



Medical Delta

Jaarverslag 2020

Medical Delta in 2020

Het jaar 2020 kenmerkte zich door de benoeming van negen nieuwe Medical Delta hoogleraren, de start van twee nieuwe wetenschappelijke programma's, de lancering van vier nieuwe living labs vanuit de hogescholen, de introductie van het fieldlab Phenomix en uitvoering van het innovatieprogramma ZorgTech. Enkele activiteiten moesten vanwege de COVID pandemie 'on hold' gezet worden of kregen een andere invulling zoals de Medical Delta Conference. Toch zijn er enkele succesvolle evenementen georganiseerd zoals het Medical Delta Café op 8 oktober met het

thema Technological innovations, safety first? en het Young Medical Delta symposium op 9 december over samenwerking in het programma Medical Delta Regenerative Medicine 4D. Ook in de media was Medical Delta volop te vinden, onder meer in de landelijke pers met interviews met wetenschappelijk leiders van enkele wetenschappelijke programma's. In het bestuur was sprake van een wisseling van de wacht: prof. dr. ir. Ton van der Steen werd opgevolgd door Medical Delta hoogleraar prof. dr. Frank Willem Jansen.



Missie en visie Medical Delta

Het doel van Medical Delta is te komen tot technologische oplossingen voor een duurzame zorg. Dit doet Medical Delta onder andere met interdisciplinair wetenschappelijk onderzoek en praktijkgerichte field- en living labs. Daarmee maken we de zorg beter en houden we deze toegankelijk en betaalbaar; een noodzaak gezien de toenemende zorgvraag.

Strategie 2019-2023

In de strategienota Medical Delta 2.0 Technologische oplossingen voor duurzame zorg 'Van Molecuul tot Vergoeding' staat het Wetenschappelijk Programma centraal. Medical Delta startte in 2019 dit wetenschappelijk programma waarbinnen 280 wetenschappers uit de drie universiteiten, twee academische medische centra en vier hogescholen in Zuid-Holland de komende jaren in vijftien verschillende consortia samenwerken aan technologische oplossingen voor duurzame zorg. Ook bedrijven, zorginstellingen, de provincie en grote steden in de delta zijn bij de uitvoering van deze wetenschappelijke programma's nauw betrokken. Dit gebeurt onder meer via publiek-private samenwerkingsprojecten en via living labs: real-life settings waar innovaties met eindgebruikers in de (zorg)praktijk worden ontwikkeld, getest en gevalideerd.

De doelstelling van de onderzoeksprogramma's is dat zij in vijf jaar tijd groeien in omvang en excellentie én technologische oplossingen voor duurzame zorg realiseren. Ontwikkeling van academische kennis én valorisatie staan centraal. Zo geeft Medical Delta een enorme impuls aan de life sciences, health & technology sector in Zuid-Holland en in Nederland als geheel en verstevigt het de internationale positie van Nederland.

Voor 2019-2023 heeft Medical Delta in de strategienota de volgende hoofddoelstelling geformuleerd:

Een bruisend wetenschappelijk programma waarin 280 wetenschappers met honderd Medical Delta promovendi uit vijf kennisinstellingen samen met bedrijfsleven, hogescholen en living labs en overheden werken aan technologische oplossingen voor duurzame zorg.

Negen nieuwe Medical Delta hoogleraren

In april 2020 zijn negen nieuwe Medical Delta hoogleraren benoemd. Het gaat om de hoogleraren Evers, Harlaar, De Groot, Hoogeman, Van Osch, Reinders, Serdijn, Van Vulpen en Webb. De oraties die aanvankelijk zouden plaatsvinden tijdens de Medical Delta Conference zijn in verband met de COVID pandemie uitgesteld naar 2021. De benoeming van de nieuwe hoogleraren werd in juni bekend gemaakt met een persbericht, een nieuwsbriefspecial en een korte video waarin de negen nieuwe Medical Delta hoogleraren zich voorstellen. Onder andere het Radio 1 programma Nieuws & Co gaf aandacht aan deze

benoemingen middels een interview met een van hen (Evers) live in de uitzending.

Een Medical Delta hoogleraar heeft tenminste bij twee van de drie universiteiten een aanstelling en is op grond van bewezen samenwerking tussen de disciplines benoemd tot Medical Delta hoogleraar. Een Medical Delta hoogleraar zet zich in als ambassadeur voor Medical Delta, de benoeming geldt voor een periode van vijf jaar. Met deze negen nieuwe Medical Delta hoogleraren komt het totaal aantal Medical Delta hoogleraren op 22.



Twee nieuwe wetenschappelijke programma's van start

In het najaar is een proposal van vijf scientific leaders van LUMC, Leiden Universiteit, TU Delft en de EUR met de titel AI for Computational Life Sciences na een externe review goedgekeurd. De kracht van AI wordt aangewend om tot medicijnontwikkeling te komen op twee gebieden: antibiotica resistentie van tuberculose en gerichte medicatie voor hersenaandoeningen. Het programma brengt meer evenwicht in het Medical Delta 2.0 programma, zowel op inhoud (AI, Life Sciences) als betrokkenheid van de partners. Criteria

voor toekenning van deze bijdrage waren conform de uitvraag in kader van Medical Delta 2.0.

Daarnaast is het al langer bestaande hogescholen programma Vitale Delta onderdeel geworden van het wetenschappelijk programma van Medical Delta. De overeenkomst met Vitale Delta is hierop aangepast.

In totaal bestaat het Wetenschappelijk Programma van Medical Delta nu uit 15 deelprogramma's (zie kader).

Imaging and Big Data for Life
Medical Delta Diagnostics 3.0: Dementia and Stroke
Medical Delta Cancer Diagnostics 3.0: Big Data Science of in & ex vivo Imaging
Medical Delta UltraHB: Ultrafast and Ultrasound for the Heart and Brain

Medical Instruments for Diagnosis and Treatment
Medical Delta NIMIT: Novel Instruments for Minimally Invasive Techniques
Medical Delta Cardiac Arrhythmia Lab
Medical NeuroDelta
Medical Delta IMT: Improving Mobility with Technology
Medical Delta Institute of Fetal and Neonatal Care

eHealth & self-management
Medical Delta eHealth & selfmanagement for a healthy society
Vital Delta: Medical Delta's journey towards vitality and health

Personalised, precision and regenerative medicine
METABODELTA: Metabolomics for clinical advances in the Medical Delta
HollandPTC Medical Delta program on HTA value proposition
Medical Delta Regenerative Medicine 4D
Medical Delta AI for Computational Life Sciences

Medical Delta Living Labs
ResearchOR
Rehabilitation Technology
Medical Delta Instruments

Better In Better Out
VIT for Life
Geriatric Rehabilitation@Home
Integrative Medicine Technology
Care Robotics
NeLL

