



Medical Delta Living Labs

Tussen prototype en praktijk



‘Het living lab biedt een werk- en ontmoetingsplek voor bedrijven, praktijk en onze studenten. Het maakt het werken aan zorginnovaties concreet en tastbaar’

Dr. Marleen Goumans, Lector Samenhang in de Ouderenzorg & Directeur Kenniscentrum Zorginnovatie (Hogeschool Rotterdam)

Colofon

Foto's:

De Beeldredacteur, Hogeschool Inholland, De Haagse Hogeschool, Reinier de Graaf Gasthuis, Hogeschool Rotterdam, Hogeschool Leiden, Erasmus MC

Vormgeving:

Liesbeth van Dam, TU Delft Online & Media

Tekst:

Sietse Pots, Marijke Will-Janssen

© Medical Delta, december 2020

Voorwoord

Voor u ligt 'Medical Delta Living Labs: tussen prototype en praktijk', een uitgave die een inkijkje geeft in de resultaten die de afgelopen jaren in onze field- en living labs zijn gerealiseerd. Sinds 2017 zijn inmiddels tien field- en living labs operationeel. Samen met onze vijftien wetenschappelijke programma's, helpen de labs om in co-creatie sneller tot 'technologische oplossingen voor duurzame zorg' te komen, waar Medical Delta voor staat.

Naast wapenfeiten waar we trots op zijn, kennen we ook onze 'lessons learned'. En dat is maar goed ook, immers: zonder wrijving geen glans. Zo hadden we in onze beginaanpak onvoldoende aandacht voor het bestuurlijke draagvlak voor de living labs waardoor sommige initiatieven het niet hebben gered. Ook hebben we geleerd dat het opzetten van een living lab veel aandacht nodig heeft. Een project developer die publiek-private projecten entameert, opstart en helpt uitvoeren, is onmisbaar. Ook voor de toekomst zijn er nog uitdagingen genoeg. Hoe kunnen we bijvoorbeeld in de fieldlabs, met technologie als drijvende kracht, het bedrijfsleven en de kennisinstellingen beter op elkaar laten aansluiten? Of: hoe kunnen de living labs niet alleen wetenschappelijke en maatschappelijke impact realiseren, maar ook economische?

Voor nu koesteren we onze successen. Het rapport 'Voorbij lokaal enthousiasme: Lessen voor de opschaling van living labs' van het Rathenau Instituut laat zien dat de Medical Delta Living Labs op de goede weg zijn. Dat doen we onder meer door focus te leggen op inbedding in de zorgpraktijk, de brug te slaan naar de grotere academische programma's en door samenwerking te zoeken met private partners.

Het overzicht dat voor u ligt, geeft u een indruk van onze aanpak en de resultaten die dat oplevert. We wensen u veel leesplezier.

Drs. Gertine van der Vliet
Directeur / bestuurder Medical Delta



Wat is een Living Lab?

Field Lab, Living Lab of Innovatielab

De afgelopen jaren zijn er in meerdere maatschappelijke sectoren Field Labs of vergelijkbare initiatieven zoals Shared Innovation Programs, Living Labs, Innovatielabs en proeftuinen¹ opgericht.

Field Lab

Een Field Lab is een praktijkomgeving waar oplossingen op basis van een 'enabling technology' worden ontwikkeld en getest alsmede een omgeving waar mensen deze oplossingen leren toepassen.

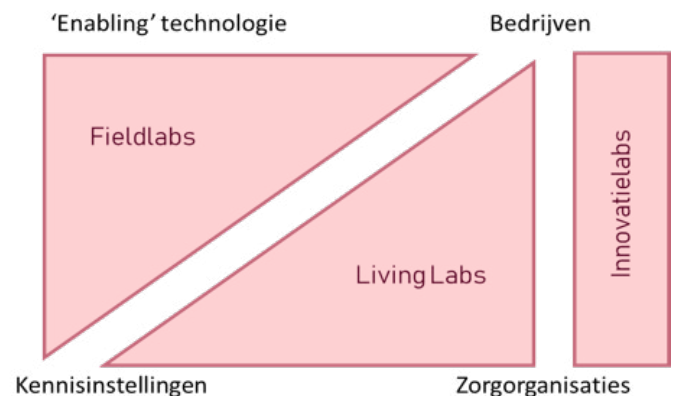
Living Lab

Een Living Lab is een 'real-life' omgeving, die de complexiteit van de dagelijkse praktijk weergeeft. Innovatieve oplossingen worden hier getest en verder ontwikkeld in nauwe samenwerking met de eindgebruikers. De focus ligt op het valideren en valoriseren van kennis (TRL4 – 7/8).²

