

pit

de kern van praktijkgericht onderzoek

Marcel Levi:

‘Wat een onderzoeker belangrijk vindt, is niet altijd wat patiënten belangrijk vinden.’

**‘Warme technologie’
helpt mensen met
dementie**

**‘Als je goed ademt,
gaan er lampjes op
het vest branden’**

**Gezondheid
en Zorg**



Gezondheid en zorg
In de praktijk met
de praktijk

4

Cockpit
Bestuurders van
hogescholen
over hun rol bij
de missies

8

**Feiten
en cijfers**

12

Colofon

Uitgave: Alex Verkade, Regieorgaan SIA
Bladcoördinatie en themaredactie:
Anke Oomen en Eras Draaijers, Regieorgaan SIA
Tekst en concept: Schrijf-Schrijf
Vormgeving: Enof creatieve communicatie
Fotografie: Maartje ter Horst, Gerritjan Huinink
en Harmen de Jong
Illustraties: Ted Struwer en Jeen Berting
Drukwerk: Altijddrukwerk

Magazine PIT | editie 1 | februari 2022

PIT gaat over de impact van praktijkgericht
onderzoek van hogescholen. Het magazine
wordt uitgegeven door Regieorgaan SIA,
onderdeel van de Nederlandse Organisatie
voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).
Met medewerking van Vereniging Hogescholen.

www.regieorgaan-sia.nl
info@regieorgaan-sia.nl

Gratis magazine PIT ontvangen?
Stuur een e-mail met je naam en adres-
gegevens naar: info@regieorgaan-sia.nl.

Volg ons op:
[@kennisbundel](https://twitter.com/kennisbundel)
[regieorgaan-sia](https://www.linkedin.com/company/regieorgaan-sia)

In bedrijf



14

**In de kern:
Robothond**



16

Elevator pitch
Warme
technologie
stelt mensen
met dementie
centraal

18

**Medische
technologie**
Het bruist in
Twente

19



In het diepe
met Cees Vervoorn



22

Elevator pitch



24

**Lectoren-
platforms**

25

**De woonruimte
als medicijn**

28



Column
Impact maken is geen
kwestie van een recept
volgen

31

Pitstop

32

Beste lezer,

Voor je ligt een gloednieuw magazine: PIT! Een blad dat voor honderd procent over praktijkgericht onderzoek gaat. En dat toont hoe relevant het is voor onze samenleving. PIT staat voor **Praktijk, Innovatie en Toepassing**. Maar PIT verwijst ook naar de energie en krachtige oplossingen die voortkomen uit het onderzoek van hogescholen. Dat dit al jarenlang van hoogstaand niveau is, en door ervaren lectoren wordt uitgevoerd, is nog lang niet bij iedereen bekend. PIT geeft praktijkgericht onderzoek daarom een podium. En inspireert bedrijven en overheden om vaker samen te werken met hogescholen. Dát is de kern van praktijkgericht onderzoek, dat je het met de praktijk doet.

Het eerste nummer gaat over een sector die momenteel enorm onder druk staat. De zorg. Topsector Life Sciences & Health stelde daarom vijf gezondheidsmissies op voor 2030, met als doel: langer gezond leven voor iedereen. Hiervoor zoeken hogescholen samen met de zorg actief naar oplossingen. Zoals de empathische woning voor mensen met dementie, die taken van de mantelzorger overneemt (zie pagina 28) of het onderzoek van AnneLoes van Staa, die zag hoe kinderen met een chronische aandoening een betere overstap kunnen maken van kinderzorg naar volwassenzorg (zie pagina 31). Of wat dacht je van een innovatief vest voor kinderen met ademhalingsproblemen? (Zie cover en pagina 19.)

Technologie speelt een steeds grotere rol bij zorginnovaties. Extra belangrijk dus om het mensgerichte aspect hierbij goed in het oog te houden. Ook dat is de kracht van praktijkgericht onderzoek: steeds vaker zoeken onderzoekers samen met de zorgprofessional en de patiënt naar het best passende antwoord. De verhalen in dit magazine laten dat goed zien. Het bewijst eens te meer dat hogescholen een cruciale rol spelen om de vele uitdagingen in de zorg het hoofd te bieden. En dat mogen we best wat vaker van de daken schreeuwen.

Veel leesplezier!



Helianthe Kort, bestuurslid Regieorgaan SIA en lector aan Hogeschool Utrecht.

In de praktijk met de praktijk



Praktijkgericht onderzoek? Dat doe je op de plek waar de onderzoeksvraag vandaan komt, samen met de mensen die het aangaat. Dat is het pleidooi van directeur Nico van Meeteren van Topsector Life Sciences & Health en voorzitter Marcel Levi van NWO.



NICO VAN MEETEREN is sinds 2015 directeur van Health-Holland, de Nederlandse topsector Life Sciences & Health. Daarnaast is hij hoogleraar perioperatieve gezondheid aan het Erasmus MC in Rotterdam.



MARCEL LEVI werd in 2021 voorzitter van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). Ook is hij internist bij het Amsterdam UMC, waarvan hij eerder bestuursvoorzitter was.

Onderzoekers die gehecht zijn aan hun hogeschoolgebouw, kunnen de voordeursleutel beter uit de buurt houden van Nico van Meeteren.

Wat hem betreft gaan alle panden namelijk vandaag nog op slot. 'Studenten, docenten en lectoren moeten hun cocon uit, samen met hoogleraren en universiteiten en practoren van het mbo', zegt Van Meeteren. 'De samenleving en het bedrijfsleven in, naar de plek waar de onderzoeks- en innovatiekwesties zich voordoen. Dáár zijn we het meest nodig.'

De Topsector Life Sciences & Health, waarvan Van Meeteren bureaudirecteur is, maakt zich hard voor de realisatie van vijf missies rond gezondheid en zorg, opgesteld door het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). De centrale missie: in 2040 leven alle Nederlanders ten minste vijf jaar langer in goede gezondheid, en zijn de gezondheidsverschillen tussen de laagste en hoogste sociaal-economische groepen met dertig procent afgenomen.

'We hebben het collectief zover laten komen dat mensen uit de laagste sociaal-economische groep gemiddeld zes jaar korter leven dan mensen uit de hoogste groep. Bestaanszekerheid, leefomgeving en leefstijl spelen hierbij een rol. Dan kun je zeggen: lager opgeleiden moeten hun gedrag veranderen. Maar vooral hoger opgeleiden moeten dat doen. Niet door in afzondering te broeden op een oplossing. Want dan is de kans groot dat die niet aansluit bij wat mensen nodig hebben. De beste manier om het aan te pakken, is mét hen en in hun leefomgeving.'

Dat geldt volgens Van Meeteren ook voor praktijkgericht onderzoek door hogescholen.

'Misschien is het zelfs beter om de term 'praktijkgericht onderzoek' te vervangen', zegt hij. 'Die suggereert nog dat je van binnen naar buiten kijkt. Laten we het liever hebben over iets als *embedded science and innovation*. Dat klinkt al meer alsof je zelf deel uitmaakt van de praktijk.'

CREATIEVE KRUISBESTUIVING

Of hij goede voorbeelden ziet van zulk onderzoek? 'Genoeg! Neem het Limburgse Brightlands. Dat is een *living lab* waarin universiteiten, hogescholen en mbo's samen met bedrijven, overheden en maatschappelijke partijen aan

innovatieve oplossingen werken – onder meer op het gebied van de precisiegeneeskunde en diagnostiek. Kijk ook naar het Leiden Bio Science Park, het eHealth House in Twente, het Eindhovense Slimmer Leven of GROZUtrecht. En de lijst groeit rap.'

“

Misschien is het zelfs beter om de term 'praktijkgericht onderzoek' te vervangen.

Enthousiast wordt Van Meeteren ook van de masteropleidingen tot *healthy ageing professional*, aangeboden door Hanzehogeschool Groningen en Fontys Hogescholen. 'Vakmensen worden daar opgeleid tot *change agents*: talenten die over de grenzen van hun vakgebied heen en mét de eindgebruiker in zijn context samenwerken om een gezonde leefomgeving te stimuleren.'

VERRASSENDE INZICHTEN

Marcel Levi grinnikt als hij de oproep van Van Meeteren hoort om hogeschoolgebouwen dicht te gooien. 'Dat is misschien wat stellig', zegt hij. 'Je hebt toch een theoretisch fundament nodig, en dat kun je prima in een schoolgebouw ontwikkelen. Maar ik ben het met Van Meeteren eens dat praktijkgericht onderzoek ook echt in de praktijk moet gebeuren, op de plek waar mensen tegen vragen aanlopen en naar antwoorden zoeken.'

En ook wat Levi betreft trekken onderzoekers op met mensen uit die praktijk. Dat kan in alle hoeken van de wetenschap, van economie tot techniek en van sociale wetenschappen tot juridische zaken. In de gezondheidszorg zijn dat bijvoorbeeld artsen vanuit de academisch medische wereld, samen met verpleegkundigen of fysiotherapeuten vanuit het hbo.

