema, bv het optimale zorgpad van een diabetes patiënt, alle stakeholders (bv. patiënten, 1e en 2e lijns artsen, verzekeraar, zknh directie, ontwikkelaars, software engineers etc.) voor driedaagse sessies bij elkaar om dit gemeenschappelijk te definiëren. Wij begeleiden het proces vanuit een bepaald concept. Co-creatie in optima forma 'Wij zien steeds duidelijker dat dit de weg is om veranderingen in de zorg teweeg te kunnen brengen. En welke rol Philips, hierin speelt. Dat is een initiërende, faciliterende en richtinggevende rol, waarbij wij het proces begeleiden en onze expertise op het gebied van innovatie toepassen. Samen met de klant werken we toe naar een gewenste uitkomst, die we vervolgens op een hoger niveau tillen. Op die manier kunnen we werken aan opschaling en de transformatie van ons zorgstelsel.'

gespecialiseerde verpleegkundigen maar ook mantelzorgers zal naar mijn mening ook alleen maar groter worden. Maar soms worden we ook zelf verrast door de uitkomsten. Want wie had ooit gedacht dat mensen een zorgrobot als een maatje zouden gaan zien?'

Discussie met stakeholders

'Met de Future Health Index willen wij inzicht krijgen in de overtuigingen van de verschillende actoren in deze markt', aldus De Jong. 'De input die het onderzoek oplevert, vormt voor ons een basis voor discussie met en tussen verschillende stakeholders. Het stelt ons in staat onze oplossingen steeds beter te finetunen naar de vraag van de markt. Bovendien willen wij met de uitkomsten van het onderzoek ook input geven aan beleidsvragen en -overwegingen.' In de Future Health Index meet het technologieconcern onder 2.600 zorgprofessionals en 25.000 patiënten wereldwijd wat de perceptie is op de toegankelijkheid en integratie van e-health. In Nederland werden 2.000 patiënten en 200 zorgprofessionals in het onderzoek betrokken.

Als voorbeeld noemt De Jong de ontwikkeling van producten voor integrale zorg. 'Nu is het zo dat de zorg vaak erg curatief is georganiseerd. Na de behandeling, bv na een hartaanval, ga je naar huis en volgens een protocol vinden er nog periodiek controles plaats. We hebben steeds meer bewijs dat het dagelijks meten en automatisch monitoren van trends van vitale lichaamsfuncties als hartslag, gewicht en bloeddruk, een belangrijke bijdrage kan leveren in het voorkomen van een heropname.

Dat vraagt wel om investeringen thuis, een monitoring instantie en begeleiding maar de onderzoeken tonen aan dat integraal, naast belangrijke verbeteringen voor de patiënt, de integrale kosten enorm dalen. Dat vraagt om nieuwe behandelwegen, andere betaalmodellen en technologische ondersteuning. Wij werken met grote verzekeraars, 1e en 2e lijn zorginstellingen om dit soort vernieuwingen te ontwikkelen en te implementeren. Vanwege het feit dat er stelselwijziging nodig zijn is opschalen nog wel een uitdaging.

Grenzen van het stelsel

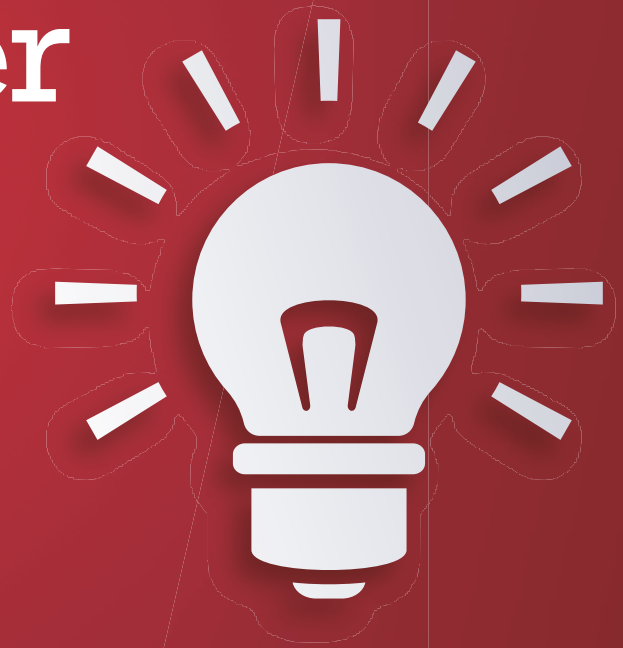
Om de zorg zodanig te veranderen moeten alle partijen echter wel grenzen van het stelsel willen opzoeken', aldus De Jong. 'Het is mogelijk om deze verandering in te zetten. Alles is oplosbaar, maar je moet dan wel vanuit het collectief opschalen en het voor elkaar krijgen. In de praktijk zien we steeds weer dat het relatief eenvoudig is om een kleinschalige verandering voor elkaar te krijgen. Een pilot lukt nog wel. Maar zodra deze - op grote schaal - naar de markt moet, blijkt steeds weer dat het huidige zorgstelsel in de weg staat. Dat veranderen lukt alleen met een breed samenwerkingsverband. Een zorgconsortium, waarin zorgverzekeraars, ziekenhuizen, beleidsmakers en leveranciers/fabrikanten en de patiënt! samenwerken. Dat is volgens mij de enige manier waarop dit kan gaan werken. Uiteraard moeten we daarbij oog hebben voor tegenstrijdige belangen. Maar laten we vooral aandacht hebben voor het gezamenlijk belang (hoogwaardig en houdbaar zorgstelsel) om onnodige vertraging te voorkomen. Zorgverzekeraars hebben hierbij een cruciale rol bijvoorbeeld, bij voorbeeld om over te gaan naar een stelsel waar ze betalen voor de uitkomst van een behandeling, met andere woorden we belonen dan het gezond blijven en houden van mensen.' ■

Samenwerken met concurrenten

Binnen de visie van Philips is samenwerking de enige manier om tot echte oplossingen te komen. 'Je ziet dat iedere speler in de markt zich specialiseert. Of dat nu big data, bio-elektronics, of diagnostiek is. Die krachten moeten we vervolgens bundelen. Dat betekent dat je op het ene moment partner bent, en op het andere moment concurrent. Maar het werkt wel. En dan kun je werken aan oplossingen die globaal zijn, maar die toch voor de lokale markt zijn aangepast.'



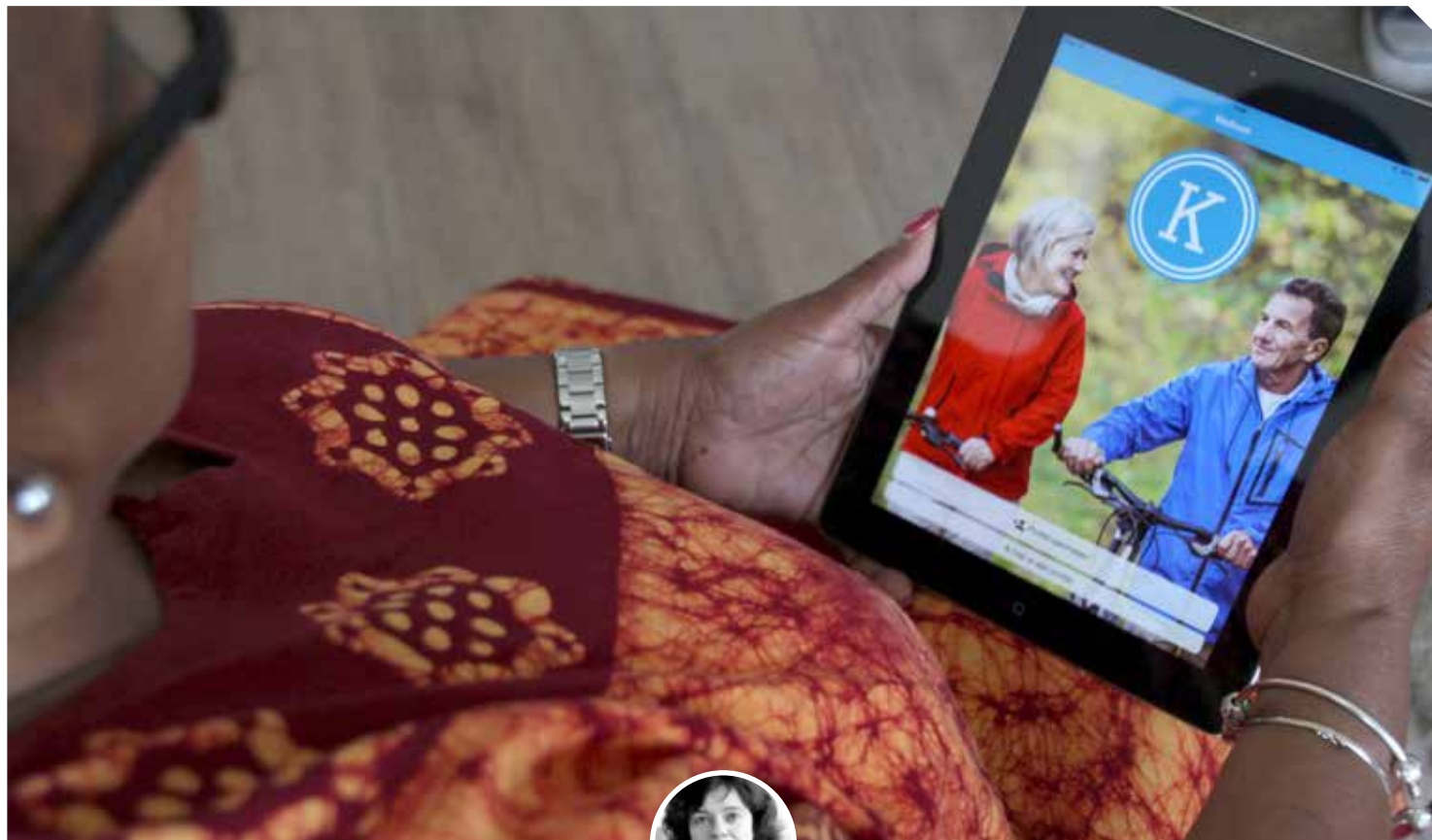
Dirkzwager
zorgt dat
u het weet.