Medical Delta Field Lab
Phenomix

Scientific Programs
Medical Delta's Journey:
from Prototype to Payment

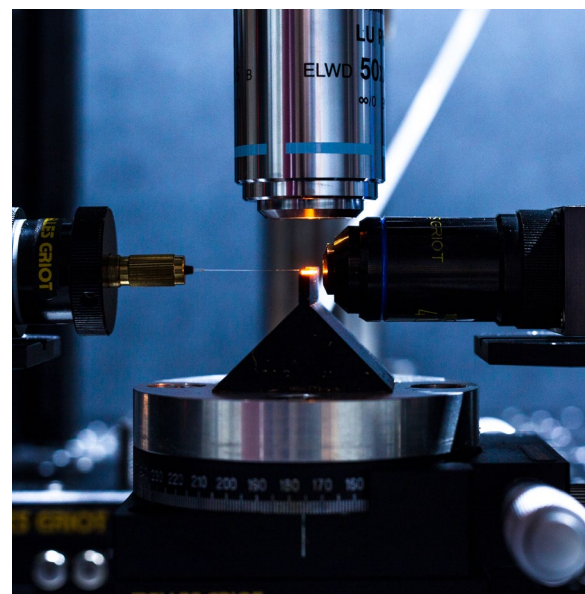


Highlights toegekende subsidies voor wetenschappelijke programma's

- In samenwerking met Medical Delta Regenerative Medicine 4D is een grote NWA-grant binnengehaald voor onderzoek naar prothese-infecties. Scientific leader prof. dr. Rob Nelissen (LUMC, TU Delft) en consortiumlid dr. Bart Pijs (LUMC) leiden minimaal twee onderzoeksprojecten voor twee promovendi. Ook prof. dr. Amir Zadpoor (TU Delft), scientific leader van het wetenschappelijke programma Medical Delta Regenerative Medicine 4D, gaat twee onderzoeksprojecten leiden.
- Prof. dr. Sita Bierma-Zeinstra (Erasmus MC), Medical Delta hoogleraar prof. dr. ir. Jaap Harlaar (TU Delft, LUMC en Erasmus MC) en dr. Edwin Oei (radiologie Erasmus MC) ontvangen een subsidie van € 950.000,- van ZonMW. Met dit geld wordt een methode ontwikkeld waarmee ze de krachten in het gewricht tijdens lopen en andere bewegingen bij een patiënt met artrose precies in kaart brengen.
- Een consortium onder leiding van prof. dr. Arn van den Maagdenberg (LUMC) en dr. Roland Thijs (LUMC, SEIN) ontvangt onder andere van ZonMW en Stichting Proefdiervrij een financiering van in totaal € 1,6 miljoen voor onderzoek naar epilepsie en migraine. Bijzonder aan het 'Brain@home'-project is dat voor het eerst op grote schaal patiënten voor langere tijd thuis worden gemonitord. Dit moet leiden tot nieuwe inzichten die een snellere diagnose en betere behandeling van patiënten met epilepsie en migraine mogelijk maken. Het onderzoek maakt deel uit van Medical Delta's wetenschappelijke programma Medical NeuroDelta: Ambulant Neuromonitoring for Prevention and Treatment of Brain Disease waarvan Van den Maagdenberg Scientific Leader is.
- Prof. dr. Ingrid Meulenbelt (scientific leader bij Medical Delta Regenerative Medicine 4D) en

dr. Yolande Ramos (consortium member) hebben een NWO grant (NWO-groot) binnengehaald van € 1,8M. Hiermee kunnen zij verder onderzoeken hoe stamcellen uitgroeien tot specifieke weefsels, zoals kraakbeen. Dit onderzoek draagt direct bij aan het programma Medical Delta Regenerative Medicine 4D.

- Een Duits-Nederlands consortium verbonden aan het programma Medical Delta Cardiac Arrhythmia Lab haalde een grant van € 1 M binnen.
- Een breed consortium van universiteiten, academische ziekenhuizen en industriële partners ontving een toeslag van € 1 M van Topsector Life Sciences & Health (Health~Holland) voor onderzoek naar de oorzaken van het feit waarom de ene coronapatiënt sneller herstelt dan de andere. Dit metabolomicsonderzoek staat onder leiding van Medical Delta hoogleraar prof. dr. Thomas Hankemeier, scientific leader bij het wetenschappelijke programma Medical Delta METABODELTA en consortium leader van Medical Delta Fieldlab Phenomix, waar het onderzoek deels wordt uitgevoerd.



Oraties en prijzen

- PhD kandidaat Daniëlle van Dorth (LUMC) ontving een zogeheten 'Summa Cum Laude Award' van The European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology (ESMRMB) voor haar onderzoek naar de beïnvloeding van verschillende factoren op MRI-scans van hersentumoren. Het onderzoek maakt deel uit van Cancer Diagnostics 3.0.
- Rick Waasdorp, PhD-kandidaat bij het Medical Delta programma UltraHB, is verkozen tot 'best graduate' van de faculteit 3mE van de TU Delft én winnaar van de Philips Afstudeerprijs Technology for Healthcare Solutions van de KHMW.
- Het iGEM team Leiden was de grote winnaar van de internationale studentencompetitie iGEM, wat ook persaandacht genereerde. Medical Delta is een van de sponsors van dit studententeam en was in die hoedanigheid zichtbaar.
- Prof. dr. Gijs van Soest, Scientific Leader bij Medical Delta NIMIT, is benoemd tot hoogleraar bij het Erasmus MC. Zijn oratie vindt in 2021 plaats.
- Prof. dr. Andrea Evers, Medical Delta hoogleraar en Scientific Leader van het programma Medical Delta eHealth & selfmanagement for a healthy society is benoemd tot lid Sociaal-Wetenschappelijke Raad. Daarnaast is Evers benoemd tot voorzitter van het nieuw opgerichte Platform Gezondheids- en Medische Psychologie.
- Prof. dr. Marion Smits, Scientific Leader van het programma Medical Delta Cancer Diagnostics 3.0: Big Data Science of in & ex vivo Imaging ontving

de Honorary Member Award van de American Society of Neuroradiology.

- Prof. dr. ir. Heike Vallery, als onderzoeker betrokken bij de track 'rehabilitation technology' van het wetenschappelijke programma Medical Delta: Improving Mobility with Technology, hield haar oratie.
- Prof. dr. Maarten van der Elst, een van de leaders van het Medical Delta Living Lab ResearchOR, hield zijn oratie.
- Medical Delta hoogleraar prof. dr. Richard Goossens ontving een Koninklijke onderscheiding voor zijn bijdragen aan het wetenschappelijk onderzoek en onderwijs op het snijvlak van design, technologie en gezondheidszorg, en de bijzondere manier waarop hij een verbindende rol vervult tussen deze disciplines.
- Medical Delta hoogleraar prof. dr. Frans van der Helm werd tot lid gekozen van de KNAW.
- Nadat Medical Delta Wolk Heupairbag uitriep tot regionale winnaar van de Zorginnovatieprijs, won het bedrijf ook de publieksprijs van de Nationale Zorginnovatieprijs van Health~Holland.
- In september studeerde de eerste lichting masterstudenten Klinische Technologie af, een nieuwe mijlpaal voor deze gezamenlijke opleiding van LUMC, TU Delft en Erasmus MC.
- Prof. dr. Antoinette de Bont, Scientific Leader van het wetenschappelijke programma Medical Delta's Journey from Prototype to Payment, won de Female Academics Moving toward Equity) Athena Award 2020.



MedTech Prototyping Lab

In het voorjaar van 2020 vond een inventarisatie plaats naar projecten die geschikt zijn om van een zogenaamde 'prototyping facility' gebruik te maken. Dit MedTech Prototyping Lab richt zich op het versnellen van de technologische ontwikkeling van met name nieuwe medische instrumenten. In een one-stop-shop worden onderzoekers begeleid in het overbruggen van 'het gat' tussen vroege fase concept en klinische validatie (TRL 4 tot 6).

De inventarisatie onder 25 hoogleraren leverde 48 projecten op, waarvan 13 projecten voldoende 'rijp' bleken om van de faciliteit gebruik te maken en waarbij bovendien financiering (bijvoorbeeld uit een Demonstrator Grant) beschikbaar is.