Innovatie, Demo of Experimenteer Lab

Een Innovatie, Demo of Experimenteer Lab is een fysieke omgeving, vaak in een zorginstelling, gericht op het testen en gebruiken van nieuwe technologieën door zorgverleners en/of eindgebruikers, met als doel hen te laten wennen aan de innovaties, kleine aanpassingen te doen in de userinterface en/of het zorgproces hierop aan te passen³.

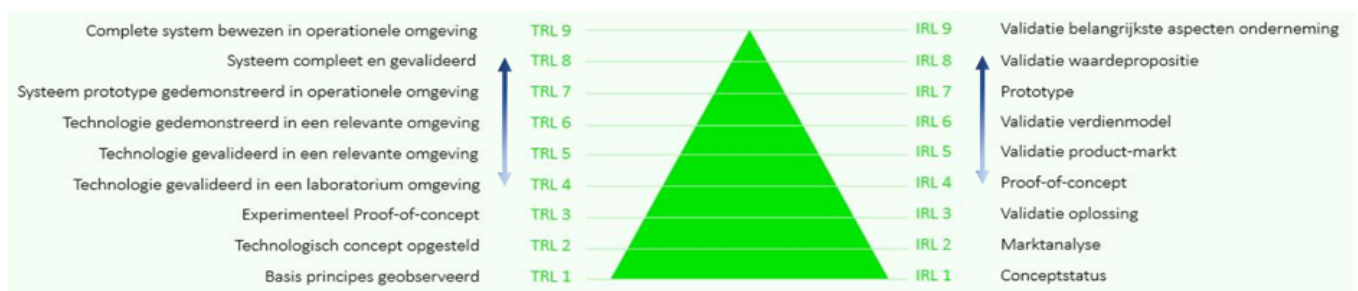
Field Labs zijn vooral gericht op technologische ontwikkeling (enabling technologie) en/of de maakbaarheid van producten, Living- en Innovatielabs richten zich op het testen van het gebruik van de innovatie in de dagelijkse praktijk en de aansluiting bij de behoefte van de beoogde gebruikers. Bij Innovatielabs zijn 'alleen' zorgorganisaties en bedrijven betrokken, bij Living Labs ook kennisinstellingen. Hier vindt ook onderzoek en ontwikkeling plaats.



Field Labs, Living Labs en Innovatielabs verbinden verschillende partijen en aspecten

Medical Delta Field- en Living Labs

De partners in Medical Delta ontwikkelen samen met bedrijven en overheden technologische oplossingen voor de zorg aan de hand van interdisciplinaire wetenschappelijke programma's en praktijkgerichte field- en living labs. Medical Delta geeft zo een grote impuls aan de Life Sciences & Health (LSH) sector in Zuid-Holland en daarbuiten.



¹ Gebaseerd op procedure 2019 'aanvraag smart industry Fieldlab' van het Nationaal Programmabureau Smart Industry, en de toelichting die het Rathenau instituut geeft over Living Labs <https://www.rathenau.nl/nl/vitale-kennisesystemen/living-labs-nederland-onderzoek-en-innovatie-met-steden>

² Bron: InnovationQuarter

³ <https://infographics.rvo.nl/livinglabs/>

Kenmerken van een Medical Delta Field- of Living Lab

Een Medical Delta Lab kenmerkt zich door:

- interdisciplinaire samenwerking
- oplossingsgerichtheid
- wetenschappelijke basis
- inbedding in de zorgpraktijk
- versnelling door testen en valideren van technologie.

Dit uit zich in de Medical Delta Living Labs door:

- minimaal twee kennisinstellingen uit twee verschillende Medical Delta-steden én een eindgebruiker zijn betrokken. Het Living Lab is ingebed in de zorgpraktijk.
- interdisciplinaire samenwerking: eindgebruiker, kennisinstellingen en bedrijven werken samen om tot de juiste oplossing te komen.
- toegang tot een sterk netwerk van stakeholders binnen de Life Science & Health sector, in de regio,

nationaal en internationaal.