‘Zo’n samenwerking voegt echt iets toe. Over sommige keuzes die je als onderzoeker maakt, bestaat misschien weinig discussie. Maar subjectiviteit ligt altijd op de loer. Wat jij belangrijk vindt, is niet altijd hetzelfde als wat patiënten belangrijk vinden. Hen bij onderzoek betrekken, kan tot verrassende inzichten leiden.’

SUCCESSVOLLE ROUTE

Levi zag het in zijn vorige baan volop gebeuren. Hij noemt het voorbeeld van hartrevalidatie-onderzoek in het AMC, in samenwerking met de Hogeschool van Amsterdam. ‘Dat onderzoek is gericht op verbetering van het herstel van kwetsbare patiënten na een ingrijpende

medische periode. Het staat onder leiding van een lector van de Hogeschool van Amsterdam en wordt uitgevoerd door onderzoekers en studenten van de hogeschool, in samenspraak met het Amsterdam UMC. En dat gaat goed, het is een succesvolle route. Patiënten waarderen het zeer.’

Bijvangst is volgens Levi dat betrokkenheid bij onderzoek het werk van de zorgprofessional interessanter maakt. Wat in het geval van verpleegkundigen zelfs wel eens een oplossing kan zijn voor het capaciteitstekort. ‘De opleidingen voor deze beroepsgroep zitten propvol, dat is het probleem niet. Maar veel mensen haken later af vanwege de sleur. Als je een dag in de week kunt meewerken aan onderzoek, zoals voor artsen al langer mogelijk is, wordt je werk spannender. En leer je weer nieuwe dingen.’

ALLES IN HUIS

Levi waarschuwt dat praktijkgericht onderzoek door hogescholen geen ‘eilandachtig gebeuren’ moet worden. Hij pleit voor samenwerking met universiteiten en aansluiting bij andere, langer lopende onderzoeksprojecten. ‘Zo wint een onderzoek aan relevantie en is de kans op nationale en internationale aandacht groter.’

“ Zo wint een onderzoek aan relevantie en is de kans op nationale en internationale aandacht groter.

En aandacht voor onderzoek, daar kun je nooit te veel van hebben, vindt Levi. ‘Onderzoek zorgt dat we belangrijke beslissingen niet nemen op basis van gevoel of wie het hardste schreeuwt, maar op basis van wetenschappelijk bewijs. Met praktijkgericht onderzoek bewijzen hogescholen dat ze alles in huis hebben om daaraan bij te dragen.’

De onderzoeksvraag kwam echt vanuit ons, verpleegkundigen



MARISA ONRUST heeft 28 jaar ervaring als verpleegkundige. Sinds 2002 is ze verbonden aan het UMCG, waar ze regietaken op de IC combineert met een functie binnen het onderzoeksbureau en een promotietraject.

Na een IC-opname hebben coronapatiënten en hun naasten grote behoefte aan nazorg. Welke rol kunnen gesprekken met verpleegkundigen hierin spelen? Dat onderzoekt een team van Hanzehogeschool Groningen en het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG). Een van de onderzoekers is IC-regieverpleegkundige Marisa Onrust.

14.832. Zo veel patiënten met een corona-infectie lagen er tot november vorig jaar op een Nederlandse IC. Veel van deze patiënten houden na ontslag uit het ziekenhuis nog lang klachten. Bovendien hebben ze nazorg nodig. Een situatie die zwaar is voor de patiënten zelf én voor de mensen om hen heen.



Onrust rondde onlangs een pilot af waarin verpleegkundigen na een IC-opname online nazorggesprekken voeren met patiënten en hun naasten. Ze bespreken de thuissituatie, faciliteren het gesprek tussen familieleden onderling en geven advies en informatie over problemen als gevolg van de ziekte en het IC-verblijf (denk aan angst en depressie, maar ook aan spierzwakte en concentratieproblemen). Verder brengen ze mensen eventueel in contact met andere zorgprofessionals. De centrale vraag: wat is de haalbaarheid van de nazorggesprekken en wat zijn de opbrengsten voor coronapatiënten en hun familieleden?

AANSPREKEND

‘Na vijftien jaar als IC-verpleegkundige was ik toe aan een uitdaging. Naast de directe patiëntenzorg kon ik beginnen bij het researchbureau van de Intensive Care Volwassenen (ICV). Daar hielp ik onderzoekers bij het uitvoeren van hun onderzoek en begeleidde ik verpleegkundestudenten bij hun onderzoekstage. Ik raakte geïnteresseerd om ook zelf onderzoek te doen en deed een master in *healthy ageing* aan de Hanzehogeschool, die ik afrondde met een thesis over de gevolgen van IC-opname voor patiënt en familie.

Deze pilot is onderdeel van mijn promotietraject. Ik werd begeleid door de lector Familiezorg en een senior onderzoeker, beiden van de Hanzehogeschool, en door het afdelingshoofd van de ICV. Het onderzoek past goed in de leeropdracht Familiezorg van de verpleegkundeopleiding van de hogeschool.

De onderzoeksvraag kwam echt vanuit ons, verpleegkundigen. In de eerste coronagolf ging de rem op de reguliere zorg en was er in het UMCG bij de afdeling maatschappelijk werk ruimte om nazorg te bieden. Maar in de tweede golf ging de reguliere zorg door en zagen onze maatschappelijk werkers er geen mogelijkheid meer toe. We maakten ons zorgen: wie kijkt er na de IC-opname nog om naar deze families?

INSPIREREND

Naast mijzelf doen er vier IC-verpleegkundigen mee. Dat juist zij meewerken, vind ik logisch. Als blijkt dat nazorggesprekken effect hebben, zijn zij degenen die er in de praktijk mee aan de slag moeten. Tijdens de opname ligt de patiënt aan de beademing en hebben verpleegkundigen veel contact met de familie. Voor familieleden is het dus vertrouwd als deze verpleegkundigen ook na de opname contact houden.

We zijn nog bezig de resultaten van de pilot te analyseren, maar familieleden zeiden het waardevol te vinden om met elkaar terug te kijken op de periode rond de IC-opname. En ook de collega’s die meededen zijn enthousiast. Ze zien het onderzoek als een verrijking van hun werk en nemen lessen mee terug naar de afdeling. Ik hoop van harte dat zij ook kunnen meedoen aan een eventueel vervolg. Het is zo belangrijk om verpleegkundigen te blijven uitdagen. Als je elke dag aan het bed werkt, is het inspirerend om je vak af en toe van een afstand te kunnen bekijken. Ik ben ervan overtuigd dat dit het werk leuker maakt.’



Nederland staat voor grote maatschappelijke opgaven.
En hogescholen kunnen bijdragen aan oplossingen.
Vooral als ze de krachten bundelen – of het nu voor lobby,
kennisuitwisseling of praktijkgericht onderzoek is.
Dat doen ze daarom steeds vaker. In Cockpit komen
de koersbepalers bij hogescholen aan het woord.
Bestuurders die ook bevlogen ‘thematrekker’ zijn voor
de missies van topsectoren. Deze keer zijn dat de
thematrekkers van de gezondheidsmissies.
Hoe vervullen zij hun rol?

ZAKIA GUERNINA
Bestuurder Hogeschool Rotterdam

We mogen **veel** **trotser** zijn

Hogescholen zijn vaak heel bescheiden over het toegepaste, praktijkgerichte onderzoek dat ze doen. Misschien omdat dit soort onderzoek pas twintig jaar bestaat. Maar die bescheidenheid is nergens voor nodig. Sterker nog: trots is gepast! Die toon ik zelf dan ook overal waar ik kom. Zeker wanneer ik als thematrekker Gezondheid en Zorg alle hogescholen vertegenwoordig bij het overleg van de Topsector Life Sciences & Health. Hier benadruk ik bijvoorbeeld dat juist hogescholen veel onderzoek doen op het gebied van preventie in de zorg. En dat dit actiegerichte onderzoek direct positieve impact heeft op burgers. Superrelevant, want alle gezondheidsmissies van deze topsector gaan over preventie.

Het onderzoek van hogescholen draagt sterk bij aan kennisontwikkeling en is gericht op urgente maatschappelijke vraagstukken. Juist wij belichamen daarbij de verbinding die elke sector nodig heeft om vooruit te komen. Hogescholen zijn bijvoorbeeld de schakel tussen mbo-scholen en universiteiten. We sporen disciplines aan tot samenwerking. En we zorgen dat steeds meer studenten tijdens hun opleiding meewerken aan onderzoek, wat een innovatieve mindset bij ze kweekt. Bovendien bundelen we voortdurend de krachten met burgers, bedrijven, overheden, maatschappelijke organisaties en collega-kennisinstellingen in de regio. Simpelweg omdat we samen meer kunnen bereiken.