Wij delen onze kennis graag.

Het juridische antwoord op een simpele vraag, is vaak gecompliceerder dan verwacht. Met gezond verstand komt u een heel eind, maar voor een écht antwoord is meer kennis nodig. Dirkzwager deelt die kennis graag met u. Ontdek snel hoe Dirkzwager haar kennis deelt op www.partnerinkennis.nl

Maak kennis met **Dirkzwager**
advocaten & notarissen



DOOR YVONNE KEIJZERS

Ontmoet met Klup nieuwe mensen in uw buurt

Op 28 juni werd Klup, de nieuwe gezelligheids-app voor senioren in Rotterdam gelanceerd. Klup is een applicatie die gebruikers (Kluppers) aan elkaar koppelt op basis van gemeenschappelijke interesses en locatie. Zo kunnen zij door gebruik van de app in contact komen met buurtgenoten. Om samen leuke dingen te ondernemen.

Samen iets ondernemen

Klup werkt simpel. Na het downloaden maakt de gebruiker een profiel aan, waarna er direct gezocht kan worden naar kluppers met dezelfde interesses die in de buurt wonen. De gebruiker swipet door de verschillende profielen en kan vervolgens eenvoudig iemand uitnodigen met wie het leuk lijkt om iets te gaan ondernemen.

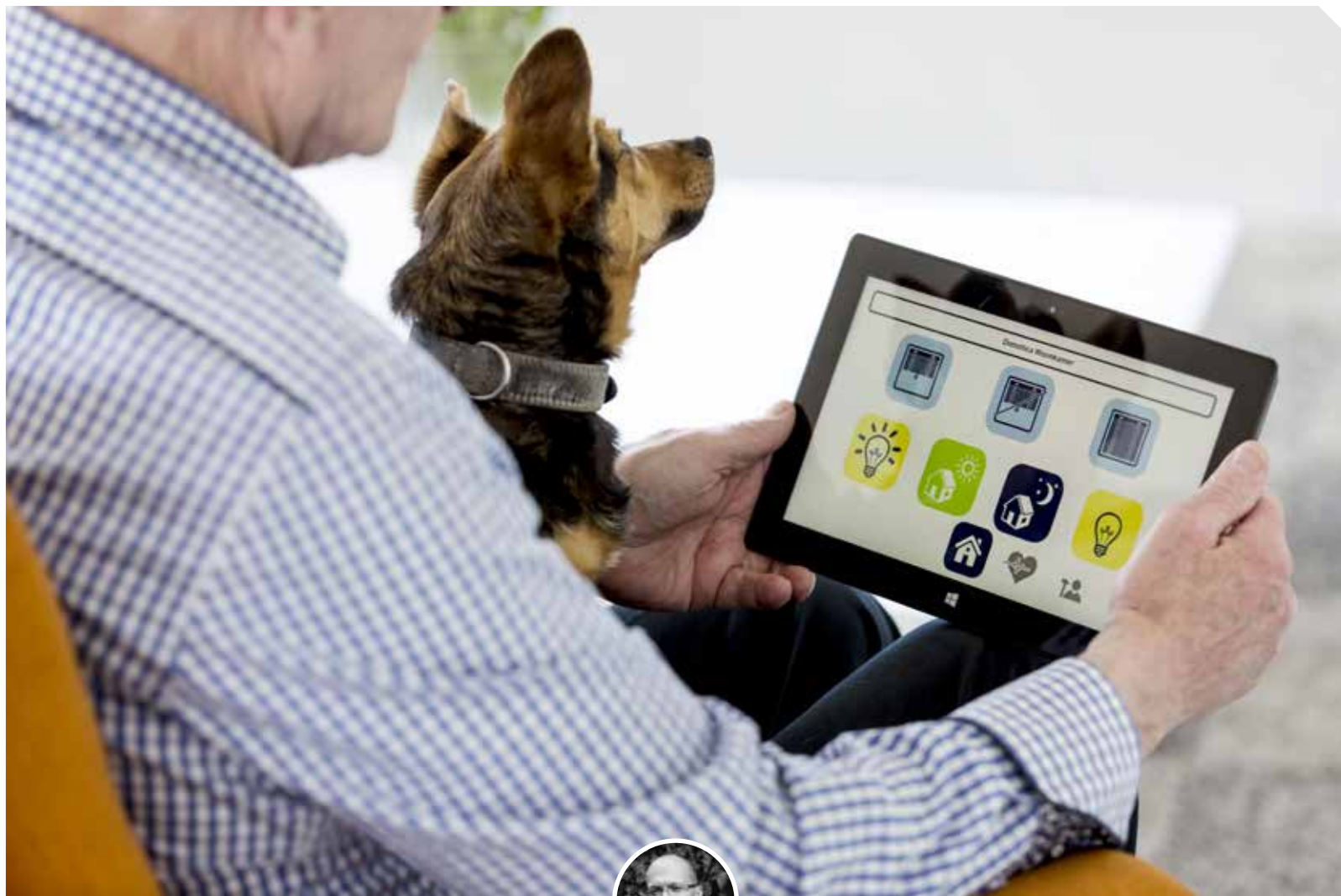
'Het was wel even wennen hoor, zo'n profiel aanmaken', aldus Nilva (68) uit Rotterdam Alexandrië. 'Het lukte me nog niet helemaal zelf, want mijn telefoon liep steeds vast bij het beginnen met kluppen. Dat lag aan de locatie-instellingen: deze moeten wel aan staan anders werkt het zoeken naar andere kluppers op basis van GPS niet. Inmiddels werkt alles. Het zoeken tussen andere profielen is leuk, ik heb het ook tegen meer mensen uit de buurt verteld! Wel is het jammer dat niet iedereen een foto toe heeft gevoegd aan zijn of haar profiel.'

Loes (61) uit Rotterdam wil via Klup haar netwerk vergroten en een vakantiemaatje vinden. 'Via de radio hoorde ik dat er een

nieuwe app was gelanceerd in Rotterdam. Bedoeld voor mensen uit de regio die samen met andere kluppers iets willen ondernemen. Klup werkt heel eenvoudig, als je weet hoe een telefoon werkt, dan moet dit ook lukken. Ik vind het leuk om door de verschillende profielen heen te swipen en heb contact in de app met 7 andere personen. Één contact woont in Delfshaven en heeft ook hondjes dus we zijn met de honden gaan wandelen.'

Loes heeft nog wel een paar tips voor Klup. 'Je kunt momenteel niet zelf een activiteit organiseren in de app waar mensen dan op in kunnen schrijven. Een soort prikbord zou leuk zijn, want dan kun je meteen zien of er ook andere mensen zijn die hetzelfde willen gaan doen bij jou in de buurt. Het werkt denk ik goed als je groepsactiviteiten kunt organiseren. Dan krijg je meteen meer mensen met dezelfde interesses.'

De initiatiefnemers Michelle en Michiel nemen de feedback van gebruikers van Klup mee in discussies over de doorontwikkeling van de app. Want de focus ligt op het verbinden van mensen. ■



DOOR MARTIJN KREGTING

Dick Dompeling, directeur Zetacom:

‘Laat stakeholders en experts meedenken over de ICT-strategie’

De zorg verandert. Niet alleen door andere (bekostigings)processen, maar ook doordat de zorg steeds meer op maat wordt aangeboden. ICT in de zorg kan nieuwe processen ondersteunen. Maar alleen wanneer beschikbare technologie op de juiste manier wordt ingezet, stelt directeur Dick Dompeling. Dan moeten aanbieders van technologie wel in een vroeg stadium bij de uitvraag van ICT-projecten van Zetacom worden betrokken.

Zowel in de care als in de cure sector liggen uitdagingen. Maatschappelijke veranderingen, vergrijzing, veranderende wetgeving en de noodzaak om efficiënt om te gaan met medewerkers en middelen. Maar ook technologische uitdagingen. De wereld verandert snel, processen moeten anders en de patiënt of cliënt speelt daarin steeds meer een centrale rol. Technologie kan dit ondersteunen, maar alleen als er duidelijk is waar de knelpunten liggen. Daarom moeten stakeholders zo vroeg mogelijk betrokken worden bij ICT-projecten.

Stakeholders en experts

Door de complexiteit van technologie – zoals het gebruik van mobiele devices, sensoren en toepassingen – zien medewerkers van zorginstellingen techniek bovendien vaak eerder als last dan als voordeel. Ondersteuning krijgt men wel, maar te laat. Het inzetten van de juiste expertise moet je niet aan het einde van een automatiseringslag doen. 'Organisaties moeten dus stakeholders eerder betrekken bij dit proces. Wat is wenselijk en hoe zorg je voor een goede gebruikerservaring? Door daarnaast een partnership op te zetten met een trusted advisor wordt vanaf het begin van het automatiseringsproces alle kennis en kunde van experts ingezet. Zo kun je samen een succesvol project garanderen. Ook wanneer de juiste technische systemen zijn geïmplementeerd, zal je medewerkers goed moeten ondersteunen en hen bewust moeten maken van de nieuwe mogelijkheden. Dan pas kunnen ze efficiënter of beter hun werk verrichten binnen de beschikbare tijd. En zo betere zorg bieden.'