- deelname van wetenschappers, promovendi of studenten bij de projecten, waar nuttig en mogelijk voor het onderwijs.
- de actieve rol die het lab speelt in de Medical Delta Living Lab learning community, het delen van kennis en ervaringen rond succes- en faalfactoren, de netwerkvorming en samenwerking met andere labs in het Medical Delta innovatie ecosysteem

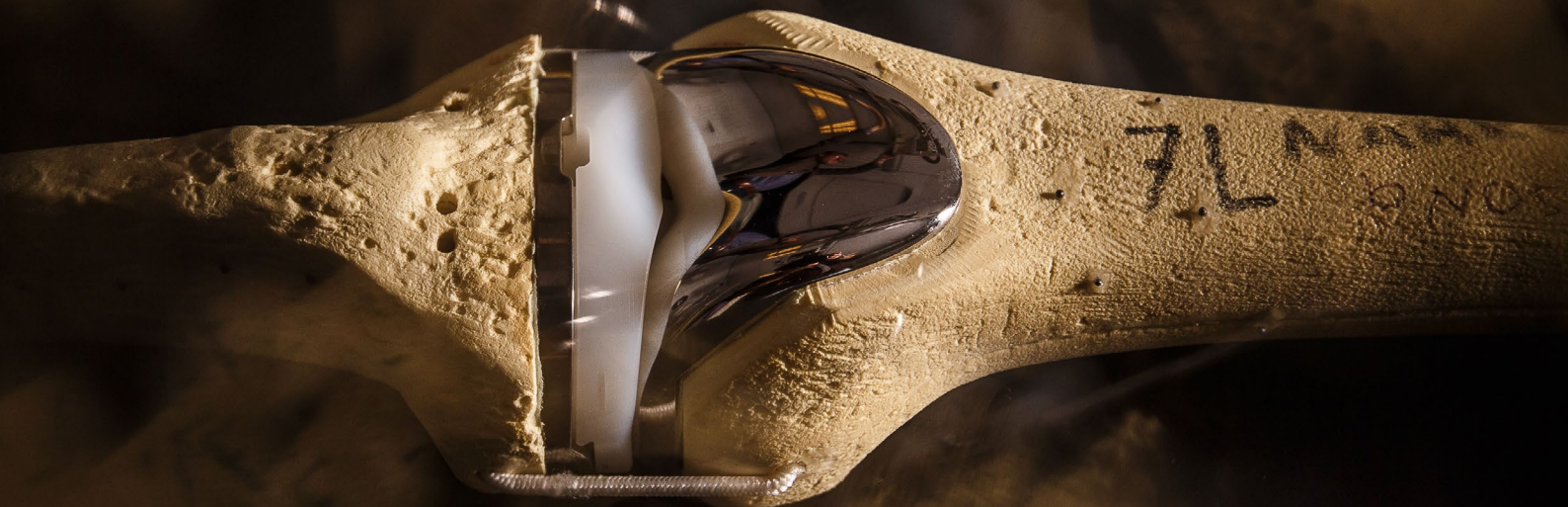
Resultaten van een Medical Delta Field- of Living Lab

Een Medical Delta Lab boekt op verschillende terreinen resultaat. Het Living Lab:

- genereert impact: maatschappelijk, economisch en wetenschappelijk
- jaagt de groei aan van het regionale (sub)ecosysteem
- groeit in financiële omvang, het realiseert een multiplier op de initiële financiering.