Zo ontwikkelde Hogeschool Rotterdam Mama's Garden. Een *field-lab* waarin één vraag centraal staat: wat is er in de kwetsbare wijk Rotterdam Feijenoord nodig om de gezondheid van moeders en kinderen te verbeteren? Mama's Garden is nu een onderzoekscommunity waarin mbo-, hbo- en wo-instellingen nauw samenwerken. Niet alleen met elkaar, maar ook met lokale onderwijs-, zorg-, welzijns- en woningbouworganisaties. En met moeders uit de wijk. Sterker nog: die laatsten hebben het initiatief voor dit project genomen. Ik vind het fantastisch dat we dit onderzoek over, met én vanuit burgers doen. Zulk bottom-up-onderzoek is nog vrij uitzonderlijk en zou veel gebruikelijker mogen worden.

Als thematrekkers stimuleren we hogescholen om dit soort aansprekende projecten met elkaar te delen. Om elkaar te inspireren, te leren kennen en vanuit die kennis strategisch samen te werken, bijvoorbeeld bij subsidieaanvragen. Zo behalen hogescholen steeds betere resultaten en hebben ze nog meer reden om trots te zijn!





WILMA SCHOLTE OP REIMER
Bestuurder Hogeschool Utrecht

Het mag veel vaker **óns soort onderzoek** zijn

Het onderzoek van hogescholen richt zich op de landelijke missies én houdt een lokale, regionale focus. Dat zie je terug in onze gezamenlijke onderzoeksagenda. Deze nieuwe, nationale agenda illustreert dat onze samenwerking steeds sterker wordt. Elkaar goed leren kennen is essentieel voor hogescholen. En de handen ineenslaan. Voor effectiever onderzoek, behendige reacties op subsidiecalls en – minstens zo belangrijk – proactievere lobby bij de overheid. Dit is hard nodig om de onderzoeksagenda te beïnvloeden. En het is precies wat we als hogescholen willen: meepraten over het soort onderzoek waar subsidie voor nodig is.

Wat ons betreft mag dat echt veel vaker **óns** soort onderzoek zijn. Gericht op het vinden van oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen in de eigen regio, in lijn met de missies van de topsectoren. We zijn ook in staat om dit waar te maken. Het onderwijs en onderzoek van hogescholen is sterk geworteld in de regio en kent een intensieve samenwerking met het werkveld. Het is belangrijk dat we als hogescholen onze krachten bundelen. En ons praktijkgerichte onderzoek verbinden met meer fundamenteel georiënteerd onderzoek. Voor kennisontwikkeling is dat juist noodzakelijk. Het een kan niet zonder het ander. In ons onderzoek bij Hogeschool Utrecht zien we dit in de praktijk. Hier zoeken lectoraten en opleidingen nauwe samenwerking op binnen de regio. Met elkaar, want voor het oplossen van taaie vraagstukken, zoals het terugdringen van gezondheidsverschillen tussen wijken, heb je een brede en intersectorale samenwerking nodig.

Om gezondheidsverschillen in de kern aan te pakken, is integratie van kennis en onderzoek uit het sociale en gezondheidsdomein cruciaal. En is het noodzakelijk om naast een persoonsgerichte, ook een collectieve aanpak in de wijken vorm te geven. Dit doen we in samenwerking met andere onderzoeksinstellingen op het Utrecht Science Park, maar ook met zorg- en welzijnsorganisaties, overheden, burgers en bedrijven. Dit sluit aan bij de missies van de Topsector Life Sciences & Health. Inclusief de centrale missie: gezondheidsverschillen terugdringen en mensen langer gezond houden. Dáár maken we ons met z'n allen sterk voor.

PETRA SMEETS
Bestuurder Hanzehogeschool Groningen

Ons onderzoek heeft echt effect op de samenleving

De gezondheidsmissies zijn een belangrijke basis voor kabinetsbeleid. Terecht. Maar hoe zorg je dat dit beleid goed in de praktijk wordt gebracht? Door na te gaan welke aanpak werkt en welke niet. En door te bekijken of er aanpassingen mogelijk zijn die meer effect hebben – in het beleid of in de uitvoering daarvan. Laat dit nou precies zijn wat wij als hogescholen doen met ons praktijkgericht onderzoek. En wat we het liefst nog veel vaker zouden doen, als natuurlijke partner van de overheid. Hier maken wij ons als thematrekkers sterk voor, namens alle hogescholen.

We koppelen bijvoorbeeld lectorenplatforms aan elkaar, evenals directeurs van Centres of Expertise. En we sporen hogescholen aan om samen te werken met elkaar en met organisaties en bedrijven. De complexiteit van maatschappelijke problemen vereist nu eenmaal dat alle relevante partijen en disciplines samen oplossingen zoeken. En daarvoor is meer onderzoeksgeld nodig. Juist ook voor praktijkgericht onderzoek.

Bij ons op de Hanzehogeschool Groningen bundelen we bijvoorbeeld de krachten in het onderzoeksprogramma Healthy Ageing, waarmee we onder meer kansenongelijkheid en gezondheidsverschillen in de noordelijke regio te lijf gaan. Een van de onderzoeken in dit programma richt zich op kinderarmoede. Bij dit



project, dat we uitvoeren met Hogeschool Rotterdam, betrekken we niet alleen kinderen die in armoede leven, hun ouders en ervaringsdeskundigen. We werken ook samen met lokale professionals uit het onderwijs, het sociaal domein en de jeugdgezondheidszorg.

Voor elk van deze domeinen leverde ons onderzoek al handreikingen op om kinderarmoede te bestrijden. Zo'n handreiking laat zien hoe je als professional armoede kunt signaleren, ouders kunt doorverwijzen en sociale steun kunt bieden aan gezinnen. Zo geven we belangrijk beleid handen en voeten en dragen we bij aan een betere samenleving. Dat is nou precies de waarde van praktijkgericht onderzoek.

Centres of Expertise binnen thema Gezondheid en Zorg*

Een Centre of Expertise (CoE) is een samenwerkingsverband waarin hogescholen, bedrijven, overheden en andere publieke organisaties samen innoveren, experimenteren en investeren.



Financiering
6,4 miljoen euro wees Regieorgaan SIA in 2020-2021 toe aan onderzoeksprojecten die formeel bijdragen aan de missies binnen het thema Gezondheid en Zorg.

18 miljoen euro besteedde Regieorgaan SIA in totaal aan onderzoeksprojecten binnen het thema Gezondheid en Zorg.

Lectoren
± 165

lectoren houden zich bezig met het thema Gezondheid en Zorg. In totaal zijn er zo'n 700 lectoren in Nederland.



Studenten*
± 56.000

studenten volgen in Nederland een hbo-opleiding in de sector gezondheidszorg. In totaal volgen ruim 490.000 studenten een hbo-opleiding.

De 5 missies op een rij

Onder aansturing van de Topsector Life Sciences & Health is een Kennis- en Innovatieagenda 2020-2023 opgesteld, met bijbehorende missies voor het thema Gezondheid en Zorg. Overheden, bedrijven, kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties werken samen om de doelen van de missies te behalen. De missies luiden als volgt:

1. In 2040 leven alle Nederlanders ten minste vijf jaar langer in goede gezondheid en zijn de **gezondheidsverschillen** tussen de laagste en hoogste sociaal-economische groepen met **30% afgenomen**.
2. In 2040 is de **ziektelast** door een ongezonde leefstijl en -omgeving met **30% afgenomen**.
3. In 2030 wordt zorg **50% meer** (of vaker) **in de eigen leefomgeving** georganiseerd, in plaats van in zorginstellingen.
4. In 2030 kunnen mensen met een chronische ziekte of levenslange beperking naar wens en vermogen **beter meedoen in de samenleving (25%)**.
5. In 2030 is de **kwaliteit van leven** van mensen met dementie met **25% toegenomen**.

*Bron: Vereniging Hogescholen, cijfers over het jaar 2020.

Ook knappe koppen **kunnen het niet alleen**



Raymond Pieters (lector Hogeschool Utrecht) en Marjolein Wildwater met een petrischaaltje vol *C. elegans*-rondwormen.

Hoe veilig zijn de ingrediënten in je eten? Of in je kleding? Vivaltes onderzoekt het, stofje voor stofje. En dat zónder gebruik te maken van proefdieren. Hiervoor werkt het bedrijf nauw samen met onderzoekers van onder meer Hogeschool Utrecht en Universiteit Utrecht. Volgens directeur Marjolein Wildwater voelt het als één team. 'Samen ontwikkelen we nieuwe kennis die we inzetten voor onze klanten.'