Betere efficiency door inzet technologie

Zetacom directeur Dompeling geeft als voorbeeld de cure sector. 'Het proces van alarmering verandert sterk. Het is niet meer altijd te doen om iemand fysiek in een ruimte aanwezig te hebben om te luisteren of er misschien een alarm af gaat. Dit komt doordat er meer één of tweepersoons kamers zijn in ziekenhuizen. Bovendien wordt de wetgeving rond alarmering steeds strenger. Een oplossing om dit efficiënter te maken is te zorgen dat het alarm bij iemand af gaat op zijn of haar draadloze toestel of smartphone. En dat dan zodanig inrichten dat het meteen duidelijk is of het een simpel verzoek betreft, of dat er een alarm afgaat op de hartbewaking. Een soort virtuele meldkamer op een mobiel device.'

Het ziekenhuis als distributiecentrum

Eigenlijk, stelt Dompeling, kun je een ziekenhuis vergelijken met een distributiecentrum, waar een zeer grote en diverse hoeveelheid logistieke stromen doorheen gaat. 'Die complexe workflow wordt nu nog vaak op een gefragmenteerde wijze behandeld. Een verpleegkundige die een patiënt wegbrengt, kan efficiënter ingezet worden

wanneer zij direct erna iemand mee terug kan brengen. Schoonmaakpersoneel heeft nu meestal een standaard ronde en moet dan vragen welke bedden leeg zijn gekomen. Het is veel handiger wanneer ze in actie komen als een patiënt is uitgecheckt en er een automatisch signaal komt dat diens bed of kamer schoongemaakt moet worden. Er is veel meer mogelijk op het gebied van automatisering. De technologie er, maar het besef van wat er mogelijk is moet vaak nog komen. En er is nog een wereld te winnen met de juiste toepassingssoftware.'

Overigens is dit niet overal zo. Dompeling merkt op dat UMC's over het algemeen vooruitstrevender zijn dan kleinere ziekenhuizen. Alleen al de omvang van de UMC's en bijbehorende complexiteit van alle processen maakt dat zij innovatiever zijn in het zoeken naar oplossingen. Aan de andere kant beschikken zij over meer budget om innovatiever te kunnen zijn. 'Ook kleine ziekenhuizen hebben de drang tot vernieuwing en innovatie, maar de middelen ontbreken vaak. En dan ligt het voor de hand meer samen te werken met andere ziekenhuizen. Durf te leren van elkaar en kopieer successen. Het maakt innovatie mogelijk met minder risico en daarmee een stuk effectiever.'

Wildgroei in apps en devices

Organisaties in zowel in de care als de cure sector gebruiken mobiele apps over hun netwerken. Met een risico op wildgroei, wat al snel gebeurt wanneer er niet een duidelijk beleid gevoerd en nageleefd wordt. Gebruikers zoals artsen zien steeds meer de voordelen van mobiele apps. De nadelen, bijvoorbeeld negatieve gevolgen zijn niet altijd duidelijk. De discussie over het gebruik van WhatsApp om bijvoorbeeld foto's uit te wisselen (de Autoriteit Persoonsgegevens keurt dit af) is hier een goed voorbeeld van. Daarnaast gebruiken medewerkers steeds vaker de eigen smartphone of tablet op het netwerk van hun werkgever, terwijl dit toestel niet altijd geschikt is voor bepaalde toepassingen. 'Voor een ziekenhuis is het noodzakelijk dat een toepassing gewoon 100 procent betrouwbaar werkt. Je wilt niet dat zoiets als alarmering voor een IC-afdeling ineens niet werkt. Het is voor een ziekenhuis of zorginstelling echt belangrijk om duidelijk te hebben welke beperkingen ze moeten instellen in het gebruik van apps en toestellen. Maar daar moet dan wel een goed alternatief tegenover staan.'

Care-sector onder druk

Ook de intra- en extramurale zorg in de caresector, zoals thuiszorgorganisaties – staat onder druk. De huidige complexiteit van IT en zorgsystemen maakt het zorgorganisaties steeds moeilijker om bij te blijven, bijvoorbeeld door overheveling van veel zorgtaken en de betaling ervan van de landelijke overheid naar gemeenten.

Een gemeente of verzekeraar bepaalt welke zorg er geboden mag worden en welke partij deze zorg mag leveren. Aan de ene kant houdt dit de aanbieders scherp, maar te veel prijsdruk en onzekerheden of onduidelijkheden leidt ertoe dat de zorg afbrokkelt en dat intra- en extramurale zorg niet geïntegreerd kan worden geleverd. Dompeling: 'Dergelijke fragmentatie zie je steeds vaker, terwijl iedereen zit te wachten op een betere samenwerking en integratie. Nu zie je dat er bij geplande en ongeplande zorg sprake is van dubbel werk en dubbele administratieve lasten, waarbij informatie over patiënten en cliënten ook nog eens verdeeld is, in plaats van gecombineerd in één dossier. Die administratieve lasten nemen bovendien toe omdat verzekeraars steeds meer bewijslast eisen voordat er tot uitkering wordt overgegaan. Technologie kan hier ongetwijfeld een rol spelen in verbetering van de efficiency en de geboden zorg, maar daarvoor moet er eerst een goede basis zijn. Die ontbreekt nu nog. Partijen moeten echt gaan samenwerken om tot een vollediger beeld te komen van pijnpunten en mogelijke oplossingen.' ■



Zetacom Innovation Partner

Zetacom is Innovation Partner van ICT&health. Het bedrijf begon in 2003 als aanbieder van telefonieoplossingen en kwam na de overname van branchegenoot TKT terecht in de medische sector. Zetacom behaalt 60 procent van zijn omzet uit het leveren van netwerkinfrastructuur, zorgsystemen en diensten hier om heen aan de 'cure' en 'care' sector. In de cure sector (ziekenhuizen) heeft de system integrator een marktaandeel van meer dan 25 procent, in de care sector (zorginstellingen, GGZ's en thuiszorgorganisaties) ligt dit aandeel op ca. 17 procent. De focus van Zetacom ligt op communicatie-toepassingen en draadloze communicatienetwerken, al dan niet gekoppeld aan de meer voor de gezondheidszorg specifieke alarmeringssystemen.

Geen zorgen meer?



Hoe zorg je dat medewerkers efficiënt, overal en veilig kunnen werken en snel over belangrijke informatie beschikken. Dat zij zorgeloos kunnen doen waar ze goed in zijn en u dus ook ontzorgd bent. Niet alleen nu, ook in de toekomst.

De hartslag van uw organisatie is onze zorg. Kennis, flexibiliteit en meedenken vinden wij als Nederlandse kwaliteits cloudprovider vanzelfsprekend. Met een uniek Zorgprogramma en Zorgcloud focust Uniserver zich met haar zorgpartners om het verschil in de zorgbranche te maken.

Vraag onze folder aan of neem direct contact op!

www.uniserver.nl/healthcare of telefoonnummer (072) 572 56 46 (en vraag naar onze zorgspecialist)

 **uniserver** De Nederlandse Cloudprovider



Het grootste intercollegiale netwerk in de zorg:

- Sociale kaart; eenvoudig vinden van en contact opnemen met collega's
- Rapportages van onderzoeken uitgevoerd onder artsen
- Online uw post ontvangen
- Overzicht van nascholingen binnen uw vakgebied

www.Docnet.com

Docnet[™]
powered by **OneKey**

Verandering van zorg!

Terwijl in Nederland de bevolkingsgroei afneemt, neemt de vraag naar betaalbare zorg, naast digitale zorg en innovatie verder toe. We worden ouder en op een gegeven moment allemaal patiënt. Kijkend naar de demografische ontwikkelingen en verandering in de zorg zien we de komende jaren een duidelijke trendbreuk. De zorg staat de komende jaren voor interessante uitdagingen. De zorg moet anticiperen op zaken als e-health, mHealth en smart health, groeiende hoeveelheid data, blockchain en Internet of Things. Maar anticipeer en investeer ook en vooral in ouderen en de ouderenzorg.



CV

Geert-Jan van Hal is lid van de redactieraad van ICT&health. Als chronisch patiënt is hij geboren met beiderzijds dysplastische nieren. Unilaterale nierdysplasie is goed te behandelen. Bilaterale nierdysplasie is niet met leven verenigbaar. 'Ik heb het overleefd. Dat is een unicum. Vanuit zijn perspectief als patiënt, ervaringsdeskundige en eindgebruiker bekijkt hij in deze column ontwikkelingen op het gebied van e-health, mHealth en smart health. Gezondheid bepaalt de kwaliteit van leven. De kwaliteit van zorg bepaalt in veel gevallen echter de kwaliteit van leven.

Ouderen en de toekomstige zorg

Als patiënt en gebruiker van zowel conventionele als gemoderniseerde zorg omarm ik de uitdagingen en innovaties. Wel wil ik een beroep doen op een ieder omdat ik mij als patiënt in deze verre gaande digitalisering afvraag; hoe we de toenemende vergrijzing en veranderende groei van zorgbehoefte van en voor onze ouderen gaan managen gezien de kanteling in de zorg.