‘Alleen testen in een real-life setting toont het ware voordeel voor de zorg. Door zo te werken aan innovatieve zorgoplossingen overstijgen we grenzen tussen disciplines en creëren we maatschappelijk relevante impact’

Dr. ir. John van den Dobbelen,
universitair hoofddocent bij de afdeling
Biomechanical Engineering (TU Delft)







‘Zorggerelateerde technologische innovaties kunnen een grote bijdrage leveren aan het oplossen van de huidige en toekomstige problemen in de zorg’

Wendy Scholtes-Bos, zorgondernemer
Kinderfysiotherapie regio Westland

Tien Medical Delta Field- en Living Labs: tussen prototype en praktijk

Medical Delta Living Lab VIT for Life

Meer aandacht voor gezondheid en preventie verlaagt de druk op ons zorgstelsel. Gezondheidsapps en innovaties die gezond eten en voldoende bewegen stimuleren, bereiken lang niet alle mensen met een verhoogd risico op levensstijl-gerelateerde klachten. Medical Delta Living Lab VIT for Life richt zich op deze groepen en zet in op het gebruiksvriendelijk maken van ontoegankelijke apps of ingewikkelde technologie. Daarnaast integreert het deze technologieën in het bredere interventie-aanbod van artsen en fysiotherapeuten.



[Klik hier voor meer informatie](#)



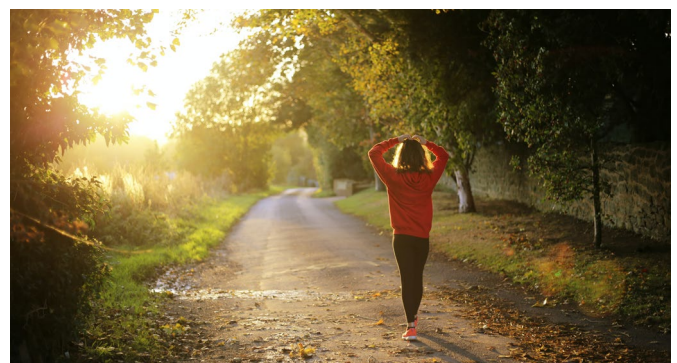
Consortium Leaders

Dr. Maarten Schmitt, Dr. Sanne de Vries, Dr. John Bolte, Wendy Scholtes-Bos, Ir. Veronique Vaarten



Medical Delta Living Lab Better In Better Out

Hoe fitter iemand een behandeltraject tegen kanker ingaat, hoe groter de kans op sneller herstel. 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.

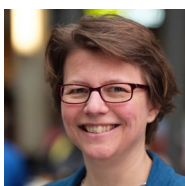
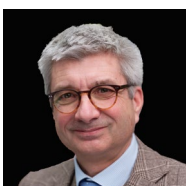


[Klik hier voor meer informatie](#)



Consortium Leaders

Dr. Joost van der Sijp, Dr. Lottie Kuijt, Dr. Linda Wauben, Dr. Onno Guicherit



Medical Delta Living Lab Geriatric Rehabilitation@Home

E-health toepassingen kunnen de druk op geriatrische revalidatiezorg aanmerkelijk verlichten en de zorg verbeteren. Daarnaast is er meer behoefte aan medisch-specialistische revalidatie. Medical Delta Living Lab Geriatric Rehabilitation@Home richt zich op de ontwikkeling van e-health toepassingen die thuisrevalidatie van ouderen bevorderen.

[Klik hier voor meer informatie](#)



DE HAAGSE
HOGESCHOOL

iholland
hogeschool



Consortium Leaders

Dr. Robbert Gobbens, Dr. Laurence Alpay, Dr. Ton Bakker, Dr. Jorit Meester, Anne Veldhof MA



Medical Delta Living Lab Integrative Medicine Technology

Voor sommige gezondheidsvragen, zoals pijnklachten bij chronische ziekten of antibioticaresistentie, biedt de reguliere geneeswijze onvoldoende (goede) oplossingen. Medical Delta Living Lab Integrative Medicine Technology onderzoekt non-farmacologische, integrale preventie- en behandelwijzen, zoals het gebruik van natuurlijke producten, om 'Integrative Medicine' verantwoord op grotere schaal beschikbaar, toegankelijker en acceptabel te maken.

[Klik hier voor meer informatie](#)



Consortium Leaders

Dr. Erik Baars, Dr. Monique vd Wardt, Dr. Lennard Voigt, Suzanne van Ballegooijen, Nanette Roelfsema, arts



Medical Delta Living Lab OnderzoeksOK

In het Medical Delta Living Lab OnderzoeksOK worden processen en systemen ontwikkeld en gevalideerd om de efficiëntie en de patiëntveiligheid in het operatieve traject te vergroten en te waarborgen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een operatiekamer met meetapparatuur en sensoren.