Inmiddels is er een pilot gestart rondom de Medical Devices Regulation (MDR) en wordt verdere samenwerking met de Centre for Human Drug Research (CHDR) in Leiden verkend. Ook is het belang van een prototyping facility onder de aandacht gebracht van MedTech.NL, de landelijke stuurgroep die samen met Roland Berger een agenda opstelt voor MedTech en waar Medical Delta in participeert.

Vier nieuwe living labs en één nieuw fieldlab van start

Medio 2020 zijn vier nieuwe Medical Delta Living Labs van start gegaan, als onderdeel van het hbo programma binnen Medical Delta. Na een verkenning onder leiding van dr. Marleen Goumans naar de opzet

van living labs onder de Hogeschool Rotterdam, De Haagse Hogeschool, Hogeschool Inholland en Hogeschool Leiden zijn vier living labs uitgewerkt. Na een positieve beoordeling door een externe reviewcommissie onder leiding van drs. Kristel Baele ontvingen deze vier voorstellen een aanjaagsubsidie. Deze subsidie dekt de loonkosten voor staf die het Living Lab opzet en de werking ervan aanjaagt. Minimaal twee lectoren van verschillende hogescholen, één uit het Health-domein en één uit het Technology-domein, leiden tezamen met een praktijkpartner een living lab. Inmiddels zijn de eerste projecten gestart. Het hbo-programma Living Labs versterkt de identiteit van het hbo binnen Medical Delta, verstevigt de basisinfrastructuur van de Medical Delta Living Labs én is een kans om de maatschappelijke en economische relevantie van Medical Delta beter over het voetlicht te brengen. Voor de vorming van nieuwe Medical Delta Living Labs is in totaal een aanjaagsubsidie van € 800.000,- beschikbaar gesteld.

Met twee andere labs (living lab Nell en het eveneens in 2020 gestarte fieldlab Phenomix) zijn samenwerkingsovereenkomsten gesloten waarin onder meer afspraken zijn gemaakt over innovatiemanagement en communicatie.

In november en december is een digitaal boekje samengesteld over de Medical Delta Living- en Fieldlabs en enkele voorbeeldprojecten die daaruit voortvloeien. Dit boekje met de titel 'Van prototype tot praktijk' werd in januari uitgegeven. Ultimo 2020 kent Medical Delta 10 field- en living labs.



De vier nieuwe Living Labs

Medical Delta Living Lab Geriatric Rehabilitation@Home richt zich op de ontwikkeling van e-health toepassingen die thuisrevalidatie van ouderen bevorderen.



Medical Delta Living Lab Integrative Medicine Technology richt zich op gezondheidsvragen waarvoor de reguliere geneeswijze onvoldoende (goede) oplossingen heeft, door onderzoek te doen naar non-farmacologische, integrale preventie- en behandelwijzen, zoals het gebruik van natuurlijke producten of het ontwikkelen van een gezondere levensstijl.



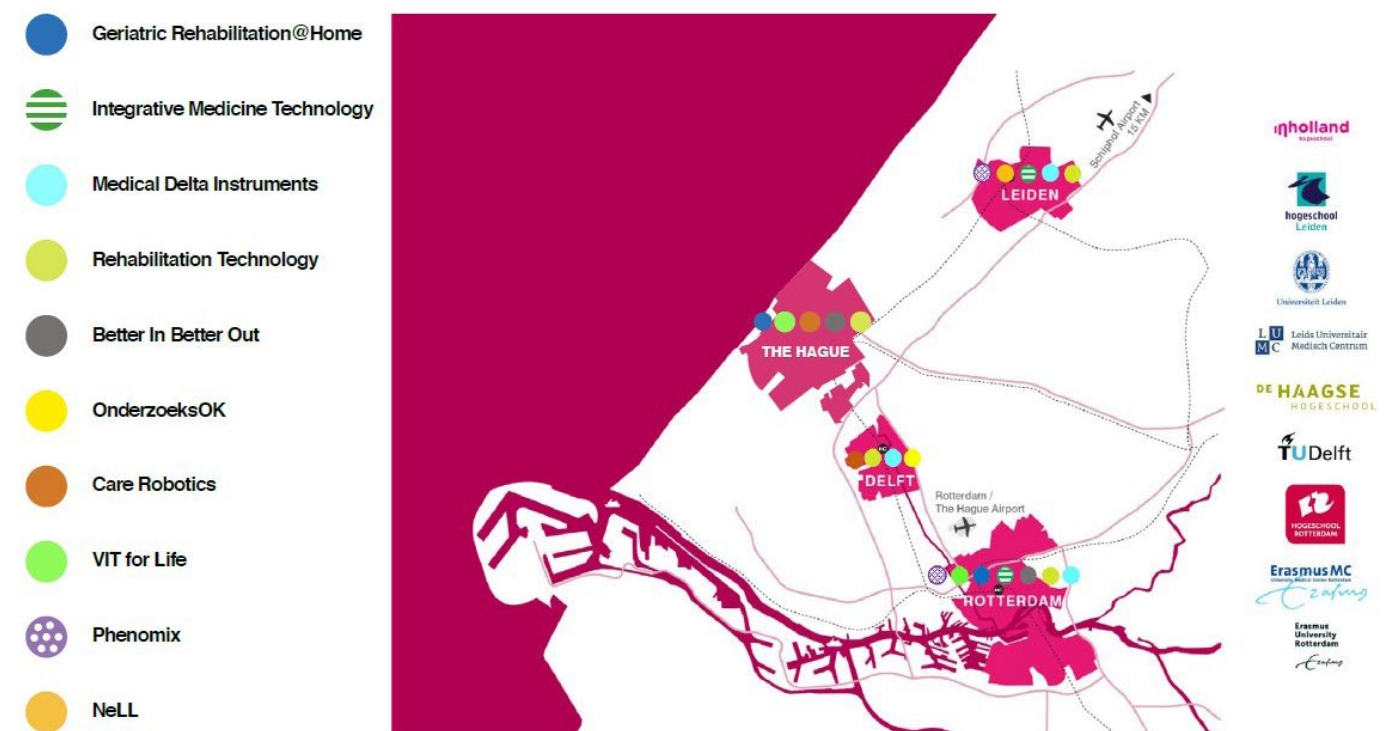
Medical Delta Living Lab Better In Better Out richt zich op het onderzoeken en ontwikkelen van e-health toepassingen en technologieën die de fitheid van kankerpatiënten verbeteren.



Medical Delta Living Lab VIT for Life zet in op het gebruiksvriendelijk maken van apps die gezonde voedingskeuzes en voldoende bewegen stimuleren, het inbedden daarvan in een breder interventie-aanbod, integratie in het dagelijks leven en scholing van gebruikers en zorgprofessionals.



Locaties Field- en Living Labs



Medical Delta en het regionale ecosysteem

Innovatieprogramma ZorgTech

Vanaf 2020 voert Medical Delta samen met InnovationQuarter het Innovatieprogramma ZorgTech uit. In 2019 is dit programma samen met MRDH, TNO,



Provincie Zuid-Holland en InnovationQuarter opgezet. De financiering van de eerste fase komt van de 23

samenwerkende Zuid-Hollandse gemeenten die zich verenigd hebben in Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH). MRDH stelde in eerste instantie een bedrag van € 900.000 beschikbaar aan MKB bedrijven (waaronder startups)projectconsortia bestaande uit een bedrijf, een zorgorganisatie en een lab. Honorering van de aanvraag stelt de deelnemende bedrijven in staat om samen met zorginstellingen en living labs de innovatie te versnellen. Inmiddels is daar nog eens € 250.000 bijgekomen, speciaal bestemd om vouchers toe te kennen aan zorgtech-ontwikkelingen die zich richten op het oplossen van vraagstukken binnen het gemeentelijke gezondheidsdomein.