Oudere patiënten kunnen dit niet alleen. Zij zijn onkundig op het gebied van de computer en digitale zorg (digibeet), hebben vaak geen tablet of smartphone en zijn niet zo mondig als de jongere generaties. Terwijl de levensverwachting toeneemt en de zorguitgaven stijgen door meer, sneller en betere maar ook duurdere zorg, vergeten we nog wel eens waar het echt om gaat. Namelijk het verlenen van goede humanitaire zorg voor onze medemens. Ik vind dat we hier onze solidariteit moeten laten zien. Neem ouderen mee, doceer ze en laten we hen gezamenlijk wegwijs maken in de toekomstige, digitale zorg. Ga voor de wisselwerking tussen jong

en oud. Kijk met je vader of moeder, opa of oma mee, ga mee naar het ziekenhuis of verpleeghuis. Samen zie, hoor en ontwikkel je meer en beter dan alleen. Het is voor mij als patiënt een cadeautje om ouderen, die onze samenleving hebben opgebouwd, mee te nemen in deze ontwikkelingen. Ze al helpend wegwijs te maken in de moderne tijd van bits en bytes en sharing decision making. Laten we samen werken aan betere en betaalbare zorg voor jong en oud.

Ontwikkel blijvend vanuit behoefte

e-health, mHealth en smart health bieden voor zowel de zorgprofessional als patiënt veel nieuwe kansen, nu en in de toekomst. Hierbij gaat het niet om een applicatie, maar over een nieuwe kijk op gezondheid en de gezondheidszorg. De vraag moet altijd zijn en blijven: is de patiënt ermee geholpen? Ontwikkel dus blijvend vanuit behoefte in plaats van techniek. De toekomstige uitdagingen in de zorg vragen om menselijke en simpele oplossingen.

"Together we care". ■



DOOR YVONNE KEIJZERS

De opkomst van 3D-print in gezondheidszorg

Waar 3D-print binnen de consumentenmarkt moeizaam haar weg vindt, is de technologie voor de gezondheidszorg een regelrechte hit. Van chirurgen die zelf op hun 3D-printer schaalmodellen printen, tot het printen van gewrichten en huid. Wetenschappers en kunstenaars grijpen de techniek van 3D-print aan om tot geheel nieuwe inzichten te komen. 3D-print is geen discutatieve technologie voor de zorg, maar wel een technologie die processen versnelt, nieuwe inzichten biedt, vakgebieden verandert en kosten verlaagt.

Knieën, kaken, botten, huid, organen. De afgelopen jaren kwamen er legio voorbeelden voorbij van de mogelijkheden van 3D-print. De medische sector is één van de snelst groeiende toepassingsgebieden voor de innovatieve technologie. De techniek groeit als kool en bijna dagelijks worden nieuwe toepassingen uitgevonden. We gaan toe naar een wereld waar bijvoorbeeld geprinte menselijke organen worden gebruikt voor farmaceutische experimenten en voor menselijke transplantaties.

Toepassingen in de medische en tandheelkundige sector komen sterk op. Zo is het voor chirurgen mogelijk op basis van MRI en CT scans (delen van een) lichaam van een patiënt te printen om hierop ingewikkelde ingrepen te oefenen. Ook worden inmiddels medische en tandheelkundige implantaten geprint die volledig op maat zijn gemaakt. Zo zijn oogartsen van UZ Leuven erin geslaagd een oogprothese te maken op basis van een driedimensionale afdruk van de oogholte. Traditioneel wordt de oogholte gemeten met een malafdruk. Met een cbct-scan (cone beam computed tomography) en software voor 3D-printing maakten de onderzoekers nu voor het eerst een model zonder mal.

Metaalprint

Uit een recent onderzoek van IDTechEx blijkt dat 3D printing in metaal inmiddels het snelst groeiende marktsegment in de hele industrie vertegenwoordigt. Ook in de medische sector, met name op het gebied van unieke, op het individu afgestemde objecten zoals medische implantaten. Volgens IDTechEx steeg de verkoop van metalen 3D printers in het afgelopen jaar met bijna 50%, terwijl de verkoop van het bijbehorende metalen 3D printer filament met bijna 33% toenam.

Een voorbeeld van verwerking van metaal is de Japanse Startup J 3D. Dit bedrijf werkt aan een behandeling voor gebroken heupen en reumatische aandoeningen. Het aandeel ouderen stijgt enorm in Japan en dus is de techniek een veelbelovende manier om kosten van behandeling te verlagen. De onderzoekers werken aan een methode om het heupgewricht te personaliseren en zo de patiënt te verlossen van de pijn van een niet geheel op maat gemaakte prothese. Ook verwachten de onderzoekers met de methode de operatietijd en genezingsperiode te verkorten. Voor hun prints maken ze gebruik van een metaalprinter. De CT data van een patiënt worden omgezet in printbare files. Vervolgens worden de onderdelen in kleine batches uitgeprint. De onderzoekers zijn ervan overtuigd dat deze methode ook zal werken voor andere gewrichten.

Voordelen 3D-print

3D-print is een ondersteunende technologie die aan meerdere groepen voordelen biedt. Zo krijgen onderzoekers met behulp van 3D-print toegang tot realistische modellen, zoals aan de Monash University Centre for Human Anatomy Education, waar directeur Paul McMenamán anatomische modellen ontwikkelde met behulp van laserscanners, modelleringstechnieken en 3D-print. Chirurgen hebben voordeel bij de technologie, doordat zij kunnen oefenen op (schaal)modellen en gebruik kunnen maken van geprinte lichaamsdelen of botten. 3D-print biedt studenten de mogelijkheid eindeloos en beter te kunnen oefenen. Maar de meeste profijt heeft ongetwijfeld de patiënt, doordat de technologie het mogelijk maakt individueel, op maat gemaakte modellen te printen die vaak ook esthetisch beter aansluiten bij het lichaam van de patiënt. Denk bijvoorbeeld aan het project van de 3D-geprinte orthopedische schoenen dat in het voorjaar Hacking Health won. Bovendien levert de inzet van 3D-print tijdswinst op bij operaties. Ook vergroot het de kans dat de genezingsstijd wordt verkort. En dat betekent niet alleen een groot voordeel voor de patiënt, maar ook een behoorlijke kostenbesparing.

Eerste Smart Industry Fieldlab

In Utrecht opent het eerste Smart Industry Fieldlab voor 3D-printen voor de medische sector in Nederland. Het Fieldlab komt voort uit de Smart Industry agenda van het Rijk. Het UMC Utrecht, de Hogeschool Utrecht (HU) en de Stichting ProtoSpace werken hierin onder de naam Utrecht3DMedical (U3DM) samen. Ook brengen een aantal bedrijven expertise in op het gebied van 3D-printen en medische beeldvorming. Tot die bedrijven behoren de startups 3Devo en MRI Guidance en gevestigde bedrijven als Landré en Ultimaker.

Het Utrecht3DMedical wil innovaties ontwikkelen in de cross-over van 3D-printen en Life Sciences & Health. De combinatie van (medisch) onderzoek en technische kennis van 3D-printen en medische beeldvorming moet een boost geven aan gepersonaliseerde patiëntenzorg. Om de stap te maken van werkende prototypes naar investeerbare business cases, is Utrecht3DMedical op zoek naar (nieuwe) connecties met het bedrijfsleven. ►



Jos Malda (foto) (UMC Utrecht en Universiteit Utrecht): "Utrecht staat internationaal bekend om het onderzoek op het gebied van bioprinten. Door krachten te bundelen met Hogeschool Utrecht en ProtoSpace, dat in Nederland vooroploopt op het gebied van 3D-printen, creëren we een samenwerking die wereldwijd verschil gaat maken."