[Klik hier voor meer informatie](#)



TU Delft Reinier de Graaf

Consortium Leaders

Prof. dr. Maarten van der Elst, Dr. John van den Dobbelen.



Medical Delta Living Lab Care Robotics

Met robotica producten kunnen mensen langer zelfstandig thuis wonen. Medical Delta Living Lab Care Robotics biedt bedrijven en andere zorgontwikkelaars de mogelijkheid om samen met eindgebruikers hun innovaties te testen, door te ontwikkelen in de praktijk en te valideren. Daarnaast geeft het lab bedrijven de mogelijkheid om vragen vanuit de zorgpraktijk op te pakken en te vertalen naar kansrijke innovatieve technologische oplossingen.

[Klik hier voor meer informatie](#)

Consortium Leader

Dr. Erwin de Vlugt



TU Delft Reinier de Graaf DE HAAGSE HOGESCHOOL Pieter van Foreest Universiteit Leiden

Medical Delta Living Lab Rehabilitation Technology

Slimme technologie zoals robotica, sensoren, artificial intelligence of e-Health-oplossingen bieden kansen voor intensieve revalidatie. Dit kan thuis, in een behandelcentrum of bij de fysiotherapeut. Het Medical Delta Living Lab Rehabilitation Technology geeft bedrijven en andere zorgontwikkelaars de mogelijkheid om samen met eindgebruikers hun innovaties te toetsen en door te ontwikkelen in de praktijk. Ook kunnen zij vragen vanuit de zorgpraktijk oppakken.

[Klik hier voor meer informatie](#)

Consortium Leaders

Dr.ir. Bram Onneweer, Dr. Jorit Meesters



DE HAAGSE
HOOGESCHOOL

TU Delft

Erasmus MC
University Medical Center Rotterdam

LU
MC Leids Universitair
Medisch Centrum

Rijndam
Revalidatie

basalt
De kracht van revalidatie

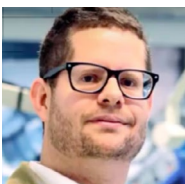
Living Lab Medical Delta Instruments

Minimaal invasieve medische instrumenten geven kleinere littekens, minder trauma, minder bloedverlies, sneller herstel en een lager risico op infectie. Het Living Lab Medical Delta Instruments brengt de technische en klinische onderzoekers van Medical Delta in contact met bedrijven en ondersteunt hen bij de ontwikkeling van kwalitatief hoogwaardige prototypes van medische instrumenten.

[Klik hier voor meer informatie](#)

Consortium Leader

Dr. Tim Horeman



Reinier de Graaf

TU Delft

Erasmus MC
University Medical Center Rotterdam

LU
MC Leids Universitair
Medisch Centrum

LiS
Leidse
Instrumentmakers
Ziekenhuis

Amsterdam UMC
Universitair Medische Centra

Medical Delta Fieldlab Phenomix

Door stofwisselingsproducten als aminozuren, hormonen, glucose of adrenaline te meten, ontstaat een goed beeld van iemands actuele gezondheid. Met zulke zogeheten 'metabole profielen' kunnen artsen eerder diagnoses stellen of een persoonlijk behandelplan maken. In het Medical Delta Fieldlab Phenomix werken bedrijven, zorginstellingen en wetenschappers samen aan praktische toepassingen van metabolomicsonderzoek.

[Klik hier voor meer informatie](#)



Phenomix
Tailoring Metabolomics

Consortium Leader

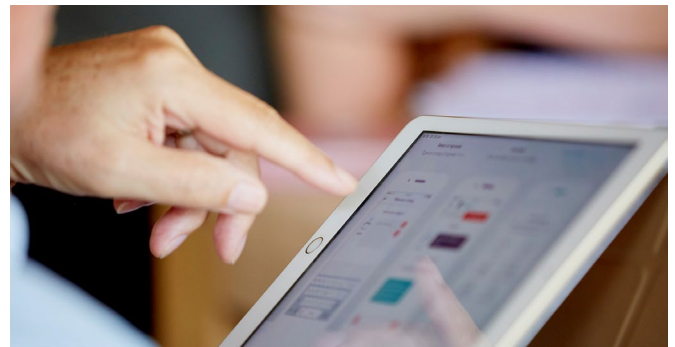
Prof. dr. Thomas Hankemeier



Medical Delta National eHealth Living Lab (NeLL)