In twee subsidierondes zijn 10 vouchers toegekend, onder meer aan Quantib, Cue2Walk, Sensible en SenseGlove. Met deze vouchers kunnen deze bedrijven hun innovatie verder brengen. Het programma krijgt volop aandacht vanuit het regionale MKB, draagt bij aan het opzetten van kansrijke consortia en voorziet duidelijk in een financiering- en ondersteuningsbehoefte. Daarom werken de partners (Medical Delta, InnovationQuarter, MRDH, TNO en provincie Zuid-Holland) op dit moment de volgende fase uit.

Intensieve zorg thuis

Samen met Diederik Gommers (namens Erasmus MC en het Centrum van Thuisbeademing), een toeleverancier en ervaringsdeskundige Joost Nauta startte Medical Delta met het project 'Intensieve

zorg thuis'. Uiteindelijke doel van het project was om kwetsbare patiënten en ouderen thuis intensieve/IC-zorg te kunnen geven op basis van telemonitoring en sensing. Aanleiding was de drukte op de IC tijdens de eerste corona-golf, en de angst om in eenzaamheid te sterven. Na het opstellen van de programma-roadmap is besloten de samenwerking on hold te zetten. Belangrijkste reden was het feit dat ErasmusMC de eerste fase van het plan – monitoring op afstand van thuisbeademden - zelfstandig kon uitvoeren.

Netwerkbijeenkomsten in de regio

Medical Delta bracht actief het health & technology netwerk in de regio bijeen, breidde deze uit, ondanks de pandemie en mede dankzij de netwerkregelingssubsidie van de provincie. Zo organiseerde Medical Delta een online Medical Delta Café, zette het een innovatiehub op die via de website te benaderen is, en begeleidde Medical Delta tal van matchingsverzoeken tussen consortia van programma's en individuele bedrijven. Op 10 september is deelgenomen aan 'Expertsessie zorginnovatie - gemeente Den Haag', op uitnodiging van Saskia Bruines, wethouder Economie van de gemeente Den Haag. Op 24 september brachten ZonMW en NWO-TTW een werkbezoek aan Medical Delta, in samenwerking met TU Delft. Onderzoek en valorisatie op het snijvlak techniek en kliniek werden over het voetlicht gebracht. Ook zijn enkele strategische vraagstukken besproken.

Daarnaast is het bestuur van Medical Delta samen met de regionale ecosystemen in Oost- en Midden/Zuid-Nederland het initiatief gestart om na een verkenning in het voorjaar een breed gedragen programma MedTech in het kader van de KIA Sleuteltechnologieën te formuleren. Roland Berger heeft het project ondersteund. Inmiddels is gestart met het formuleren van een Groeifondsvoorstel.

Young Medical Delta

Op 23 januari vond het Young Medical Delta partnerevent voor aangesloten verenigingen plaats. Naast een presentatie van de voorzitter Simone Langeveld verzorgde Medical Delta hoogleraar prof. dr. Jaap Harlaar een presentatie. Ook riep Young Medical Delta de Thesis Awards in het leven. Een jury bestaande uit prof. dr. Frank Willem Jansen, prof. dr. Irwin Reiss en dr. ir. John van der Dobbelaars vergaderde begin juni en koos unaniem per categorie (MSc thesis en PhD thesis) een winnaar uit. Ook was er een Audience Award, waarop meer dan 1.000 stemmen werden uitgebracht. In de categorie PhD Thesis won Jason Voorneveld (department of Biomedical Engineering, Thorax Center, Erasmus MC) met zijn onderzoek naar 'High Frame Rate Ultrasound Velocimetry of Fast Blood Flow Dynamics'. John Wang (department of Medical Informatics, Erasmus MC) won met zijn onderzoek 'Grey Matter Age Prediction as a Biomarker for Risk of Dementia' in de Master Thesis categorie. De publieksprijs ging met maar liefst 418 van de 1.024 stemmen naar Andrada Velea (Bioelectronics group, TU Delft) voor haar onderzoek naar 'Flexible Passive and Active Graphene-based Spinal Cord Implants'. De uitreiking vond plaats op 9 juli tijdens een online bijeenkomst.

Young Medical Delta was betrokken bij de hackathon rond het eenzaamheidsvraagstuk dat in samenwerking met Buurtzorg georganiseerd zou worden. In juni werd in verband met de COVID pandemie besloten

de hackathon te verplaatsen naar het derde kwartaal. Na de zomer trok praktijkpartner Buurtzorg zich terug. Uiteindelijk is de hackathon vanwege te weinig animo afgeblazen.

In december vond het Young Medical Delta jaarsymposium plaats. Het symposium stond in het teken van interdisciplinaire samenwerking binnen wetenschappelijk onderzoek, waarbij het wetenschappelijke programma Medical Delta Regenerative Medicine 4D centraal stond. Vanuit een studiosetting werd het event online uitgezonden. Het werd een afwisselende en levendige bijeenkomst waarin moderator prof. dr. Luc van der Laan de deelnemers meenam langs de verschillende kansen en uitdagingen van interdisciplinair onderzoek. De avond werd afgesloten met een paneldiscussie waarbij het publiek vragen stelde over samenwerking. Er waren circa 50 deelnemers.

Tenslotte zocht Young Medical Delta naar een alternatief voor de fysieke lunchlezingen voor studenten, die door Covid-19 zijn komen te vervallen. Met 'MedCast' werd een manier gevonden om via Facebook en YouTube onderzoeksprojecten te presenteren. Studenten kunnen zo hun horizon verbreden door kennis te nemen van het onderzoekswerk bij andere universiteiten.



Uitgelicht 1.

Interdisciplinair team ontwikkelt beademingsapparaat gemaakt uit standaardonderdelen



Een projectteam van wetenschappers actief in de Medical Delta regio ontwikkelde prototypes van een beademingsapparaat dat volledig bestaat uit standaardonderdelen. Het projectteam bestond uit ingenieurs van de afdeling Biomechanical Engineering van de faculteit 3ME van de TU Delft. Zij werkten samen met klinici van het Erasmus MC en het LUMC. Het projectteam stond onder leiding

van prof. dr. Amir Zadpoor, hoogleraar aan de TU Delft en een van de scientific leaders van het Medical Delta programma [Regenerative Medicine 4D](#).

Onder andere het Financieele Dagblad publiceerde een reportage over het project. Lees [hier](#) meer

Uitgelicht 2.

Eerste lichting masterstudenten Klinische Technologie studeert af



De eerste lichting masterstudenten Klinische Technologie studeerde af aan de gezamenlijke opleiding van LUMC, TU Delft en Erasmus MC. Om het gat tussen technologische innovatie en geneeskunde te overbruggen startte zes jaar geleden de nieuwe studie Klinische Technologie binnen de LDE-alliantie en Medical Delta. Hiermee deed de 'medtech professional' haar intrede in het

medische werkveld.