In Nederland vinden jaarlijks zo'n 450.000 dierproeven plaats. De dieren worden gebruikt om de kwaliteit en veiligheid van medicijnen, stoffen en voeding te testen. Dat kan anders, vindt Vivaltes. Het Utrechtse bedrijf test proefdiervrij en voorkomt dus veel dierenleed. 'Aan de ene kant beoordelen we of stoffen in bijvoorbeeld drinkflesjes of verzorgingsproducten veilig zijn voor de mens', zegt Marjolein. 'Aan de andere kant testen we of stoffen die je bijvoorbeeld als medicijn inneemt effectief zijn. Bij dat alles gebruiken we de rondworm *C. elegans*. Dit is volgens de wet geen dier en makkelijk te kweken. Het wormpje is, wat betreft kenmerken en gedrag, heel voorspelbaar en qua biologie lijkt het op een mens. Hierdoor is het een goed alternatief voor zoogdieren.'

DE KOPPEN BIJ ELKAAR

Vivaltes heeft tien medewerkers in dienst. Knappe koppen, maar ze kunnen niet zonder externe expertise, verzekert Wildwater. 'Er zijn

ontiegelijk veel stoffen, als klein bedrijf kun je onmogelijk overal kennis van hebben. Zo onderzoeken we voor een chemieconcern nu de gezondheidseffecten van petroleumproducten. Petroleum bestaat uit veel stoffen die elkaar ook nog eens beïnvloeden. Daarom werken we samen met Universiteit Utrecht; daar is veel chemische expertise. Dankzij de samenwerking kunnen we nu in de wormen meten hoeveel petroleumstoffen zijn opgenomen en hoe ze worden omgezet in het lichaam.' Vivaltes werkt ook samen met Hogeschool Utrecht. 'Zij hebben net als wij veel expertise over testmethodes. Samen met de instellingen ontwikkelen we nieuwe kennis die we voor de klant kunnen inzetten. Zonder hun inbreng kunnen wij onze ambities niet waarmaken.' Overigens profiteren hogeschool en universiteit ook van de samenwerking met Vivaltes, zegt Wildwater. 'De kennis die we samen ontwikkelen, kunnen zij voor hun studenten gebruiken. En wij kunnen docenten bijpraten over ontwikkelingen en lesgeven aan studenten.'

“
We leren veel van elkaar,
en genieten ook van
de sociale interactie.
We zijn één team

HET TEAMGEVOEL VASTHOUDEN

De onderzoekers van Vivaltes en de kennisinstellingen zien en spreken elkaar dagelijks. Wildwater: 'We leren veel van elkaar, en genieten ook van de sociale interactie. We zijn één team. Ook omdat we nu gebruikmaken van het laboratorium van de hogeschool. In januari openen we ons eigen laboratorium in Bunnik, vijf minuten verderop. We moeten nog bekijken hoe de samenwerking dan verloopt, maar ik hoop dat de externe onderzoekers ook naar ons komen. Het is mooi om op eigen benen te staan, daar zijn we ook trots op. Maar het teamgevoel willen we graag behouden.'

DE SLEUTEL TOT SUCCES

Voor een succesvolle samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen gelden enkele

randvoorwaarden, stelt Wildwater. 'Je gaat samen een traject aan en moet dus op elkaar kunnen rekenen. Dit betekent dat je doet wat je belooft. En dat je je aan deadlines houdt; in het bedrijfsleven is er nu eenmaal vaak sprake van tijdsdruk en financiële druk. Overleg dus regelmatig over de stand van zaken.' Belangrijk is ook dat je naar elkaar luistert en openstaat voor elkaars mening, adviseert de Vivaltes-directeur. 'Bedrijven en kennisinstellingen spreken niet altijd dezelfde taal; af en toe moet je geduld opbrengen om samen verder te komen.' Maar dat alles weegt niet op tegen de voordelen van samenwerking. Ze kan ieder bedrijf aanraden om in zee te gaan met een hogeschool of universiteit. 'Het zijn grote instituten, er is altijd wel iemand die verstand heeft van wat jij doet of wilt. Door met hen samen te werken bereik je meer.'

Robot- hond

Ben je blind of slechtziend, dan heb je baat bij een blindengeleidehond. Toch heeft ruim 99 procent van de visueel beperkten er geen. Bijvoorbeeld vanwege een allergie, de woon-situatie of religie. En voor de visueel beperkte Michiel van den Berg (op de foto) geldt dat hij 'gewoon geen hondenmens' is.

Het idee voor een blindegeleiderobot ontstond bij hem op het station in Zwolle, waar een geurende frikandel onder een bankje de blindengeleidehond van zijn collega Meindert afleidde. Met start-up *Blindsight Mobility* willen ze de robot op de markt brengen. Zelf hebben Michiel

en Meindert de technische kennis niet om een prototype te bouwen. Daarvoor werken ze samen met studenten van techniekopleidingen aan Windesheim. 'Tot in detail denken die mee over de robot; van de mechanica van de scharnieren tot algoritmes die data verwerken over de begaanbaarheid van looproutes', zegt Van den Berg. Dankzij de samenwerking met het lectoraat ICT-innovaties in de Zorg groeide de inzet van één minor naar vijf projectgroepen. Elke donderdag reist Van den Berg naar Windesheim om de voortgang van het prototype (zie foto) te bespreken. 'Nu nog met mijn stok. Maar als de robot over drie jaar op de markt is, heb ik die niet meer nodig.'



Warme technologie stelt mensen met dementie centraal

Dementie gaat vaak gepaard met verlies. Voor de mensen zelf en hun omgeving. Technologie kan hulp bieden, mits het op de juiste manier wordt ingezet. Vanuit die visie ontwikkelde Rens Brankaert samen met collega's een vernieuwend concept: warme technologie. Hiermee stimuleren ze contact en betekenisvolle ervaringen bij mensen met dementie.

'Veel technische hulpmiddelen worden gemaakt omdat het kan', zegt Brankaert. 'Ze reageren niet op de daadwerkelijke wens van de mensen met dementie, en zijn daarmee dus eigenlijk koud. Met warme technologie nemen we de wens van cliënten, hun familie of zorgmedewerkers als uitgangspunt. Denk aan SAM, een soort tafelmaatje dat met licht en geluid de interactie aangaat met andere tafelgenoten. Je ziet in de zorg dat mensen met dementie soms wat apathisch aan tafel zitten. SAM zorgt voor meer reuring en stimuleert sociaal contact tussen mensen die daar moeite mee hebben. Cliënten hebben er zichtbaar plezier van.' Het tafelmaatje is in samenwerking met adviesbureau Luckt en cliënten en medewerkers van zorginstantie Mijzo ontwikkeld.

BEKENDE GELUIDEN

Inmiddels heeft het team van Brankaert al meerdere producten op zijn naam staan. Momenteel doet het onderzoek naar de positieve invloed van alledaagse geluiden, zoals zeewind, op het gemoed van mensen met dementie. 'We zijn hiermee een van de eersten. Wat we nu al weten, is dat omgevingsgeluiden bepalend zijn voor hoe iemand zich voelt. Een van de producten die we in dit kader maakten, is VITA. Dit kussen hebben we samen met zorgorganisatie Pleyade ontwikkeld en speelt herkenbare geluiden af als je er je hand op legt. Hierdoor worden leuke herinneringen opgeroepen, wat de gebruiker vrolijk maakt. En dat is uiteindelijk ons doel: mensen een betere kwaliteit van leven bieden.'

Ze zijn al even onderweg met hun onderzoek óf staan juist op het punt om te beginnen. Maar één ding hebben deze lectoren gemeen: een enorme passie. Deze keer pitcht Rens Brankaert, lector bij Fontys Hogescholen en Universitair Docent bij Technische Universiteit Eindhoven, zijn concept 'warme technologie'. Daarvoor won hij de Young Outstanding Researcher Award 2021 van Alzheimer Nederland.

Het bruist in Twente

Gezonde mensen zijn gelukkiger, productiever en maatschappelijk meer betrokken. Alle reden dus, om er vol op in te zetten. In Twente gebeurt dit via medische technologie. Het resultaat: prijswinnende innovaties, veelbelovende start-ups en kerngezonde vooruitzichten. Hogeschool Saxion en Universiteit Twente zijn twee aanjagers van het succes.

Het bruist in Twente op het gebied van medische technologie. Kloppend hart is het TechMed Centre op Universiteit Twente. Hier werken zo'n 450 onderzoekers in moderne onderzoekslaboratoria, preklinische proeftuinen en gesimuleerde ziekenhuisomgevingen samen met studenten, bedrijven en gezondheidsinstellingen. 'Medische technologie is zowel bij Universiteit Twente als bij ons een speerpunt', zegt Bernadette Lohuis, liaison-officer Health bij Saxion. 'Die focus verbindt ons. Het is dan ook logisch dat we veel samen optrekken in onderzoeks-, innovatie- en onderwijsprogramma's.'