E-health speelt een belangrijke rol in het toekomstbestendig maken van de zorg. Om digitale zorg onderdeel te maken van reguliere zorg, faciliteert Medical Delta Living Lab NeLL wetenschappelijk onderzoek naar en validatie en toetsing van e-Health oplossingen. Daarnaast deelt het lab nieuws, inzichten en kennis. Patiënten, zorgverleners, consumenten, studenten, wetenschappers, ondernemers, organisaties en instellingen werken binnen dit lab samen aan de zorg van morgen.

[Klik hier voor meer informatie](#)



Consortium Leader

Prof. dr. Niels Chavannes

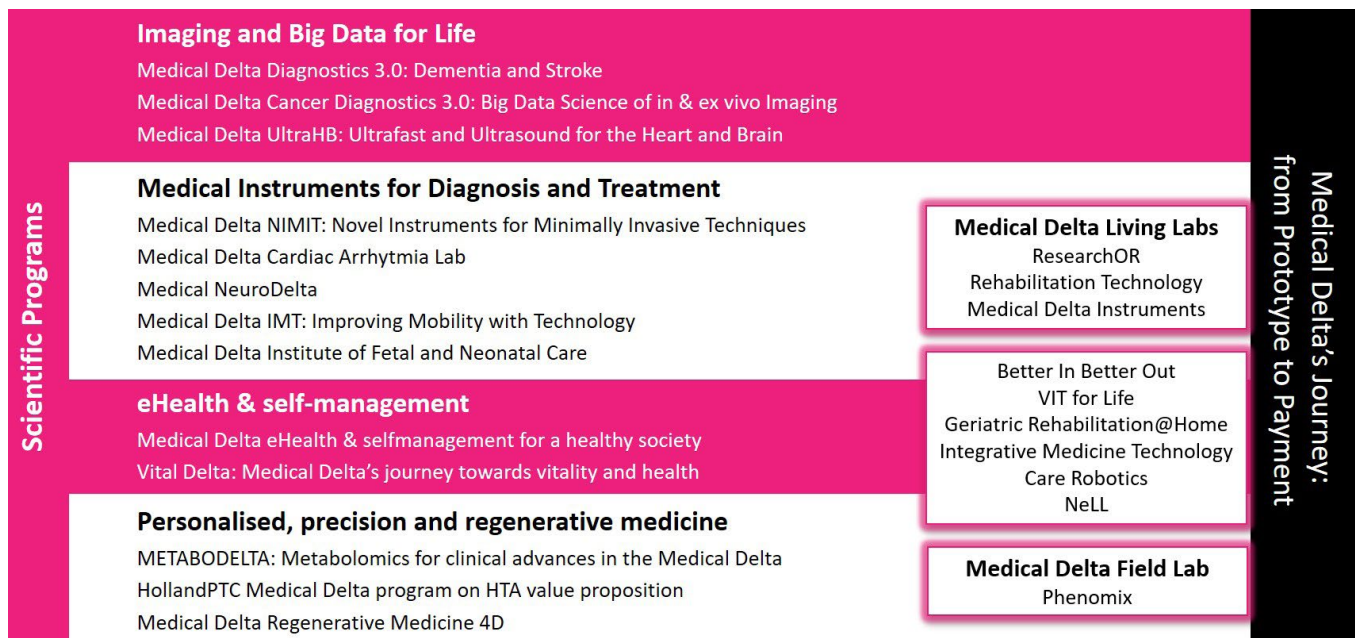


Wat biedt Medical Delta?

Medical Delta:

- Is de 'voorkeur' van het regionale health & technology ecosysteem: het brengt vraag en aanbod van bedrijven, eindgebruikers en kennisinstellingen bijeen
- zorgt actief voor matchmaking en doorverwijzing en entameert publiek-private samenwerking
- biedt een podium voor technologische oplossingen voor toekomstbestendige zorg
- brengt de strategische en operationele knelpunten van de labs over het voetlicht bij beleidsmakers zoals ministeries, provincie of gemeenten, subsidieorganen zoals ZonMW en topsectoren
- zet communicatiekanalen en capaciteit in voor het genereren van exposure voor relevant nieuws, initiatieven of evenementen
- biedt kansen en mogelijkheden voor het opstarten van nieuwe projecten en het verkrijgen van financiering hiervoor
- deelt de lessons learned zodat de labs leren en zich versterken.