Lees [hier](#) meer

Andere manieren van zichtbaarheid in een pandemische samenleving

- Vanwege Corona heeft Medical Delta de Conference 2020 die in april voorzien was, moeten annuleren. De geplande oraties van de nieuwe Medical Delta hoogleraren zijn uiteindelijk doorgeschoven naar 2021. Ook moest de eerder genoemde Young Medical Delta hackathon die in mei zou plaatsvinden geannuleerd worden, alsook de pitchbijeenkomst van de nieuwe living labs. Fysieke bijeenkomsten zoals Medical Delta Cafés bleken in 2020 niet haalbaar. De uitreiking van de Young Medical Delta Thesis Awards werd omgezet naar een online bijeenkomst in juli. Het maken van een corporate film over het wetenschappelijke programma moest worden stopgezet. Hetzelfde gold voor de grondige update van de beeldbank. Wel heeft de Medical Delta brochure (flyer) begin 2020 een update gekregen en is herdrukt, onder andere ten behoeve van de Conference en de Innovation4Health.
- De lockdown bood echter ook kansen zoals extra subsidies, COVID 19 projecten waaruit de kracht bleek van samenwerking tussen Health & Technology en de start van het Resilient Society Platform waar Medical Delta in het intakepanel zat.
- Vóór de landelijke lockdown was Medical Delta zichtbaar aanwezig bij het LSH010 ontbijt van 29 januari, onder andere in de keynote van prof.

dr. Andrea Evers en de presentaties van de break-out sessies van consortiumleden van het wetenschappelijke programma Medical Delta eHealth & selfmanagement for a healthy society. Ook reikte directeur Gertine van der Vliet de regionale Zorginnovatie Prijs Zuid-Holland uit aan Wolk Heupairbag. Onder aanvoering van prof. dr. Wouter Seldijn vond op 30 januari het Medical NeuroDelta Colloquium plaats. Medical Delta was op 13 februari prominent aanwezig op Innovation4Health in Rotterdam. Zo was Medical Delta voorzitter prof. dr. ir. Ton van der Steen tevens dagvoorzitter van het event; Medical Delta hoogleraar prof. dr. ir. Wiro Niessen hield een keynote en Medical Delta was met een stand op de beursvloer te vinden. In een break out sessie kregen jonge onderzoekers van de verschillende Imaging-programma's van Medical Delta het podium om een goed gevulde zaal (50 a 60 deelnemers) te vertellen over hun lopende onderzoeken.

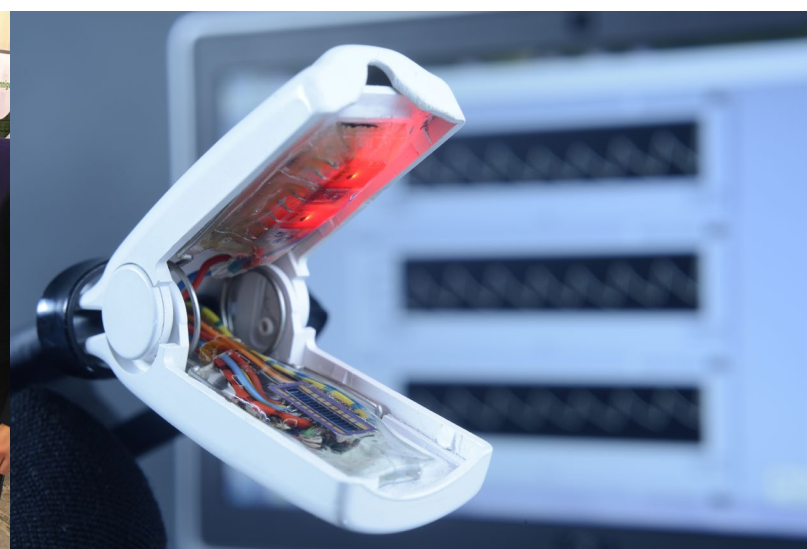
- Online was Medical Delta onder andere aanwezig op het slotsymposium van de opleiding Klinische Technologie. Mevrouw drs. Gertine van der Vliet gaf samen met het bedrijf SLAM Ortho een presentatie aan de deelnemers. Medical Delta was als sponsor zichtbaar bij activiteiten van het

iGEM team Leiden en Project MARCH. Tijdens het webinar van LDE Universities (LDE Talks) van 30 november was er aandacht voor de opleiding Klinische Technologie. Opleidingsdirecteur en Medical Delta hoogleraar prof. dr. ir. Jaap Harlaar en Medical Delta voorzitter prof. dr. Frank Willem Jansen vertelden aan de ongeveer 150 online deelnemers over de achtergronden van de opleiding, waarbij Jansen de opleiding en de studenten in het bredere Medical Delta perspectief plaatste.

- Op het gebied van events maakte Medical Delta in verband met COVID 19 een nieuwe start. De Wetenschappelijke Raad van 1 oktober vond in een hybride opstelling plaats: de bijeenkomst vond plaats in een studiosetting bij Lijm & Cultuur, waarna er tijd was ingeruimd om afscheid te nemen van prof. Van der Steen als voorzitter en prof. Jansen als zijn opvolger welkom te heten. In oktober werd een Medical Delta Café gehouden rondom het thema Technological innovations, safety first? In hybride vorm: de sprekers aanwezig in een studiosetting en deelnemers online. Er kwamen meer dan 240 aanmeldingen binnen, met uiteindelijk circa 110 deelnemers die luisterden naar keynotes van hoogleraar Patient Safety Engineering prof. dr. Jan Klein (TU Delft)

en Intensivist en director technological medicine dr. Sesmu Arbous (LUMC). Het publiek werd uitgenodigd vragen te stellen en mee te praten aan de aansluitende online netwerktafels. In 2020 werd ook een begin gemaakt aan een nieuwe reeks Medical Delta Cafés die volledig online zouden plaatshebben. Het eerste Medical Delta Café 'nieuwe stijl' vond plaats op 14 januari 2021.

- De website van Medical Delta werd, naast de uitbereiding met een Innovatiehub, uitgebreid met een portfoliopagina (oplevering in Q1 2021) en kreeg een nieuwe look & feel die in Q1 van 2021 werd opgeleverd.
- Er werd een infographic gemaakt en gepubliceerd (onder andere op de website, in presentaties en in publicaties) die een overzicht geeft van wat de Innovatiemanagers van Medical Delta kunnen betekenen voor onderzoekers, zorgorganisaties en bedrijven.



Werkwijze Medical Delta

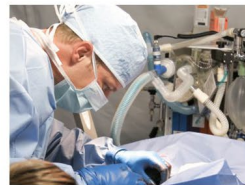
De werkwijze van Medical Delta laat zich samenvatten in vijf pijlers:



Interdisciplinaire samenwerking



Oplossingsgericht



Wetenschappelijke basis



Inbedding zorgpraktijk



Gericht op versnellen

Nieuwsbrief Medical Delta

De nieuwsbrief is maandelijks verstuurd (tien keer in totaal), de nieuws- en agendapagina's worden wekelijks ververs. Er was ruim aandacht voor de social media kanalen, onder andere resulterend in

opnieuw een stijging van volgers op LinkedIn in 2020. Er is landelijke media-aandacht verkregen voor enkele onderzoeken vanuit de wetenschappelijke programma's en activiteiten van living labs.