5e

MobileHealthcare

Congres & iZone

6 oktober 2016 • Media Plaza Utrecht

Keynote sprekers o.a. >



Richard van Hooijdonk
Trendwatcher

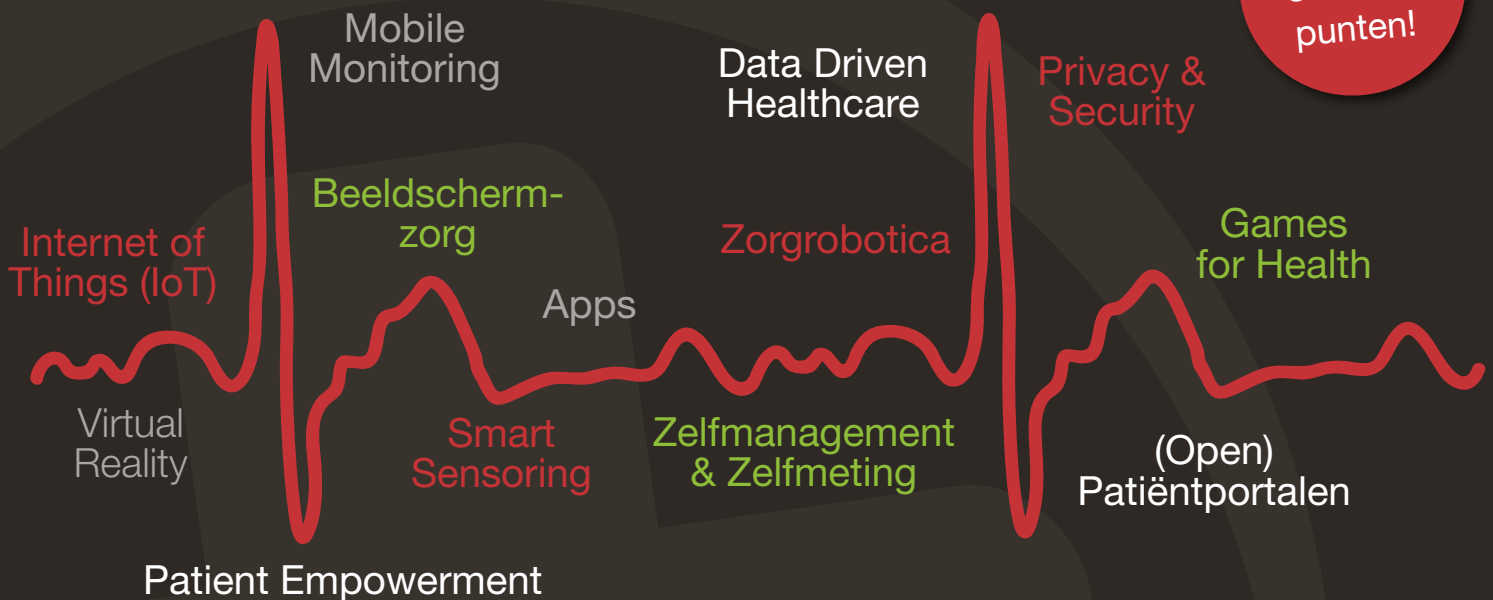


Prof. Niels Chavannes
hoogleraar eHealth-toepassingen
in Management
LUMC



Edith Schippers
Minister
Volksgezondheid, Welzijn en Sport

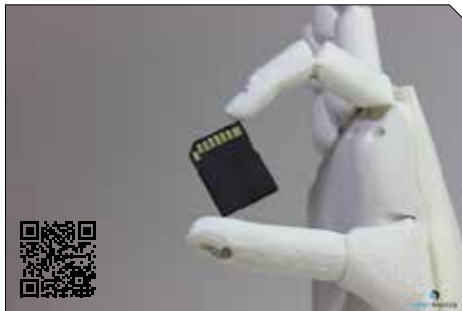
Onderwerpen o.a. >



Inclusief
5 ABAN
punten!

Bij voorinschrijving **gratis toegang** voor bestuurders, C-Level, directie, management en projectleiders van zorginstellingen (cure, care of GGZ), huisartsen of tweedelijns zorgartsen.

www.mobilehealthcare.nl



Open bionics geeft mensen met geamputeerde handen een bionische hand. Het bedrijf werd in 2014 en 2015 overladen met prijzen voor het design en het ondernemerschap.

Wereldwijd zijn er naar schatting zo'n 2 miljoen mensen zonder hand. Nieuwe designs zijn onder meer de Iron Man hand, De Star Wars Lightsaber hand (in samenwerking met Lucasfilm's ILMxLAB) en de Snowflake hand, geïnspireerd op de film Frozen.

Het bedrijf ontwikkelde ook een aantal open source modellen, waaronder de Ada hand. Deze modellen kunnen gratis vanaf hun website worden gedownload. De ontwerpen zijn ook te gebruiken door medisch onderzoekers en printbedrijven.

Beademingsmaskers

Het bedrijf 3D Medical Solutions uit Capelle aan de IJssel ontwikkelt 3D-geprinte gepersonaliseerde beademingsmaskers onder de naam Aerafit. Volgens het bedrijf maken zo'n 120.000 Nederlanders gebruik van een beademingsmasker omdat ze niet in staat zijn zelf voldoende zuurstof in te ademen, door apneu of een andere spier- of longaandoening. Een aantal van hen kan geen gebruik maken van een universeel beademingsmasker. Een aantal van hen kan dan niet goed ademen, slapen slecht of krijgen huidproblemen. Voor hen is een 3D-geprint masker een oplossing. De 3D-printtechniek start met het maken van een scan van het gelaat. Die informatie wordt verwerkt door een printer, die in enkele uren een gepersonaliseerd, perfect passend masker print.

Japanse onderzoekers printen bloedvaten

Niet alleen in Nederland wordt er volop geëxperimenteerd met 3D-print. Japanse onderzoekers gebruiken 3D bioprinting technieken om 3D-geprinte bloedvaten en andere complexe weefsels te produceren. Zo gebruiken wetenschappers van de Saga University geïnduceerde pluripotente stamcellen (iPSCs) voor het 3D-printen van bloedvaten, terwijl vakgenoten van de Universiteit van Kyoto weefsel voor zenuwregeneratie ontwikkelden.

iPSCs wordt al gebruikt voor de behandeling van ongeneeslijke oogziekten. Medische onderzoekers verwachten dat de genetisch hergeprogrammeerde

cellen kunnen worden gebruikt voor de behandeling van hartfalen en ruggenmergletsel, en andere kwalen. Door het 3D-printen van iPSCs lange, buisvormige structuren, zijn de Japanse wetenschappers in staat om bloedvaten en inwendige organen te creëren voor transplantatie. Echter, het handhaven van een precieze structuur na 3D printen kan moeilijk zijn. Hiervoor gebruiken sommige onderzoekers harsen die de 3D afgedrukte cellen moeten ondersteunen, maar de onderzoekers van de Saga University gebruiken een andere methode, de Cyfuse Medical Kenzan Method. Dit is een vorm van bioprinting die, in plaats van bio-ink, kleine verticale aren gebruikt om cellen op hun plaats te houden. Vervolgens worden hierop celgroepen (sferoiden) gestoken en per kolom in positie gehouden.

Een onderzoeksteam onder leiding van Saga University professor Shigeki Morita gebruikte de Kenzan methode om buisvormige 3D geprinte bloedvat structuren van 2 cm X 5 mm te creëren. Zodra deze buisvormige structuren op de spiesen zijn gezet, wordt een speciale vloeistof toegevoegd die de cellen ontwikkelt en de bloedvaten vormt.

De wetenschappers hopen dat deze methode helpt bij de behandeling en genezing van patiënten met een hartinfarct. Nu nog behandelen artsen deze patiënten door beschadigde bloedvaten te

vervangen met gezonde bloedvaten van elders in het lichaam. Dit heeft allerlei complicaties voor de patiënt tot gevolg de kans op herhaling van de problemen is groot. De onderzoekers gaan binnenkort opereren op varkens, om te zien of deze methode werkt.

Menselijke huid

Een ander Japans onderzoeksteam, ditmaal onder leiding van Ryosuke Ikeguchi, een associate professor aan de Universiteit van Kyoto, gebruikt vergelijkbare technologie om 3D-geprint weefsel te creëren dat zich kan ontwikkelen tot menselijke huid. Uit proeven met muizen bleek dat de zenuwen na een week of acht in de aangebrachte buisjes een verbinding aangingen met zenuwen van de muis zelf, waardoor ze konden lopen. De wetenschappers toonden hiermee aan dat ze 3D bioprinted structuren kunnen gebruiken om zenuwregeneratie te bevorderen. Zij hopen binnen drie jaar een klinisch onderzoek te kunnen uitvoeren. ■

In dit artikel komt een aantal nieuwe ontwikkelingen binnen de gezondheidszorg aan de orde. Kijk voor updates van de technologie op onze website www.icthealth.nl



Medische 3D-print kunst

Kunstenares Amy Karle gebruikt het lichaam, de geest en technologie om kunst te creëren. Ze onderzoekt wat het betekent om mens te zijn door projecten te ontwerpen op, rond of over het lichaam. Waarbij het lichaam het onderwerp en het medium is.

Karle studeerde Art en Design aan de Alfred University en Cornell University. Zij is co-founder van Conceptual Art Technologies en werkt in San Francisco en Silicon Valley.

"Regenerative Reliquary" is een 3D-geprint schavot gemaakt van biodegradebel hydrogel dat langzaam oplost. Stamcellen in het design veranderen met de tijd in bot dat in het schavot hangt. Karle werkte voor dit project samen met bio- en nanowetenschappen bij Autodesk. Ze is nog steeds bezig met het project en zoekt naar wetenschappers en biomedische partners die met haar samen willen werken.



Ouderen doen gemakkelijk boodschappen met online platform



DOOR DEMI MANS,
STUDENTE ICT & MEDIADESIGN,
FONTYS HOGESCHOOL ICT

Veel bewoners van woonzorgcentra zijn afhankelijk van anderen bij het doen van boodschappen. Door verschillende factoren daalt het aantal personen waaraan bewoners hulp kunnen vragen. Hierdoor wordt de zelfredzaamheid en zelfstandigheid van bewoners belangrijk. Uit dit onderzoek blijkt dat ICT-middelen een uitkomst kunnen bieden met een gebruiksvriendelijk online platform, waarmee bewoners de boodschappen kunnen bestellen.

Zelfstandig boodschappen doen is een opgave voor mensen met een verminderde mobiliteit, zeker als een supermarkt wat verder van het woonzorgcomplex ligt of als men op het platteland woont waar sommige voorzieningen ontbreken. Daarnaast is het sjouwen van zware boodschappen voor senioren een opgave. Hoewel veel bewoners van woonzorgcentra gebruik maken van een maaltijdenaanbod, blijft de behoefte aan het doen van boodschappen bestaan. Denk bijvoorbeeld aan koffie, melk en een pak suiker of wat lekkers bij de thee. Het kunnen blijven doen van de boodschappen is een belangrijk gegeven bij het zelfredzaam zijn. Er zijn in de praktijk diverse uitdagingen. Het aantal activiteitenbegeleiders neemt af door bezuinigingen en familieleden gaan steeds verder weg wonen en hebben steeds minder tijd om ouders te helpen. Hierdoor wordt de zelfstandigheid en zelfredzaamheid van senioren verder aangesproken. Een actuele vraag is "Hoe kunnen we ervoor zorgen dat senioren zelfstandig hun boodschappen kunnen doen?" ICT-middelen bieden hierbij een uitkomst.