PITCHEN EN MATCHEN

Een van de gezamenlijke initiatieven is Pioneers in Health Care, waarin ook regionale ziekenhuizen participeren. Nico Verdon-schot, wetenschappelijk directeur van het TechMed Centre, legt uit hoe dit werkt. 'Een medisch specialist of ondernemer heeft een idee of probleem. Dat pitcht hij aan onderzoekers. Doel is dat onderzoekers opstaan die zeggen: 'Hier kan ik iets mee'. Komt het tot een match, dan ontvangen ze een financiële bijdrage om samen aan de slag te gaan.' Een van de successen die dit opleverde, is de ontwikkeling van een innovatieve glucosesensor voor de kunstalvelesklier van Inreda Diabetic. De sensor meet 24/7 de bloedglucose. Op basis van de metingen houdt de kunstalvelesklier de waarden op peil door insuline (bij te hoge waarden) of glucagon (bij te lage waarden) te injecteren.

NOMINATIES EN PRIJSWINNAARS

Een ander succes komt voort uit de samenwerking tussen onderzoekers Hellen van Rees van Saxion en Geke Ludden van Universiteit Twente. Zij ontwierpen een vest en app voor kinderen met een ademhalingsstoornis, waarmee ze thuis kunnen oefenen. Het vest duwt tegen de buik, waardoor de ademhaling goed voelbaar is. Ademt het kind goed, dan gaan er lampjes branden in het vest. Die vormen de brandstof voor een raket in de app. Bij genoeg brandstof vliegt de raket tussen planeten door. Zo wordt de oefening een leuk spelletje. De innovatie werd genomineerd voor de Klokhuis Wetenschapsprijs 2021 en won de eerste editie van het RTL4-programma Briljant.

Ook het bedrijf Moovd – een spin-off van Saxion – ging er met een prijs vandoor. Hun virtual reality therapie voor verwerking van trauma's en posttraumatische stressstoornissen won de nationale zorginnovatieprijs 2021. Patiënten komen met een VR-bril in levensechte situaties terecht die traumatisch of angstig voor hen zijn, zoals een auto-ongeluk of een bezoek aan de tandarts. Door deze confrontatie kunnen ze in korte tijd grote stappen vooruit zetten.

LANGER GEZOND LEVEN

Een ander programma waarin de hogeschool en universiteit actief participeren is TOPFIT. 'Als je fit en actief bent, voorkom je klachten en voel je je lekkerder', zegt Lohuis. 'In TOPFIT werken we met 150 onderzoekers en gezondheidsprofessionals en zo'n 80 bedrijven samen aan vernieuwende oplossingen voor een gezonder leven.' Verdon-schot vult aan: 'Het is een groot en langjarig programma, waarbij we kijken naar preventie en technische oplossingen die patiënten met diabetes, hart- en vaatziekten, bewegingsstoornissen of nieraandoeningen kunnen helpen. Doel is om mensen twee jaar langer gezond en gelukkiger te houden.' Burgers doen volop mee in het programma, zegt hij. 'Zij moeten met de technologie werken en kunnen belangrijke input geven voor de ontwikkeling van producten. Wat hebben zij nodig? Wat willen ze graag? In het programma zijn burgers co-onderzoekers. Samen onderzoeken we of apps, sensoren en andere technologieën kunnen helpen bij onder meer een gezonde leefstijl en langere zelfstandigheid.'

“
Een ondernemer met een probleem wil niet met een professor praten die moeilijke vragen stelt en met abstracte onderzoeken komt

PROFESSOR MET MOEILIJKE VRAGEN

Het zijn maar enkele voorbeelden van de succesvolle samenwerking tussen de twee kennisinstellingen, zegt Lohuis. 'We versterken elkaar. Universiteit Twente is sterk in fundamenteel onderzoek, wij vertalen hun resultaten naar praktische oplossingen voor de gebruiker. We vullen elkaar mooi aan.' Dat vindt Verdon-schot ook. 'Een ondernemer met een probleem wil niet met een professor praten die moeilijke vragen stelt en met abstracte onderzoeken komt. Hij wil een praktische oplossing, contact met iemand die zijn eigen taal spreekt. De combi van Universiteit Twente en Saxion werkt dan perfect; samen kunnen we veel vragen vanuit het bedrijfsleven aan.'

DOORGROEIEN

De Twentse ambities zijn groot. Volgens Lohuis en Verdon-schot heeft het medtech-cluster alles in zich om uit te groeien tot toonaangevende Europese speler in 2030. 'We verwachten dat hier tegen die tijd 25 procent meer banen in onderzoek, ontwikkeling en productie zijn en dat de export verdubbeld is. De impuls voor de regionale economie is dus groot. Minstens zo belangrijk is dat medische technologie een betere gezondheid van mensen ondersteunt en een wezenlijke oplossing biedt voor de hoge kosten en het arbeidstekort in het zorgsysteem.'



ONDERZOEKER HELLEN VAN REES (rechts) test het ademhalingsvest bij proefpersoon Paula. Het vest, dat ze ontwierp voor kinderen met ademhalingsproblemen, geeft kinderen de mogelijkheid om niet alleen bij de arts te oefenen, maar ook thuis.

In het diepe

met Cees Vervoorn

In 1984 zwom hij zijn derde en laatste Olympische Spelen in Los Angeles. Vandaag is Cees Vervoorn wetenschapper en manager Toegepaste Wetenschap bij Kenniscentrum Sport & Bewegen. Daar is hij als een vis in het water.

OM MAAR METEEN IN HET DIEPE TE DUIKEN: WELKE ONDERZOEKEN OP HET GEBIED VAN SPORT EN BEWEGEN HADDEN DE LAATSTE JAREN VEEL IMPACT?

‘Talloze! Zo blijken inzichten uit onderzoek naar de belastbaarheid van revaliderende topsporters ook bruikbaar in de zorg. Hoe kun je de conditie van een patiënt zo verbeteren dat deze fit op de operatietafel komt, sneller herstelt en minder lang in het ziekenhuis hoeft te blijven? Daarnaast vind ik de klapschaats een mooi voorbeeld van impactvol onderzoek. Die leidde namelijk tot enorme prestatieverbeteringen van schaatsters. En zo heeft ieder veld z’n eigen klapper. Zoals de ontwikkeling die racefietsen ondergingen. Of de koelvesten die je ziet bij topsporters na een zware inspanning. Allemaal voorbeelden van toepasbaarheid en impact van onderzoek.’

JE BENT VOORMALIG TOPZWEMMER. HOE LEIDDE BAANTJES TREKKEN TOT JOUW LOOPBAAN?

‘Als jonge zwemmer en later als coach was ik mateloos geïnteresseerd in hoe je het lichaam optimaal kunt prepareren om nog beter te presteren. Na de studie bewegingswetenschappen zette ik bij NOC*NSF nieuwe begeleidingspro-

cessen op voor het topsportprogramma. Daarbij ging het om het toepasbaar maken van wetenschappelijke kennis om verantwoord grenzen te verleggen bij mensen die 30 uur per week trainen. Voor het eerst kon ik kennis uit boeken doorvertalen naar sport. Die mogelijkheid had ik ook in mijn latere functies. Bijvoorbeeld als lector Topsport en Onderwijs op de Hogeschool van Amsterdam. En met mijn huidige baan bij Kenniscentrum Sport & Bewegen, waar ik met name kijk of de vertaling van wetenschap naar praktijk goed wordt ingevuld.’

TIJD VOOR EEN DUIK IN HET VERLEDEN: HOE HEEFT HET SPORTONDERZOEK ZICH IN ONS LAND ONTWIKKELD?

‘Nederland kent een hoge kwaliteit van praktijkgericht onderzoek – en we horen tot de top als het gaat om sport- en bewegingswetenschappen. Sinds het begin van deze eeuw zoeken onderwijsinstellingen elkaar op voor gezamenlijk onderzoek. Dit kwam in een stroomversnelling

door de aanstelling van lectoren bij hogescholen. Die maken met expertise aan zowel de wetenschappelijke als de toegepaste kant kennis bruikbaar en maken zo impact. Daarnaast gaf

het opstellen van een gezamenlijke onderzoekagenda, onder andere door Regieorgaan SIA, een flinke impuls aan hogescholen en universiteiten om in consortia te werken aan onderzoeksprojecten. Op initiatief van Regieorgaan SIA ontstond ook het

lectorenplatform Sport & Bewegen, dat enorm belangrijk was voor de emancipatie van praktijkgericht onderzoek. Door het vormen van groepen onderzoekers rond een onderwerp werd de gezamenlijke inspanning en afstemming stukken sterker en zichtbaarder. De korte lijnen die ontstonden blijken uiterst waardevol in de dagelijkse praktijk van onderzoek en onderwijs. De meest recente ontwikkeling is dat er meer aandacht is voor de rol van sport en bewegen in

“
De meest recente ontwikkeling is dat er meer aandacht is voor de rol van sport en bewegen in maatschappij en zorg.

maatschappij en zorg. Initiatieven als het voorschrijven van beweging in plaats van medicijnen – *exercise is medicine* – zijn in opkomst.’

EN WAAR WORDEN IN DE KOMENDE JAREN DE GROOTSTE SLAGEN GEMAAKT?