Een selectie van externe publicaties:

- C2W Weekblad (Chemisch Weekblad) publiceerde in februari een dubbelinterview met prof. dr. Luc van der Laan en prof. dr. Amir Zadpoor over het Medical Delta Regenerative Medicine 4D programma, wat ook werd doorgeplaatst in het vakblad Mens & Molecule (totale oplage 12.000 voor beide bladen).
- AD Haagse Courant nam na een tip van Medical Delta het nieuws over dat Wolk Heupairbag de regionale Zorginnovatieprijs ontving.
- Het Financieele Dagblad publiceerde een uitgebreid artikel prominent op de nieuwssite en in de gedrukte uitgave (pagina 2 en 3) over het project van prof. dr. Amir Zadpoor over de ontwikkeling van een nieuw beademingsapparaat. Het project kreeg ook aandacht van diverse vakmedia. Ook prins Constantijn toonde zich enthousiast op Twitter, wat weer leidde tot een kort nieuwsbericht van het ANP dat werd overgenomen door andere media.
- Op 18 juni werd een persbericht over de nieuwe Medical Delta hoogleraren verspreid en overgenomen door diverse (vak)media. De aangesloten academische instellingen publiceerden diverse items op hun eigen communicatiekanalen (nieuwsbrieven, website, social media).
- Radio 1 wijdde er een item aan door op primetime (net na het 18.00 uur journaal) in het programma Nieuws & Co prof. dr. Andrea Evers te interviewen over Medical Delta en haar benoeming tot Medical Delta hoogleraar.
- De nieuwe Medical Delta Living Labs kregen aandacht van onder meer het Leidsch Dagblad (interview met een van de lectoren) en Science Guide (dubbelinterview met dr. Marleen Goumans, hogeschool Rotterdam en dr. Gertine van de Vliet, directeur Medical Delta).
- De start van Medical Delta Fieldlab Phenomix kreeg onder meer aandacht in het Leidsch Dagblad (reportage).
- Een opinieartikel van prof. dr. Antoinette de Bont en dr. Rik Wehrens werd overgenomen door het vakblad Skipr.
- De aanstelling van prof. dr. Frank Willem Jansen tot voorzitter van Medical Delta kreeg onder meer aandacht in het AD Algemeen Dagblad regio Delft, diverse vakmedia en een vermelding in het Financieele Dagblad.
- BNR Beter wijdde vrijwel een gehele uitzending aan Medical Delta met onder andere een uitgebreid interview met prof. dr. ir Ton van der Steen en de COVID-19 Box als praktijkcase (dr. Onno Teng, LUMC).



Resultaat 2020 en begroting 2021

Medical Delta sloot het boekjaar af met een resultaat van € 481.471. Hiervan is een bedrag van € 170.833 toegevoegd aan de bestemmingsreserve voor het Living labs programma en de resterende € 310.638 is toegevoegd aan de nieuw gevormde bestemmingsreserve Medical Delta talent. Voor 2021 wordt een resultaat verwacht van € 2.803. De subsidiebat en lasten zijn begroot op respectievelijk € 2.623.035 en € 2.620.232.

Risico's en onzekerheden

Het risico aangaande liquiditeit en kasstromen wordt beheerst omdat de uitgave aan de wetenschappelijke programma's niet eerder plaatsvinden dan de bijdrage van de kennisinstellingen is ontvangen. De continuïteit is tot en met 2023 gegarandeerd omdat de kennisinstellingen tot en met 2023 een bijdrage van in totaal € 2 M hebben toegezegd. Voor de hogescholen is de bijdrage tot en met 2021 gegarandeerd.

Staat van baten en lasten Stichting Medical Delta

Staat van baten en lasten per 31 december 2020 (na resultaatbestemming)*

Baten	Realisatie 2020 in €
Bijdrage wetenschappelijk programma	945.513
Subsidiebat en	1.419.128
Overige baten	-
Som van baten	2.364.641
Lasten	
Uitgaven wetenschappelijk programma en Living Labs	998.334
Personeelskosten	824.281
Overige lasten	60.555
Som van lasten	1.883.170
Resultaat	481.471
Resultaatbestemming	-
Algemene reserve	170.883
Bestemmingsreserve Living Labs	310.638
Totaalsaldo na bestemming resultaat	-

* Voor de volledige staat van baten en lasten, [klik hier](#)

Vooruitblik 2021

Nu het coronavirus de wereld in zijn greep heeft, is het belang van Medical Delta evidentier dan ooit: het realiseren van technologische oplossingen voor de zorg, in nauwe samenwerking tussen kliniek en techniek. Gegeven de ontwikkelingen die op Medical Delta afkomen, benoemt Medical Delta voor 2021 de volgende speerpunten:

1) Perspectieven voor Medical Delta talent

In 2020 is verkend op welke wijze het netwerk en samenwerking tussen jonge Medical Delta wetenschappers kan worden versterkt en op de lange termijn een nieuwe generatie Medical Delta hoogleraren kan worden klaar gestoomd. In 2021 zal een Medical Delta call voor talentvolle onderzoekers worden opgesteld op basis van criteria, passend

bij de Medical Delta pijlers. Daarnaast zal er in samenwerking met de kennisinstellingen een (matching)workshop voor talentvolle onderzoekers worden georganiseerd rond een nieuwe call. Ook zal vanaf het najaar een groep wetenschappers met onder meer 'nieuw talent' actief gaan meedenken over potentiële thema's voor Medical Delta 3.0. Tenslotte zal bij vertrek van een Medical Delta hoogleraar en/of scientific leader gestreefd worden naar zo mogelijk vervanging door nieuw talent.

2) Verbeterde zichtbaarheid als spil in Health & Technology ecosysteem

In de samenwerking tussen arts en ingenieur is nog veel meer te winnen dan de samenwerking zoals deze vorm en inhoud krijgt via de 15 wetenschappelijke



programma's van Medical Delta. Aandacht in 2021 gaat met name uit naar het verbeteren van de zichtbaarheid in de Medische Centra, bijvoorbeeld via het intranet van de UMC's.

Ook zet Medical Delta zich samen met de andere regionale ecosystemen en tal van publieke en private partners in voor de MedTech Agenda NL en in het verlengde daarvan een Breed gedragen Programma Sleuteltechnologieën en een Groeifonds aanvraag. Daarnaast zullen initiatieven vanuit de kennisinstellingen die voortkomen uit het thema Healthy Society met regelmaat over het voetlicht worden gebracht, voor zover passend binnen de missie van Medical Delta. Bij dit alles is communicatie een belangrijk hulpmiddel om zichtbaarheid te genereren en resultaten te verzilveren.

3) Coördineren van samenwerkingen: tussen wetenschappers, in de regio en met private partners

Samenwerking met andere kennisinstellingen, bedrijven, overheden en het betrekken van eindgebruikers(organisaties) is steeds vaker een voorwaarde in subsidieaanvragen. Voor 2021 en verder is het van belang om deze samenwerking vanuit het perspectief van de kennisinstellingen aan te jagen. Te denken valt aan het coördineren van een AI Groeifonds call of Healthy Society call, of via 1-op-1 publiek private samenwerkingen binnen de programma's.

4) Versnellen innovatie via field- en living labs

Field- en living labs bieden een belangrijke pleisterplaats voor experimenten. De Medical Delta Living Labs die deels vanuit de hogescholen draaien, bieden toegevoegde waarde als ontwikkel- en testfaciliteiten voor innovaties. Ook leveren zij een belangrijke bijdrage aan het organiseren van ecosystemen. Deze labs richten zich met name op de outside in-vraag en kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van (start up) bedrijven. Om van onderzoek naar toepassing te komen is van belang om de kloof tussen prototype en klinische validatie te

overbruggen. In 2021 wil Medical Delta de lessons learned van 30 jaar CHDR betrekken bij het vorm en inhoud geven van een zogenaamd MedTech prototyping lab. Ook zal de MDR pilot die in 2020 is gestart, worden afgerond.