Sinds februari 2015 zijn studenten actief in het Living Lab bij verpleeghuis Vonderhof van de Vitalis WoonZorgGroep te Eindhoven. In dit Living Lab, dat een samenwerkingsverband is tussen Vitalis, Fontys Hogescholen en diverse bedrijven, wordt gewerkt aan technologische en sociale innovatie. Onderstaande tekst beschrijft een van de projecten die in het voorjaar 2016 zijn uitgevoerd, en dat zich richtte op het zelfstandig boodschappen kunnen doen door senioren.

Huidige oplossingen

Als bewoners ziek zijn, er slechte weersomstandigheden zijn, mantelzorgers ontbreken of professionals geen tijd hebben, wordt boodschappen doen moeilijk. De huidige oplossing is om iemand anders om hulp te vragen. Die ander is vaak niet beschikbaar. Daarnaast vinden veel bewoners het lastig om hulp te vragen. Een alternatieve oplossing zou een online bezorgdienst zijn, waarbij er specifiek voor senioren nog enkele obstakels bestaan. Zo valt te denken aan een hoog minimaal te besteden bedrag, bijvoorbeeld 70 euro bij Albert Heijn. Bovendien ontbreken de noodzakelijke computervaardigheden bij een groot deel van de senioren die in instellingen wonen. Huidige online bezorgdiensten zijn niet ontworpen voor deze doelgroep, maar juist voor jongen gezinnen met kinderen. Als we kijken naar deze bestelwebsites zien we verschillende menustructuren en meerdere wegen om bij een product te komen. We kunnen kiezen voor categorieën, het zoekveld, aanbiedingen etc. Uit interviews en tests bleek dat het al gauw te veel wordt voor senioren. Zij raken verdwaald in de website.

De passende oplossing

Door het inzetten van de Human-Centered Design methode heb ik gewerkt aan een oplossing die past bij de eindgebruiker. Deze methode bestaat uit zeven stappen en heeft de eindgebruiker als uitgangspunt. Het begint met het verzamelen van kennis. Deze kennis kan onderverdeeld worden in thema's waaruit inzichten ontstaan. Aan de hand van deze inzichten stel je How Might We vragen op. Dit zijn vragen zoals: "Hoe kunnen we ervoor zorgen dat ..." Om een antwoord te bieden op deze vragen, bedenk je concepten, waarvan je prototypes maakt. De laatste stap is het testen van je prototype(s). Hierna begin je weer opnieuw. De Human-Centered Design methode is een iteratief proces.

In dit onderzoek heb ik 4 iteraties gedaan. Nadat ik alle informatie verworven had, bedacht ik verschillende varianten, waaruit ik één oplossing gekozen heb. De keuze is gevallen op het geschikt maken van een bestaande bezorgdienst voor de doelgroep. Vervolgens verbeterde ik deze oplossing op het gebied van gebruiksvriendelijkheid, vormgeving en functionaliteit in de volgende iteraties. Ik heb uitvoerig gesproken met experts op het gebied van online boodschappen doen (bedrijven als Telemedium, van Hoeckel, Sligro, Plus, Jumbo Supermarkten en Ahold). Hieruit heb ik inzicht gekregen over het probleem en de oplossing vanuit hun perspectief. De doelgroep senioren zelf werd betrokken

bij het onderzoek door middel van diverse interviews. Ook werd ze ingezet als testgroep tijdens het testen van prototypes. De oplossing kan als volgt worden geschetst. Bewoners van een verzorgingshuis of woonzorgcentrum kunnen op naam een online boodschappenlijstje maken door middel van het ontwikkelde platform. Ze gebruiken hiervoor een tablet waardoor ze geen muis of toetsenbord hoeven te gebruiken. Dit verkleint de computervaardigheden die nodig zijn. Bovenaan in het scherm wordt telkens een vraag gesteld. Voorbeelden zijn: wat is uw naam, kies uw producten, en hoeveel wilt u er? Door deze vragen te stellen weet de gebruiker precies wat van hem/haar verlangd wordt. Daarnaast is er maar één weg naar het product dat de gebruiker wil. Dit verlaagt de kans op verwarring en verdwalen.

belangrijk voor de doelgroep. Op het moment dat ze niet meer zelfstandig boodschappen kunnen doen, verliezen ze dit sociale aspect. Door de oplossing als activiteit in te zetten, krijgen ze dit in meer of mindere mate terug.

Toekomst

In dit onderzoek is er voornamelijk gefocust op het ontwikkelen van de kant voor de bewoner. De kant van de medewerker (bijvoorbeeld het ophalen van boodschappenlijstjes) kan nog verder worden ontwikkeld. Denk hierbij aan het filteren op datum en eventueel op naam. Na deze ontwikkeling kan dit platform overal in Nederland ingezet gaan worden. De kwaliteit van leven op het gebied van boodschappen doen, wordt aanzienlijk verbeterd. Een mooi doel voor elk woonzorgcentrum ter bevordering van de zelfredzaamheid van haar bewoners. ■



Op het moment dat de gebruiker zijn boodschappenlijstje klaar heeft, drukt deze op bestellen. Het lijstje wordt dan opgeslagen in een database. Hierdoor kan een werknemer van het verzorgingshuis, zoals een aangewezen activiteitenbegeleider, de boodschappenlijstjes van alle bewoners per datum en per naam opvragen. Eens per week worden alle producten van de verzamelde lijstjes besteld. Hierdoor komen de bewoners gezamenlijk wél aan een drempelbedrag van het eerder genoemde voorbeeld van 70 euro. Op het moment dat de bestelling geleverd wordt, sorteert een medewerker van het verzorgingshuis de boodschappen. De bewoners kunnen hun bestelling vanaf dat moment ophalen. Deze oplossing wordt momenteel ingezet als activiteit. Bewoners komen samen om de boodschappenlijstjes in te vullen. Dit sociale aspect van boodschappen doen, is erg

Onder begeleiding van:

Joost van Hoof (Fontys EGT)

Wilco Bosems (Fontys EGT)

Joris Graaumanns (Fontys Hogeschool ICT)

Richard van Schaijk (Vitalis WoonZorgGroep)



DOOR MARTIJN KREGTING

‘Personalised Nutrition biedt meerwaarde voor eindgebruiker én aanbieders’

Kennisinstituut TNO en de Wageningen Universiteit (WUR) staan aan de basis van het afgelopen juli gelanceerde programma PNH – Personalised Nutrition and Health. Het doel is te komen tot praktische toepassingen op het gebied van gepersonaliseerde voedings- en gezondheidsadviezen. ‘We werken aan het oplossen van de algemene vragen van bedrijven om de volgende stap te zetten in PN&H,’ vertelt Nard Clabbers van TNO.

Nard Clabbers (senior business developer healthy living TNO) en Liesbeth Luijendijk (Business Development Manager Food Informatics WUR) presenteerden in het voorjaar tijdens het VMT Food Events congres in Den Bosch de plannen voor een samenwerking op het gebied van personalised health & nutrition. Hoe kan nieuwe technologie – wearables, Internet-of-Things, big data an analytics – ingezet worden om mensen te ondersteunen bij een beter voedingspatroon en leefstijl? Meer specifiek: het verbeteren van de gezondheid op basis van gepersonaliseerde gegevens, doelstellingen en motivaties van een gebruiker.

“ WE GAAN NIET EERST VIER JAAR ONDERZOEK DOEN EN DAARNA PAS KIJKEN NAAR CONCRETE TOEPASSINGEN ”

De samenwerking werd ondersteund met subsidies van Economische Zaken en is inmiddels uitgekristalliseerd in het programma PNH – Personalised Nutrition and Health (<http://www.personalisednutritionandhealth.com>). Liesbeth Luijendijk hierover: “Het Personalised Nutrition & Health programma volgt een integrale benadering waarin verschillende disciplines nauw samenwerken: life sciences, voedingswetenschap, data en high tech en gedragswetenschap spelen allemaal een belangrijke rol.”

Het programma richt zich niet alleen op eindgebruikers, ook naar tussenpersonen die op basis hiervan gerichte adviezen kunnen geven. Dat kan een voedingsdeskundige zijn, een personal coach of een retailer die zich wil onderscheiden met beter op afzonderlijke klanten toegesneden voedingsadvies, voegt Nard Clabbers toe.

Gericht op praktische toepassingen

Omdat het programma zich meer richt op praktische toepassingen, is er een aantal partners bij gezocht dat dergelijke toepassingen kan gebruiken om nieuwe business modellen mee op te zetten. “Voor de participerende bedrijven gaat het om het kunnen inzetten van kennis over personalized nutrition in hun praktijk,” vertelt Clabbers. “Voor TNO en de WUR gaat het om opdoen van kennis, om innovatie. Maar die kennis is maar van beperkte waarde zolang je er niets mee kunt in de praktijk.”



Liesbeth Luijendijk

Daarom werken TNO en de WUR binnen PNH samen met grote retailers, met internationale food producenten en met internationale op health technologie gerichte producenten (namen van de bedrijven mogen nog niet genoemd worden, red). Verder wordt er gekeken naar samenwerking met buitenlandse partners en is er een aantal kleinere partners dat actief is op gebieden zoals voedingsadvies.