‘Ik verwacht dat de sportwetenschap verschuift van de biomedische naar de technologische kant. Het menselijk lichaam blijft wel het uitgangspunt, maar binnen de bewegingswetenschappen zie je een sterke ontwikkeling van apps, artificiële intelligentie en nanotechnologie. Ik denk dat hieruit veel kan komen dat de wereld mooier maakt. Er is wel een permanente dialoog van onderzoekers met sporters en topsporters nodig om écht te ontwikkelen en innoveren. Onderzoekers vinden het soms moeilijk om te switchen van aanbod naar vraaggericht werken om zoveel mogelijk maatschappelijke impact te bereiken.’

VOOR WE HET WATER UITGAAN, WAAR MOET WAT JOU BETREFT MEER AANDACHT VOOR KOMEN?

‘Voor een duurzame sportinfrastructuur, waarin we mensen op alle manieren uitdagen om te bewegen. Bijvoorbeeld door een beweegvriendelijke omgeving te ontwerpen via *urban planning*. Zodat iedereen die het wil en plezierig vindt, kan bewegen. Want als voormalig topsporter weet ik: het allerbelangrijkste is dat bewegen leuk is en leuk blijft. Voor de een op hoog niveau, voor de ander een uurtje per week – maar altijd in een veilige en goed onderbouwde omgeving. Zonder plezier draait de wereld niet. Zelf heb ik er na al die jaren nog steeds ongelooflijk veel plezier in als ik beweeg.’

CEES VERVOORN ALS ZWEMMER

Cees Vervoorn nam in 1976, 1980 en 1984 deel aan de Olympische Spelen. Daarna was hij bondscoach (1988 en 1992) en Chef de Mission van de Paralympische Ploeg (1996 en 2000).

Ze zijn al even onderweg met hun onderzoek óf staan juist op het punt om te beginnen. Maar één ding hebben deze lectoren gemeen: een enorme passie. Lector Digital Life Hogeschool van Amsterdam Somaya Ben Allouch pitcht het onderzoeksproject Mensen in Beweging.

Multidisciplinair werken voor gezondheid

Hoe zorg je dat patiënten hun gedrag veranderen voor een gezondere leefstijl? Dat is de hoofdvraag van Mensen in Beweging: een onderzoeksproject van zes lectoraten, verdeeld over drie faculteiten van de Hogeschool van Amsterdam. 'Onze focus ligt hierbij op beweging, voeding en creatieve technologie.'

'Van kwetsbare ouderen tot mensen met een handicap: de doelgroep van Mensen in Beweging is gevarieerd', vertelt Somaya Ben Allouch, lector Digital Life aan de Hogeschool van Amsterdam. 'De aanleiding van ons onderzoek is het feit dat er in Amsterdam veel kwetsbare mensen zijn met een minder goede gezondheid. Daar willen we verandering in brengen. We richten ons dus op de hoofdstad, maar onze resultaten zijn straks relevant voor iedereen.'

GEKOPPELDE KENNIS

'Voor een doeltreffende aanpak is het broodnodig om verschillende vakgebieden te combineren: beweging, voeding en technologie. Elke zorgprofessional heeft veel kennis over zijn of haar eigen discipline. Door met die expertise over disciplines heen te kijken en samen te werken met andere vakgebieden, zet je de patiënt in een breder perspectief. En kom je tot creatievere oplossingen.'

EEN APP DIE ADEM GEEFT

'Een van onze projecten is Foxfit, een app die we samen maakten met kindertherapeuten, longverpleegkundigen, ouders en kinderen met astma. Foxfit stimuleert kinderen met astma om te blijven bewegen, omdat dit essentieel is voor hun longen. Zo willen we voorkomen dat de impact van hun longziekte in de toekomst groter wordt. Zorgprofessionals zetten de tool in tijdens de behandeling of nazorg. Samen met kinderen stellen ze in de app persoonlijke doelen op. Is een doel gehaald? Dan krijgen ze een virtuele beker: brons, zilver of goud. Dat spelelement daagt kinderen op een positieve manier uit om meer te willen bewegen.'

Lectorenplatforms brengen praktijkgericht onderzoek op een hoger plan

Ruim zevenhonderd lectoren staan aan de wieg van praktijkgerichte onderzoeken. Niet los van elkaar maar door volop samen te werken. In lectorenplatforms bijvoorbeeld, die onderling ook weer samenwerken. Een kijkje in de keukens van drie lectorenplatforms in de zorg.



MARIAN ADRIAANSEN
(HAN University of Applied Sciences)
• Lectoraat Innovatie in de care
• Voorzitter lectorenplatform Personalized Health



MARIKE HETTINGA (Windesheim)
• Lectoraat ICT-innovaties in de Zorg.
• Voorzitter lectorenplatform PIT: Platform Inzet van Technologie voor Gezondheid en Welzijn



HANNEKE TORIJ
(Hogeschool Rotterdam)
• Lectoraat Verloskunde en Geboortezorg
• Voorzitter Landelijk Lectoratenplatform Zelfmanagement

Met een VR-bril op zijn neus zit een student Social Work in een praktijklokaal van de HAN University of Applied Sciences. Voor zijn ogen speelt zich een heftig schouwspel af: een gevecht tussen twee ouders. 'Virtual reality is een krachtige toepassing voor het onderwijs', vertelt lector Marian Adriaansen van de HAN. 'Het helpt studenten om zich in te leven in een cliënt of patiënt. Zoals een kind dat toeschouwer is van huiselijk geweld. Het is voor studenten een goede tool om kennis te maken met de beroepspraktijk. En een uitkomst als er geen stageplek te vinden is.'

Toekomstmuziek? Jazeker, maar wel van de nabije toekomst als het aan Adriaansen ligt. Daar spant ze zich voor in samen met andere lectoraten. Binnen het lectorenplatform Personalized Health, waarvan Adriaansen voorzitter is, wordt praktijkgericht onderzoek gedaan naar Virtual Reality (VR) in de zorg. Samen met ontwikkelaars, beroepspraktijk en studenten. En ze zijn niet de enigen. VR wordt ook al toegepast als therapievorm in de zorg (lees meer op pagina 20).

SAMENWERKING TUSSEN LECTOREN

Samen kennis ontwikkelen en oplossingen bedenken voor vraagstukken uit de praktijk – lectoren zoeken elkaar steeds vaker op. Met de onderzoeksvragen die lectoren ophalen in hun eigen regio en de daaruit voortvloeiende innovaties, versterken lectoren hun regio. Via landelijke lectorenplatforms verbinden ze die regionale kennis aan elkaar. Zo dragen ze bij aan regionaal en landelijk onderzoek en beleid. Ongeveer de helft van de lectoren is aangesloten bij één of meer lectorenplatforms, opgericht met financiering van Regieorgaan SIA. Voor het thema gezondheid en zorg bestaan drie lectorenplatforms: Platform Personalized Health, landelijk Lectorenplatform Zelfmanagement en Platform Inzet van Technologie voor Gezondheid en Welzijn. 'In vier jaar tijd groeiden we uit tot leernetwerken en loketten waar zorg- en patiëntenorganisaties, ondernemers en lectoraten met elkaar samenwerken en zich melden met ideeën voor praktijkgericht onderzoek', vertelt lector Marike Hettinga van hogeschool Windesheim en voorzitter van Platform Inzet van Technologie voor Gezondheid en Welzijn. 'Mensen weten ons inmiddels echt goed te vinden.'

OP DE KAART

'Als voorzitters van de drie lectorenplatforms nemen we eens in de zes à acht weken de mogelijkheden voor gezamenlijk onderzoek door', vertelt Lector Hanneke Torij van Hogeschool Rotterdam, voorzitter van Landelijk Lectorenplatform Zelfmanagement. 'Ook bespreken we hoe de lectorenplatforms kunnen bijdragen aan landelijke vraagstukken rond gezondheid en zorg. Daarnaast

kijken we hoe we ze strategisch goed kunnen positioneren om praktijkgericht onderzoek nog beter op de kaart te zetten. Hiervoor werken we met portefeuilles. Tot slot stemmen we af met Regieorgaan SIA en kijken we waar we elkaar kunnen versterken, bijvoorbeeld door onze netwerken te verbinden. Op deze manier leveren we een bijdrage aan sterk praktijkgericht onderzoek in Nederland.'

ZORG OP AFSTAND

Een belangrijk onderzoeksgebied voor praktijkgericht onderzoek in de zorg is digitalisering. E-healthtoepassingen zijn een uitkomst voor bijvoorbeeld chronisch zieken die geen ziekenhuiszorg nodig hebben. Maar liefst een op de drie Nederlanders heeft een chronische aandoening, en dat aantal stijgt. Als patiënten zelf data verzamelen, kunnen zorgprofessionals hen monitoren.

Ook kunnen zij patiënten coachen op afstand, met voeding bijvoorbeeld, of oefeningen. Zo helpt zorg op afstand de kwaliteit van leven vergroten.