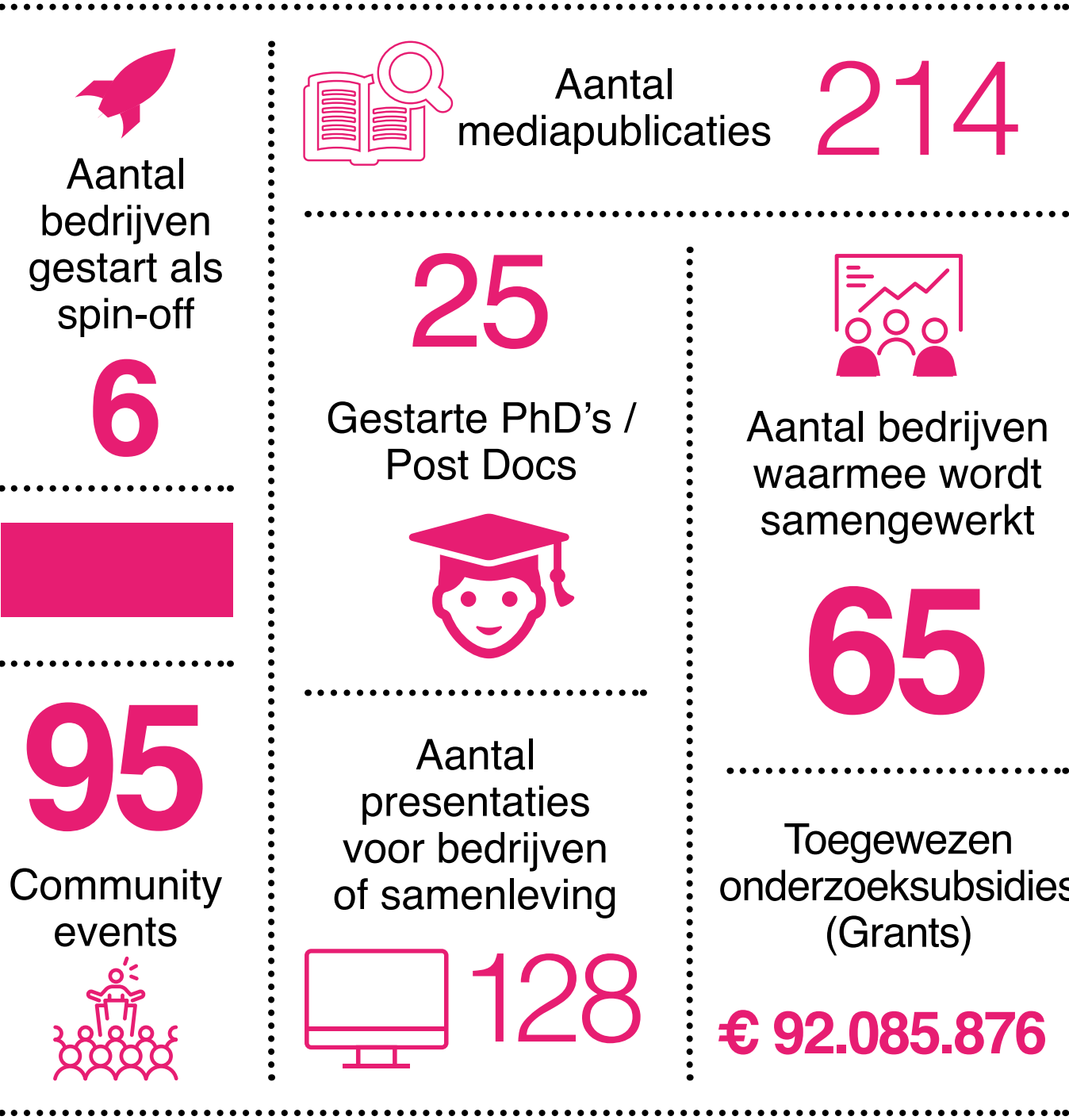
5) Duurzaamheid

Duurzaamheid in de zin van 'duurzame technologische oplossingen' is nog niet verankerd in de Medical Delta programma's. In 2021 vindt een verkenning plaats naar het thema duurzaamheid. Hierbij staan vragen centraal als: hoe definiëren we duurzaamheid binnen de Delta? Waar liggen de gezamenlijke uitdagingen en oplossingen? Hoe kunnen we duurzaamheid inbedden in onze programma's? Deze verkenning vindt plaats tegen de achtergrond van Medical Delta 3.0. Ook zal een aanzet voor de business case voor een fieldlab Circular Instruments worden opgezet en de mogelijkheden voor funding van het achterliggende fieldlab worden verkend.

Deze speerpunten laten onverlet de uitvoering van de vijftien wetenschappelijke programma's. Het bestuur van Medical Delta laat zich in 2021 via de Wetenschappelijke en Maatschappelijke Raad adviseren over onderwerpen in het verlengde van zijn (valorisatie)taak om de roadmap van programma's en living labs te realiseren.

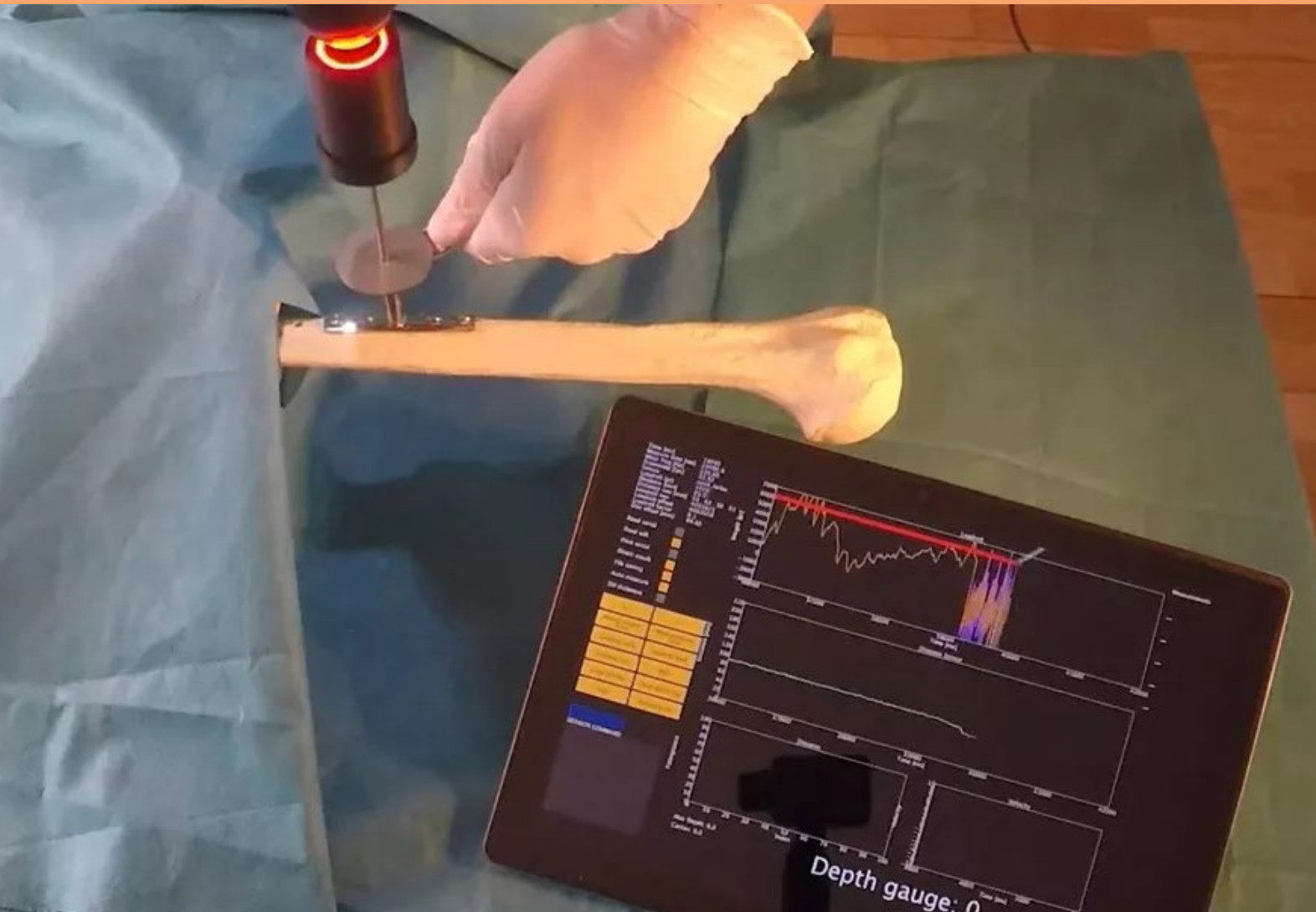
Enkele resultaten vanuit de wetenschappelijke programma's

Onderstaand staan enkele resultaten van het wetenschappelijk programma Medical Delta 2019-2023 tot en met 2020 (cumulatief)



Uitgelicht 3.