Daarnaast werkt TNO en WUR in het kader van een bredere visie op gezondheid en voeding ook samen met andere onderzoeksprogramma's, vertelt Clabbers. Deze programma's worden mede gefinancierd door NWO en TIFN. Hierin worden onderzoeksgegevens en inzichten uitgewisseld, en worden onderzoeksmethoden op elkaar afgestemd zodat er overeenstemming is op het gebied van definities.

Praktijk voor zakelijke gebruikers

Terugkerend naar de praktijk. Wat kan een supermarktketen met toepassingen op het gebied van voeding en gezondheid? Heel veel, meent Clabbers. “Supermarkten willen zich onderscheiden op andere zaken dan alleen prijs. Dan kan het een USP zijn wanneer je een klant meer biedt dan alleen een keurmerkje met ‘gezond’ of ‘gezonder’ op een verpakking. Ik fiets bijvoorbeeld veel. Als ik daarna wil eten, zou ik een supermarkt kunnen binnenlopen die mij gepersonaliseerd voedingsadvies geeft waarmee ik zo goed en snel mogelijk herstel. Daarin kunnen dan zaken meegenomen worden zoals een allergie, een aandoening zoals diabetes, eetvoorkeuren, maar ook mijn doelstelling. Wil ik afvallen

door te fietsen, dan moet ik iets anders eten dan wanneer het mij gaat om het verbeteren van mijn conditie.”

Mensen moeten niet binnen enkele maanden al concrete toepassingen zoals een app of een platform verwachten, benadrukt Clabbers. “We gaan niet eerst vier jaar onderzoek doen en daarna pas kijken naar concrete toepassingen, maar de eerste zes maanden zullen vooral gebruikt worden om goed te bepalen wat onze doelstellingen zijn en welke methoden we gebruiken om daar te komen. Daarna zullen we met pilots komen die ook in de praktijk uitgetest worden, geëvalueerd en daarna verbeterd.”

Precaire balans

Dat zal niet altijd even eenvoudig gaan, beseft Clabbers. Zij moeten een precare balans vinden tussen de kenniswens van instituten zoals TNO en de WUR en bedrijven die uiteindelijk onder de streep geld willen verdienen of besparen. Clabbers en Luijendijk benadrukken dat er wordt gekeken naar het beantwoorden van algemene vragen van bedrijven om verder te komen met een PNH-concept. “Wat we niet doen binnen dit programma is heel direct bedrijven helpen met hun eigen PN business model. Daar is dit consortium niet geschikt voor. In business to business opdrachten kunnen TNO en de WUR dit natuurlijk wél doen voor bedrijven.”

De twee benadrukken dat het programma een pre-competitieve publiek-private samenwerking betreft, met als doel om ►

IN DE GGD APP-STORE VIND JE DE BESTE APPS VOOR JOUW GEZONDHEID!



Onafhankelijk, deskundig en transparant getoetst door de GGD'en voorzien van GGD AppStore vignet.

De GGD Appstore is een dienst van alle 25 GGD'en en GGD GHOR Nederland.

Samen werken ze aan en in de GGD AppStore.



MEER WETEN?

Kijk op www.ggdappstore.nl

voor bedrijven de wetenschappelijke basisvragen te beantwoorden die nodig zijn om innovatieve business modellen te ontwikkelen op het gebied van personalised nutrition & health.

Luijendijk: "Dat is ook wetenschappelijk gezien een interessant onderwerp, want er is een wereld aan nieuwe mogelijkheden waar we graag meer van willen weten. De afdeling LEI van de WUR onderzoekt bijvoorbeeld de mogelijkheden voor nieuwe business modellen als onderdeel van het programma. Denk aan een aanbieder die gezonde maaltijden of de ingrediënten daarvoor direct vanaf de boer aan de consument levert."

Voor een supermarktketen is dat een ontwikkeling die ook belangrijk is, want dat betekent dat ze mogelijk omzet gaan verliezen die elders gecompenseerd moet worden, stelt Clabbers. Dat kan partijen in de voedselketen ook nader tot elkaar brengen. "Nu gebeurt het toch vaak dat een producent van voedingsmiddelen en een supermarkt met elkaar vechten om marges. Maar wellicht kan de opkomst van nieuwe distributieketens een reden zijn om intensiever met elkaar samen te werken, bijvoorbeeld door gezamenlijk toepassingen voor gepersonaliseerd voedingsadvies te ontwikkelen die naadloos aansluiten bij de behoeften van de consument."

Hart en vaatziekten

Wat zijn de verwachtingen voor de komende twee jaar? Clabbers stelt dat men er bewust relatief blank in gaat. Er zijn wel doelstellingen, maar verder vooral open vragen, zoals achterhalen welke informatie er nodig is om eindgebruikers te motiveren, om hen bij voedingsadvies betrokken te maken en te houden.

"Dat is heel anders dan een algemene campagne om broccoli te promoten omdat het hart- en vaatziekten tegengaat. Allereerst zul je moeten kijken naar de diverse leeftijdsgroepen. Je spreekt een twintiger heel anders aan dan een vijftiger. Hetzelfde geldt voor de motivatie. Bovendien, hoe zorg je er voor dat je iemand motiveert? Vaak gaat het daarbij om tastbaar resultaat op de korte termijn. Mensen nu motiveren met de informatie dat ze over 20 jaar 23 procent minder kans hebben op een hartinfarct, werkt dus niet. Directe feedback waarmee iemand doelstellingen op korte termijn kan behalen, dat werkt wel. Daarmee maak je de voordelen van personalised nutrition tastbaar. Als ik bijvoorbeeld het eten van

een bepaalde maaltijd er toe bijdraagt dat ik sneller mijn conditie verbeter met fietsen."

Personalised nutrition als bedreiging of kans

Sommige beroepsgroepen die alle ontwikkelingen op het gebied van digital health, e-health en hierop gebaseerde personalised nutrition als bedreiging. Diëtisten en voedingsdeskundigen bijvoorbeeld, die vrezen voor hun positie als adviseur en bemiddelaar. Clabbers merkte dit laatst bij een bijeenkomst van een groep diëtisten. Maar volgens hem hoeven zij echt niet bang te zijn voor het ontstaan van een of andere 'Brave New World'.

"Digitalisering kan verlies van werk en functies betekenen. Het kan ook een verrijking betekenen. Via een tablet kun je op afstand veel eenvoudiger mensen spreken én motiveren. Wanneer je beschikt over allerlei persoonlijke informatie van een cliënt, kun je hem of haar gericht voedingsadvies geven. Dat is een verrijking van je dienstverlening die een eindgebruiker echt niet kan realiseren door zelf met een personalised nutrition-app te werken. Bovendien houd je als diëtist veel meer tijd over voor de nog altijd gewenste persoonlijke noot in coaching. En zeker als zij gebruik maken van een AI-(artificial intelligence) platform dat alle ruwe data omzet in praktische informatie. Dat bespaart heel veel zoekwerk door al verbanden te leggen." ■



Nard Clabbers

'Zo'n telefonisch keuzemenu is verschrikkelijk'

Voor mijn ziektes moet ik regelmatig naar het ziekenhuis en ik vind het ideaal dat ik die afspraken online kan maken. Voor mij is het een super uitvinding dat ik niet hoeft te bellen en lang in de wacht sta. En dat ik de afspraak kan inplannen wanneer het mij uitkomt.



CV

Baukje van der Woude (54 jaar)

heeft de chronische darmziekte colitis ulcerosa en de spierziekte polyneuropathie. De afspraken met haar artsen regelt ze online. Zij is te zien op de nieuwe site DigitaleZorgGids.nl, van Patiëntenfederatie Nederland.

"De afgelopen elf jaar ben ik veertien keer geopereerd aan mijn darmen. Ik heb zelfs in de coma gelegen. Dus je kunt je wel voorstellen dat ik al heel wat keren heb moeten bellen voor een afspraak met een arts. Sinds 2014 kan ik bij mijn huisarts online afspraken maken en sinds begin 2015 ook bij het ziekenhuis. Ik hoef niet meer te bellen en lang in de wacht te staan en ben niet meer afhankelijk van bepaalde tijden. Maar kan gewoon op elk moment van de dag online een afspraak aanvragen."

"Wat ik ook fijn vind, is dat ik niet bij elke persoon die ik aan de lijn krijg weer moet uitleggen wat ik heb. Ik kan het online kort omschrijven in het invulveld. Vervolgens komt het bij de juiste personen terecht en kunnen zij mijn medische gegevens erbij zoeken. Ik krijg ook altijd binnen een paar uur een reactie, van het ziekenhuis soms zelfs meteen."

Niet afhankelijk van tijd

"Door mijn spierziekte slaap ik slecht. Na een paar uur word ik wakker van het vreselijke, prikkelende gevoel in mijn benen en moet ik de koude douche er op zetten. Dat helpt voor even en dan begint het weer van voren af aan. Een echt normaal slaapritme heb ik dus niet. Daarom is het voor mij een super uitvinding dat ik niet 's ochtends vroeg moet bellen voor een afspraak met een arts. Ik zie dus alleen maar voordelen."

"Ik heb een tijdje te maken gehad met de thuiszorg. Ik kon hen alleen telefonisch bereiken en werd tig keer doorverbonden voordat ik de juiste persoon aan de lijn had. Of stond tien minuten in de wacht met al die keuzemenu's. Voor mijn bejaarde moeder is zo'n keuzemenu ook verschrikkelijk, zij hangt dan gelijk op. Wat mij betreft bieden alle zorginstellingen online diensten aan. Super handig ook dat ik nu bij mijn apotheek online recepten kan aanvragen."