Overzicht wetenschappelijke programma's en labs



Living Labs Projecten

Medical Delta Living Lab OnderzoeksOK

Track & trace medische instrumenten

Het Reinier de Graaf Gasthuis testte als eerste ziekenhuis ter wereld real-time tracking van chirurgische instrumenten middels RFID-chips (Radio Frequency Identification) tijdens de chirurgische procedure.

Impact

Maatschappelijk: Het registreren van instrumentgebruik in de operatiekamer (OK) en het in kaart brengen van de patronen hierin, zorgen ervoor dat de processen in een OK beter verlopen. Dit verbetert de patiëntveiligheid en patiëntenzorg.

Economisch: Een verbetering van de processen in een operatiekamer zorgt voor een kostenbesparing en verhoogt de patiëntveiligheid. De RFID-chips minimaliseren de kans dat dure chirurgische instrumenten niet op het juiste moment voorhanden zijn of worden ingezet.

Wetenschappelijk: De resultaten van dit onderzoek zijn gepubliceerd (zie deze link)

Project

De testen vonden plaats in het Medical Delta OnderzoeksOK. Met de testresultaten kon het gebruik van RFID-chips in



operatiekamers verder worden doorontwikkeld door het bedrijf Van Straten Medical.

Looptijd

Van 2017 tot 2019

Projectomvang

Het project is gefinancierd door stichting Phoenix en zorgverzekeraar DSW (€ 90k)

Partners

Bedrijf: Van Straten Medical; zorginstelling: Reinier de Graaf Gasthuis; kennisinstelling: TU Delft

[Klik hier voor meer informatie](#)

Medical Delta Living Lab Rehabilitation Technology

SenseGlove

De SenseGlove is een handschoen waarmee het mogelijk is om te interacteren met voorwerpen in een Virtual Reality (VR) omgeving. Mensen die revalideren na een herseninfarct of beroerte, kunnen met de handschoen op een veilige manier hun handfunctie oefenen.

Impact

Maatschappelijk: Handrevalidatie na een herseninfarct of beroerte is een langdurig traject. Het oefenen gebeurt in revalidatiecentra. Met SenseGlove kunnen patiënten veiliger, vaker en in de toekomst mogelijk ook thuis revalideren met passende oefeningen en met een datagedreven terugkoppeling over hun progressie.

Economisch: SenseGlove maakt het mogelijk dat fysiotherapeuten meerdere mensen gelijktijdig kunnen laten oefenen. Doordat revalidanten vaker kunnen oefenen, verloopt het herstel sneller en kunnen de zorgkosten verminderen.

Wetenschappelijk: De dataverzameling binnen het project vergroot het inzicht in de handrevalidatie en de effectiviteit van therapieën. Dit kan ook voor andere toepassingen worden gebruikt.



Project

Het doel van dit project is om de proof of concept naar een volgende fase te brengen en te voorzien van alle benodigdheden en minimale functies. Hierdoor ontstaat een gebruiksvriendelijk minimal viable product.

Looptijd

November 2020 – november 2021

Projectomvang

Het project ontving een ZorgTech voucher van bijna € 70.000,-

Partners

Bedrijven: SenseGlove, CleVR; Zorginstellingen: Rijnland Revalidatie

[Klik hier voor meer informatie](#)

Medical Delta Living Lab NeLL

De StopCoach

De StopCoach is een app die mensen helpt te stoppen met roken, bij voorkeur in combinatie met persoonlijke begeleiding, en is onder andere gebaseerd op de wetenschappelijk bewezen StopAdvisor interventie van het University College London.

Impact

Maatschappelijk: Persoonlijke omstandigheden, stress en de omgeving maken het voor mensen met een lagere socio-economische status (SES) moeilijker te stoppen met roken. De StopCoach richt zich op hen.

Economisch: Als meer mensen stoppen, is dat goed voor de betaalbaarheid van de zorg.