Innovatieproject botboren met sensortechniek



Het Delftse bedrijf SLAM Ortho ontwikkelt in een consortium met het Reinier de Graaf Gasthuis en Medical Delta Living Lab OnderzoeksOK sensortechnologie voor boormachines. Deze technologie maakt het voor chirurgen mogelijk om met behulp van een laser veel nauwkeuriger de juiste schroeflengte te boren, met betere en snellere operaties, een lagere zorglast en lagere kosten tot gevolg. De begeleiding en subsidie

van 'Project LaserGauge', zoals het project wordt genoemd, komt van het innovatieprogramma ZorgTech. Het consortium was een van de eerste zes projecten dat een voucher kreeg voor de doorontwikkeling van een technologische zorginnovatie.

Lees [hier](#) meer

Uitgelicht 4.

Wolk Heupairbag wint Nationale Zorginnovatieprijs



Wolk Heupairbag won de publieksprijs van de Nationale Zorginnovatieprijs 2020 van Health~Holland. Wolk werd eerder door Medical Delta uitgeroepen tot winnaar van de regio Zuid-Holland. Met de Wolk Heupairbag worden heupfracturen bij met name ouderen voorkomen.

Lees [hier](#) meer

Bestuur & Organisatie

Bestuur

Prof. dr. Frank Willem Jansen

Drs. Gertine van der Vliet

Raad van Toezicht

Prof. dr. H. (Ed) Brinksma, voorzitter Raad van Toezicht (Erasmus Universiteit Rotterdam)

Prof. mr. A.T. (Annetje) Ottow (Universiteit Leiden)

Drs. M.J.G. (Ron) Bormans (Hogeschool Rotterdam)

Prof. dr. ir. T.H.J.J. (Tim) van der Hagen (TU Delft)

Prof. dr. P.C.W. (Pancras) Hogendoorn (Leids Universitair Medisch Centrum)

Prof. dr. J.P.T.M. (Hans) van Leeuwen (Erasmus Medisch Centrum)

Wetenschappelijke Raad*

Prof. dr. G.J.V.M. (Gerjo) van Osch, Erasmus MC & TU Delft

Prof. dr. W.J. (Wiro) Niessen, Erasmus MC & TU Delft

Prof. dr. C.L. (Claire) Wyman, TU Delft & Erasmus MC

Prof. dr. N.M.S. (Natasja) de Groot, Erasmus MC & TU Delft

Prof. dr. M. (Marion) Smits, MD, PhD, Erasmus MC

Prof. dr. M.S. (Mischa) Hoogeman, Erasmus MC & TU Delft

Dr. A.J. (Alex) Eggink, Erasmus MC

Prof. dr. ir. A.F.W. (Ton) van der Steen, Erasmus MC & TU Delft

Prof. dr. A. (Andrew) Webb, LUMC & TU Delft

Prof. dr. M.P.M.H. (Maureen) Rutten - van Molken, Erasmus Universiteit Rotterdam

Dr. P.H.M. (Pieter) van Baal, Erasmus Universiteit Rotterdam

Dr. ir. E. (Erwin) de Vlugt, Haagse Hogeschool

Dr. A.L. (Anneloes) van Staa, Hogeschool Rotterdam

Prof. dr. R.G.H.H. (Rob) Nelissen, LUMC & TU Delft

Prof. dr. M. (Marco) van Vulpen, LUMC, TU Delft & Erasmus MC

Prof. dr. N.H. (Niels) Chavannes, LUMC

Prof. dr. F.W. (Frank Willem) Jansen, LUMC & TU Delft

Prof. dr. ir. B.P.F. (Boudewijn) Lelieveldt, LUMC & TU Delft

Dr. M.C. (Monique) Haak, LUMC

Prof. dr. M.J.M. (Arn) van den Maagdenberg, LUMC

Prof. dr. ir. W.A. (Wouter) Serdijn, TU Delft & Erasmus MC

Prof. dr. ir. J. (Jaap) Harlaar, TU Delft, LUMC & Erasmus MC

Dr. D. (David) Maresca, TU Delft

Prof. dr. ir. R.H.M. (Richard) Goossens, TU Delft & Erasmus MC

Prof. dr. F.C.T. (Frans) van der Helm, TU Delft & LUMC

Prof. dr. J. (Jenny) Dankelman, TU Delft & LUMC

Prof. dr. ir. L.J. (Lucas) van Vliet, TU Delft & Universiteit Leiden

Prof. dr. T. (Thomas) Hankemeier, Universiteit Leiden & Erasmus MC

Prof. dr. J.M.F.G (Hans) Aerts, Universiteit Leiden

Prof. dr. A.W.M. (Andrea) Evers, Universiteit Leiden, Erasmus Universiteit & Erasmus MC

Prof. dr. ir. M. (Marcel) Reinders, TU Delft & LUMC

Prof. dr. Gerard van Westen, Universiteit Leiden

Drs. J. (Jasper) Faber, voorzitter Young Medical Delta

Maatschappelijke Raad

Prof. dr. P.L. (Pauline) Meurs, Erasmus Universiteit, Voorzitter Maatschappelijke Raad

Ir. B. (Bas) Vollebregt, wethouder gemeente Delft

Drs. C. (Casper) Garos, Head Public Private Partnerships Philips

Drs. M. (Meindert) Stolk, gedeputeerde provincie Zuid-Holland

P. (Paul) Dirkse, wethouder gemeente Leiden

Prof. dr. N.L.U. (Nico) van Meeteren, Executive Director topsector LSH

Drs. M. (Michel) van Schaik, directeur Gezondheidszorg Rabobank

Drs. T. (Tom) Oostrom, directeur Nierstichting

Drs. R. (Rinke) Zonneveld, directeur Innovation Quarter

H. (Henk) Gerla, RA, lid Raad van Bestuur Zorg & Zekerheid

** Medical Delta kent 22 Medical Delta hoogleraren. Zij hebben zitting in de Wetenschappelijke Raad en hebben aanstellingen bij tenminste twee van de vijf academische instellingen in Zuid-Holland die zijn aangesloten bij Medical Delta.*

Bronvermelding

Foto's:

Roger Cremers, Marco de Swart, Wolk Heupairbag, TU Delft, LUMC, Arjo Loeve, Project March, Universiteit Leiden, Erasmus MC, Hogeschool Rotterdam, iGEM Leiden, Monique Shaw, De Beeldredacteur

Colofon

Vormgeving:

Liesbeth van Dam

Adresgegevens

Huismaningel 4
2629 JH Delft
Nederland

 +31 (0)6 2492 8919

 info@medicaldelta.nl