Voorbeelden van praktijkgericht onderzoek naar zorg op afstand zijn er volop. 'Het lectoraat Innovatie in de Care aan de HAN onderzocht een e-healthtoepassing voor mensen met chronische rugklachten', vertelt Adriaansen. 'Die helpt patiënten om in het dagelijks leven met hun klachten om te gaan en de pijn beter te verdragen.' Het lectoraat ICT-innovaties in de Zorg van Windesheim deed met het lectoraat Technology, Health & Care van hogeschool Saxion onderzoek naar hartzorg op afstand (zie pagina 32). En met het Connected Care Center van het Zwolse ziekenhuis Isala onderzochten ze hoe je data verzamelt, analyseert en integreert om zorg op afstand mogelijk te maken.

'Bij een ander onderzoeksproject keken we naar de mogelijkheden van e-health in de wijk', vertelt Hettinga. 'Wijkverpleegkundigen moeten ook e-health-applicaties kunnen voorschrijven. Bij dit project leerden we dat zij vaak zoekende zijn. Welke applicaties zijn er? En hoe kunnen we die in specifieke situaties inzetten? Hiervoor ontwikkelden we de Thuiszorg en Technologie-app, die wijkverpleegkundigen informatie geeft over de verschillende technologieën. Zoals over zorgalarmeringen, het registreren van voeding en vochtinname, en het gebruik van gps-trackers. Ook ontwikkelden we een kaartspel dat het klinisch redeneren over zorgtechnologieën stimuleert. Wijkverpleegkundigen kunnen het spelen tijdens een teamoverleg. We ontwikkelden het spel samen met het Deltion College. Het mbo is een belangrijke speler als je onderzoeksresultaten wilt inbedden in het werkveld.'

PREVENTIEVE ZORG

Landelijk Lectorenplatform Zelfmanagement draait om het versterken van zelfmanagement en de eigen regie van burgers. Torij: 'We doen vooral onderzoek met burgers en hun informele en formele netwerken. De kracht zit 'm in het bundelen van onze gezamenlijke kennis, expertise en netwerken.' Ook richt het platform zich op preventie, bijvoorbeeld bij het *field lab* Mama's Garden. Deze Rotterdamse community heeft als doel om het sociale netwerk van ouders te verbeteren. Studenten van mbo, hbo en universiteit zijn er op verschillende manieren bij betrokken. Ze werken samen met burgers en leveren een bijdrage aan het onderzoek. 'De lessen die we hier leren, nemen we mee naar andere projecten.'



“
Bij een van onze onderzoeks-
projecten keken we naar
de mogelijkheden van
e-health in de wijk



De woon- ruimte als medicijn

Een huis dat een dementerende bewoner helpt herinneren dat het lunchtijd is. Of een interactief kunstwerk dat eenzaamheid in de wijk tegengaat. Als het aan lector Masi Mohammadi ligt, krijgt technologie een steeds grotere rol in de toekomst van wonen – waarin ouderen en kwetsbaren steeds langer zelfstandig thuis verblijven. Negen vragen over Mohammadi's empathische woonomgevingen.



MASI MOHAMMADI

- Lector Architecture in Health aan de HAN University of Applied Sciences
- Professor Smart Architectural Technologies aan de TU Eindhoven
- Wetenschappelijk directeur van DEEL.academy.

DEEL.academy, dat staat voor: Dutch Empathic Environment Livinglabs. Een kennisplatform waar organisaties, onderzoeksgroepen en onderwijs elkaar inspireren en samenwerken, zodat er sneller nieuwe innovaties rondom empathische woonomgevingen ontstaan.

Foto's links en rechts: In de empathische proefwoning in Arnhem testen onderzoekers hun nieuwe technische toepassingen, vaak samen met mensen uit de zorg. Links de slimme kookplaat COOK3R die mensen met dementie begeleidt bij het koken.

1 HOE KAN EEN WOONRUIMTE ERVOOR ZORGEN DAT IEMAND GEZONDER LEEFT, OF STERKER NOG: GENEEST?

'Met een 'slim' huis, uitgerust met allerlei technische toepassingen, kun je mensen stimuleren om gezonder gedrag te vertonen. Bijvoorbeeld om beter te eten, op tijd naar bed te gaan of voldoende te bewegen. Wij onderzoeken hoe technologische innovaties goed toegepast kunnen worden in de woon- en zorgsector. En wat het effect hiervan is op het dagelijks leven van bewoners. Hun behoeftes staan centraal. Robotica, *artificial intelligence* en *big data* moeten daarbij een faciliterende rol hebben. Alleen zo kunnen we uiteindelijk een mensvriendelijkere leefomgeving ontwerpen.'

2 HOE ZIET ZO'N 'EMPATHISCHE' WOONOMGEVING ERUIT?

'Een mooi voorbeeld is ons project 'Huis als mantelzorger'. Samen met zo'n dertig bedrijven en organisaties ontwikkelden we een stressverminderende ruimte die mensen met beginnende dementie bij de dagelijkse activiteiten begeleidt. Zij kampen vaak met een verstoord eetpatroon en dag-nachtritme. Met behulp van licht, geluid en geur 'gidst' het huis de bewoners door hun dag. Denk aan een foto van een boterham die op de muur verschijnt tijdens lunchtijd. Of een stem die zegt: 'Moet je niet naar bed? Het is twaalf uur.' De woonkamer wordt dan wat donkerder en op de vloer verschijnen lichtgevende pijlen die naar de slaapkamer wijzen, waar vervolgens de lamp aanspringt. Een zorginstelling



die dit systeem toepast, gaf aan dat bewoners hierdoor veel minder stress ervaren en vervolgens minder medicatie gebruiken. Hopelijk kunnen we dit soort oplossingen in de toekomst ook bij mensen thuis inzetten.'

3 WAAROM IS HET ZO BELANGRIJK DAT ER VAN DIT SOORT EMPATHISCHE RUIMTES KOMEN?

'Omdat ouderen steeds langer thuis moeten blijven wonen. Dat geldt ook voor mensen met een beperking of andere zorgvraag. Zorg wordt steeds meer naar de eigen leefomgeving verplaatst, en dat vraagt om nieuwe woonoplossingen. Daarnaast is het ontzettend belangrijk dat mensen nog zoveel mogelijk de regie over hun eigen leven kunnen houden. Ik vind dat een basisrecht voor mensen, het is de essentie van wie we zijn. Je behoudt daarmee zo lang mogelijk je eigen waardigheid.'

4 WAAROM IS HET PRAKTIJKGERICHTE ASPECT VAN JOUW ONDERZOEKEN ZO CRUCIAAL?

'Alleen zo kunnen we toetsen of onze beoogde oplossingen aansluiten bij de behoeftes van de eindgebruiker. In dit geval de bewoner. Ik vind dat er over het algemeen echt nog te weinig naar eindgebruikers wordt geluisterd. Hun mening zou centraler moeten staan bij het maken van woningen, en dienstverlening in het algemeen. Mondige mensen regelen hun zaakjes wel, maar voor kwetsbare groepen is dat een stuk lastiger.'

5 HOE ZETTEN JULLIE DE EIND- GEBRUIKER CENTRAAL IN JULLIE ONDERZOEKEN?

‘Onze onderzoeken vinden vaak plaats in zogeheten *living labs*: ‘levende laboratoria’, zoals zorgcentra, woonwijken en verschillende woonvormen. Op deze manier kunnen we behoeftes, krachten en leefpatronen van bewoners en hun omgeving beter leren kennen. Zo verblijven een paar van onze onderzoekers bijvoorbeeld een tijdje in een verpleeghuis om het dagelijkse leefpatroon van bewoners en de zorgverlening te observeren en eigen te maken. Die kennis staat vervolgens centraal in het onderzoek.’

6 EEN NET GESTART ONDERZOEK, DAT OOK IN EEN *LIVING LAB* PLAATSVINDT, IS ‘THE ART OF CONNECTION’. HET ‘LAB’ IS DE ARNHEMSE WIJK COEHOORN. WAT GAAN JULLIE DAAR ONDERZOEKEN?

‘In hoeverre een kunstobject, uitgerust met onder andere *artificial intelligence*, in de wijk kan

leiden tot meer sociaal contact tussen inwoners. Vooral kwetsbare senioren hebben baat bij een lokaal netwerk, zeker nu ze langer thuis blijven wonen. Een groot gezondheidsprobleem onder ouderen is eenzaamheid. Ook tijdens de afgelopen lockdowns werd pijnlijk duidelijk dat sociale gezondheid soms belangrijker is dan fysieke.’

7 WAT VOOR ROL KAN ZO’N KUNSTOBJECT HIERBIJ SPELEN?

‘Het doel is om mensen te stimuleren zo lang mogelijk mee te doen. En om de ‘publieke familiariteit’ te vergroten. Dat wil zeggen: de korte herhaaldelijke ontmoetingen tussen buurtbewoners, die bijdragen aan het gevoel van veiligheid en sociale acceptatie in de wijk. Kunst wordt vaker ingezet om interactie te bevorderen. En *artificial intelligence* heeft de kracht om gesprekken met en tussen mensen op gang te brengen.