Tijd voor sociale activiteiten

"Door mijn ziektes ben ik volledig afgekeurd, maar ik blijf natuurlijk niet thuis op de bank zitten. Ik heb dit nu eenmaal, moet het met dit lijf doen en geniet van alle leuke dingen in het leven. Drie middagen in de week zet ik me in als vrijwilligster voor de Zonnebloem en ga ik met bejaarden op stap. En twee dagen per week werk ik met dementerende ouderen. Daar haal ik heel veel voldoening uit. Heerlijk om te kleuren met deze mensen of hen voor te lezen."

"Ook komt mijn zoon van twintig elke dag langs of belt hij me even. En op vrijdags eten we samen pizza. Eigenlijk staat hij altijd voor mij klaar. Als ik weer eens naar het ziekenhuis moet, pakt hij mijn tas in. En met elke afspraak gaat hij mee. Bijna elk jaar gaan we samen op vakantie. Mijn medisch paspoort mee, waarin mijn medicijnen in vijf talen staan vermeld. Mijn zoon en ik hebben zo'n sterke band samen. Hij is echt een wereldkind!" ■

Coverstory Leonard Witkamp

'TeleMedicine = Medicine'. dat is het uitgangspunt van Leonard Witkamp, bijzonder hoogleraar Telemedicine aan het Academic Medical Center (AMC) en eigenaar van Ksyos. Hij wil met onderwijs en onderzoek de plaats van telemedicine in de zorg te verankeren. Telemedicine-diensten voor patiënten/consumenten dragen volgens hem bij aan patient empowerment en zelfmanagement. Een interview.



Compliance voor FDA en CE

Er zijn duizenden apps, maar lang niet allemaal voldoen ze aan de eisen die FDA of de EU hieraan stelt. Inzertiz regelt voor derden de FDA en CE compliance voor mobile medische apps.

Ervaringen met Muse

Zorgorganisatie Pluryn doet proeven met de wearable Muse bij mensen met een verstandelijke beperking, die zich vaak onrustig en gespannen voelen. De eerste resultaten zijn hoopgevend.

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

In de komende uitgave ICT&health (4 november 2016) wederom een interessante bijlage van het VWS.

ICT&health staat middenin de zorg. Wij horen graag uw mening, ideeën en suggesties voor artikelen. Reageer via redactie@icthealth.nl of via twitter (@icthealth_NL), LinkedIn of Facebook.

ICT&health verschijnt zesmaal per jaar en is een onderdeel van het online platform www.icthealth.nl

#patiensincluded

Uitgever & Founder
Tom Xhofleer

Gasthoofdredacteur
Lucien Engelen

Hoofdredactie
Yvonne Keijzers
yvonne@icthealth.nl

Met medewerking van
Bart Colet
Bettine Pluut
Demi Mans
DR. Marleen van Gelder
Ernst-Jan van de Pas
Geert-Jan van Hal
Gerda Woudstra
Henk Hutink
Jasper van Sambeek
Jenny Schuermans
Luuk Arends
Martijn Kregiting
MAX Welling
Paul Iske
Tessy van Rossum

Redactieraad
Iedere editie stellen wij samen met specialisten in onze redactieraad. Deze bestaat uit artsen, wetenschappers, patiënten, overheid en innovatieve ondernemers uit binnen- en buitenland. Samen informeren wij u over alle relevante ontwikkelingen die voor u, uw organisatie en uw patiënt/cliënt belangrijk zijn. Kijk op icthealth.nl voor een overzicht van de leden.

Contact
Abonnementen/Lidmaatschappen
lidmaatschap@icthealth.nl

Advertenties Off- en Online
sales@icthealth.nl

Redactie algemeen
redactie@icthealth.nl

Vormgeving
F-Graphics

Drukkerij
Senefelder Misset

Alle rechten voorbehouden. Het magazine wordt met grote zorg samengesteld. Toch kan het gebeuren dat er onjuistheden in staan. Aan de inhoud van dit magazine kunt u geen rechten ontleen. Niets uit deze uitgave mag u vervaelvoudigen, opslaan in een geautomatiseerd gegevens bestand of openbaar maken op welke manier dan ook: elektronisch, mechanisch, door fotokopieën of opnamen, enzovoort. Dat kan alleen als de uitgever, Icon Publishing, u daar van tevoren schriftelijk toestemming voor heeft gegeven.

Copyright 2016



VANCIS UW ICT-PARTNER IN DE ZORG

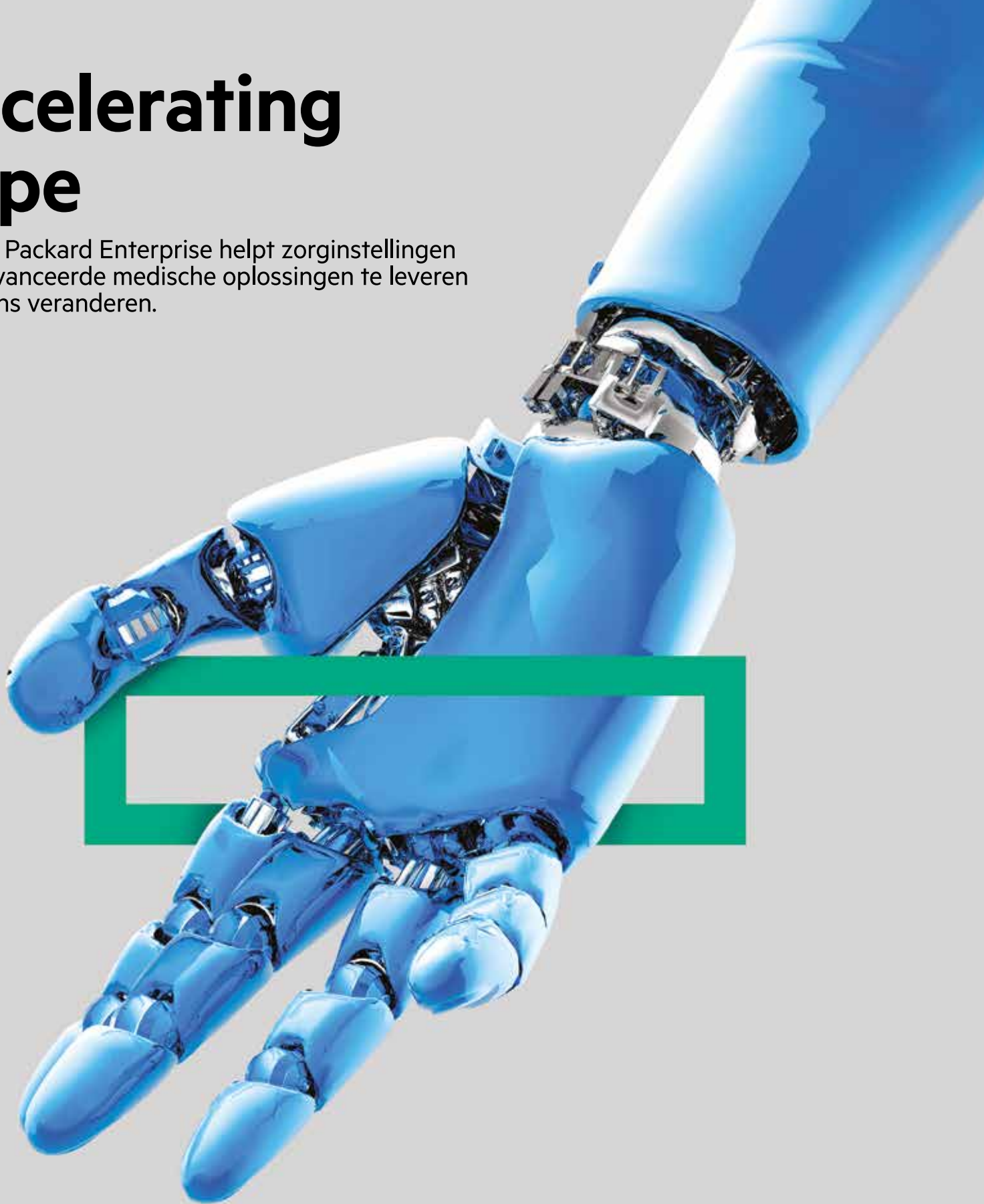
VANCIS VERBINDT ORGANISATIES MET SLIMME ICT-OPLOSSINGEN
OM VEILIG TE WERKEN AAN EEN GEZONDERE SAMENLEVING

De zorg verandert. Zorgbudgetten staan onder druk en de kwaliteit van zorg moet omhoog. Veiligheid op het gebied van informatie-uitwisseling vraagt veel van u als zorginstelling. Vancis ondersteunt zorginstellingen onder andere met veilige zorgwerkplekken, dataopslag en back-up. Wij nemen de ICT deels uit handen, zodat

u op een veilige manier kunt werken aan een gezondere samenleving. Wij werken samen met medische wetenschappers om de nieuwste technologie in onze oplossingen te verankeren. Wij streven naar een duurzame, kwalitatieve en innovatieve dienstverlening aan onze klantenkring. Vancis is uw slimme ICT-partner in de zorg.

Accelerating hope

Hewlett Packard Enterprise helpt zorginstellingen om geavanceerde medische oplossingen te leveren die levens veranderen.



Accelerating next



**Hewlett Packard
Enterprise**

hpe.com/nl