Een plus een is hier dus minstens twee.

Daarom gaan wij samen met de bewoners op zoek naar hoe een intelligent kunstobject in de wijk

eruit moeten komen te zien. Met als doel dat het mensen straks aanzet tot het maken van contact met elkaar.’

8 WIE WERKEN ER ALLEMAAL MEE AAN ‘THE ART OF CONNECTION’?

‘Op de eerste plaats de inwoners van Coehoorn zelf. Studenten van onze minor Smart healthy environment waren in de herfst al in de wijk om met hen kennis te maken en te brainstormen. Ook krijgen we via Onze Huisartsen en het Rijnstate ziekenhuis meer inzicht in de

situatie en behoeftes van zorgbehoevende senioren in Coehoorn. Daarnaast doen technische bedrijven en Fontys Hogescholen mee, die ons ondersteunen bij het toepassen van *artificial intelligence* en gebruik van *big data* in het kunstobject. samen met

hogescholen ArtEZ en Windesheim, kunstenaars en de bewoners maken we uiteindelijk de verstaalslag naar een kunstobject.’

9 WAT VOOR IMPACT HOOP JE TE MAKEN MET DIT PROJECT?

‘Dat het kunstobject, en de actieve betrokkenheid van buurtbewoners tijdens het proces, leidt tot meer interactie in de wijk. En uiteindelijk de informele netwerken versterkt. Dat heeft natuurlijk tijd nodig. In eerste instantie hoop ik dat inwoners elkaar gaan herkennen en dat er gesprekjes bij het kunstobject ontstaan, die langzaam leiden tot meer contact. Met als doel dat de woonomgeving eenzaamheid tegengaat. In de woon-zorgsector wordt vaak aandacht besteed aan hulpmiddelen voor langer zelfstandig wonen, zoals drempelvrije huizen. Belangrijk, maar ik pleit van harte om een stap verder te gaan. Om woonruimtes te creëren die de fysieke en mentale gezondheid stimuleren.’

“

Samen met bewoners gaan
we op zoek naar hoe het
intelligente kunstobject eruit
moet komen te zien

9 onderzoeken naar extramurale zorg gestart

Het onderzoek ‘The art of connection’ van HAN-lector Mohammadi is een van de negen onderzoeken over extramurale zorg die vorig jaar gehonoreerd zijn door Regieorgaan SIA en Topsector Life Sciences & Health. De twee organisaties maakten beide anderhalf miljoen euro vrij voor praktijkgericht onderzoek naar dit actuele thema. Alle negen onderzoeken dragen bij aan de gezondheidsmissie om zorg meer in de eigen leefomgeving te organiseren, in

plaats van in zorginstellingen. Voorwaarde bij de onderzoeken is dat alle samenwerkende partijen binnen een onderzoek een zogenaamde *learning community* vormen. Dit houdt in dat iedereen die meedoet moet leren van het onderzoek. Daarnaast organiseert Regieorgaan SIA ook bijeenkomsten waarin kennisuitwisseling tussen de onderzoekers plaatsvindt, zodat ze van elkaars inzichten kunnen leren.

Impact maken is geen kwestie van een recept volgen

ANNELOES VAN STAA

is lector Transitie in Zorg bij Kenniscentrum Zorginnovatie van Hogeschool Rotterdam. In 2019 won ze de Deltapremie voor haar voortrekkersrol als lector en haar tomeloze inzet voor het praktijkgericht onderzoek aan hogescholen.

Elke onderzoeker wil het: impact maken met de resultaten van zijn onderzoek. Maar dat is makkelijker gezegd dan gedaan. Veel bestuurders en subsidieverstrekkers willen snel ‘scoren’, met een korte en hevige investering in één specifiek project. Onderzoeken, presenteren, implementeren en hup, de wereld is verbeterd. Maar zo simpel is het niet.

Het grootste misverstand over impact is dat het een *quick win* is. Uit eigen ervaring weet ik dat praktijkgericht onderzoek pas iets wezenlijks bijdraagt als je je langdurig verdiept in de thematiek. Zodat je de noden en hobbels in de beroepspraktijk begrijpt. En dat je na meerdere deelprojecten weet: dit werkt wel en dat niet. Dat maakt praktijkgericht onderzoek ook zoveel complexer dan academisch onderzoek. Als het proefschrift is afgerond, zijn wij nog lang niet klaar. Het zou daarom goed zijn als lectoren meer tijd en vertrouwen krijgen om te investeren in hun onderzoek. Impact maken is nou eenmaal geen kwestie van simpelweg een recept volgen. Het is een zoektocht met ups en downs.

Een goed voorbeeld hiervan is mijn onderzoeksprogramma *Op Eigen Benen*. Hierin onderzoeken we hoe jongeren met chronische aandoeningen een betere transitie kunnen doormaken van kind naar volwassene. En van kindzorg naar volwassenenzorg. Hoe bereid je ze voor op het nemen van verantwoordelijkheid over hun eigen aandoening? Als ze 18 worden, krijgen ze in één klap te maken met volwassenenzorg waarbij er veel minder tijd en aandacht voor ze is. Een complex onderwerp, omdat het niet alleen een logistiek vraagstuk is, maar ook van alle betrokkenen vraagt om een nieuwe rol aan te nemen. Een cultuurverandering, dus. Ik ben nu vijftien jaar en tientallen projecten verder en kan inmiddels wel zeggen: ‘Ja, we hebben iets van impact bereikt.’ Binnenkort komt er een Nationale Kwaliteitsstandaard ‘Transitiezorg 18-/18+’. Een enorme mijlpaal! Jarenlang hebben we de onderdelen hieruit getoetst, zodat we weten dat onze oplossingen raak zijn. Want voor échte impact moeten je aanbevelingen ook landen op de werkvloer. In mijn geval bij zorgprofessionals die durven en willen veranderen. Ik heb vaak gehoord: ‘Voor deze verandering heb ik echt geen tijd’ of ‘Dit wil de patiënt niet’.

Mijn antwoord daarop? Gebruik actief de stem van de patiënt om de noodzaak van praktijkverandering voor het voetlicht te brengen. Maak bijvoorbeeld video’s, zoals wij deden met jongeren. Dat helpt zorgprofessionals en subsidieverstrekkers overtuigen. Als een patiënt vertelt waarom het onderzoek belangrijk voor hem is, komt dat veel krachtiger over. En maak je dus meer... juist, impact.

pitstop



Zo komt hartzorg **op afstand dichterbij**

Een hartpatiënt meet thuis zijn bloeddruk, hartslag en andere waarden, terwijl een zorgprofessional op afstand monitort en begeleidt. Technisch kan het. Toch is er voor een geslaagde inzet meer nodig. Onderzoekers van hogescholen Windesheim en Saxion brachten in kaart hoe je telemonitoring succesvol toepast.

Bij hartzorg op afstand krijgt de patiënt een bloeddrukmeter en weegschaal mee naar huis. Die zijn via bluetooth verbonden met een app, die de zorgprofessional kan uitlezen. 'Normaal vinden die metingen alleen bij een controle in het ziekenhuis plaats', zegt onderzoeker Loes Bulle-Smid. 'Door dagelijks of meerdere keren per week te meten, kunnen zorgprofessionals de medicatie nauwkeuriger inregelen. Voor de patiënten is dat een veilig gevoel. Bovendien hoeven zij minder vaak naar het ziekenhuis te komen.'

ELKE PATIËNT IS UNIEK

Zorgmedewerkers en patiënten die hartzorg op afstand toepassen, zijn enthousiast. Voor een succesvolle invoering is kennis, tijd en aandacht nodig, aldus Bulle-Smid. 'Het is belangrijk om telemonitoring goed in het zorgproces in te bedden. Wie kijkt naar de metingen, hoe vaak gebeurt dat en op welke onderdelen van de zorg heeft het effect?' Cruciaal is om te onderkennen dat elke patiënt uniek is, zegt ze. 'Patiënten kunnen heel verschillend reageren en omgaan met de techniek. Zorgprofessionals moeten daarom goed uitleggen wat het doel is, hoe het werkt en wat de patiënt kan verwachten. En niet iedere patiënt zal het willen.'

NIEUWE MANIER VAN WERKEN

Om hartzorgprofessionals te helpen met de invoering, ontwikkelden de onderzoekers de website verpleegkundigehartzorgopafstand.nl. Hier staan onder meer een best practice van het Isala-ziekenhuis, ervaringsverhalen, een implementatieadvies, casuïstiek en tools. Bulle-Smid nodigt zorgprofessionals uit om hiermee aan de slag te gaan. 'Ze kunnen een *customer journey map* maken, casussen bespreken en afspraken maken over het proces. Hartzorg op afstand is echt een nieuwe manier van werken die vraagt om een goede voorbereiding en aanpak om een meerwaarde te zijn in de dagelijkse praktijk.'