Wetenschappelijk: Het project draagt bij aan meer kennis en inzicht over welke interventies rokers met een lagere SES kunnen helpen om te stoppen met roken en hoe deze interventies het beste kunnen worden geïmplementeerd.

Project

In 2019 en 2020 evalueerden het NeLL, Pharos en het Trimbos-instituut de app in een real-life setting in vijf gemeentes. De bevindingen zijn gebruikt voor de doorontwikkeling van de app. De app wordt momenteel in samenwerking met een gecertificeerde aanbieder van stoppen-met-rokentrainingen onderzocht op effectiviteit.



Looptijd

2018-2021

Projectomvang

€ 98k Subsidie van de Noaber-foundation; in kind/in cash bijdragen vanuit Trimbos-instituut, Pharos en NeLL

Partners

Kennisinstelling: LUMC/NeLL, het Trimbos Instituut, Pharos; Overheden: Gemeenten Stadskanaal, Weststellingwerf, Hulst, Goeree-Overflakkee en Roermond; Zorgaanbieder; SineFuma

[Klik hier voor meer informatie](#)

Medical Delta Living Lab OnderzoeksOK

DORA

DORA is een digitale operatiekamer assistent die veiligheid en efficiëntie van processen in en om de operatiekamer (OK) optimaliseert.

Impact

Maatschappelijk: Instrumenten, apparatuur en personeel moeten op de juiste tijd en plaats aanwezig zijn in een OK. Met slimme combinaties van digitale informatie, de ontwikkeling van sensortechnieken en kunstmatige intelligentie wil het DORA-project inefficiënties in werkprocessen herkennen en verbeteren.

Economisch: Het efficiëntere verloop van controles op medische apparatuur levert een grote tijds- en daarmee kostenbesparing op.

Wetenschappelijk: Er zijn publicaties in twee proefschriften (zie deze link en deze link)

Project

In de Medical Delta OnderzoeksOK worden binnen DORA verschillende volgsystemen, beeldherkenningsystemen en slimme algoritmen om patronen in deze data te ontdekken en direct te verwerken, getest en doorontwikkeld. De eerste versie is uitgewerkt en geïmplementeerd in alle operatiekamers van het Reinier de Graaf Gasthuis. De module registreert automatisch de aanwezigheid van OK-apparatuur en koppelt



de informatie aan de onderhoudsdatabase. Het klinisch OK-personeel ziet zo direct of systemen adequaat functioneren en het onderhoudspersoneel kan snel reageren op calamiteiten.

Looptijd

2012-heden

Projectomvang

De projecten zijn gefinancierd door NWO (€ 125k), Kanssen voor West (€ 1,7M), Stichting Phoenix, Zorgverzekeraar DSW (€ 230k) en Philips Research & Philips Healthcare (€ 480k)

Partners

Bedrijven: LogiSense; NewCompliance, Philips Research, Philips Healthcare, Ayton, PRsysDesign, SenseIT; zorginstellingen: Reinier de Graaf Gasthuis; LUMC, Oogziekenhuis Rotterdam; kennisinstelling: TU Delft

[Klik hier voor meer informatie](#)

Medical Delta Instruments

'Semi-Detachable' Steerable punch

De 'steerable punch' is een minimaal invasief instrument voor de arthroscopische chirurgie waarmee een chirurg een gescheurde meniscus in één continue snijssessie kan verwijderen.

Impact

Maatschappelijk: Bij minimaal invasieve chirurgie opereert een chirurg door kleine incisies. Dit leidt onder meer tot kleinere littekens, minder trauma, sneller herstel en een lager risico op infectie voor patiënten.

Economisch: Bij minimaal invasieve chirurgie zijn er veel minder instrumenten nodig per ingreep, wat zorgt voor een kostenreductie. De 'semi-detachable' versie van de Steerable punch van het bedrijf Surge-on is doorontwikkeld tot een CE-gecertificeerd instrument en is daarmee klaar voor betreding op de Europese markt.

Wetenschappelijk: Momenteel lopen er meerdere klinische studies in Nederland, Zuid-Korea en Portugal

Project

Surge-on Medical ontwikkelde in samenwerking met het Living Lab Medical Delta Instruments de 'Semi detachable'-uitvoering van de steerable punch tot een eerste 0-serie productie. Binnen het project werd een proof-of-principle uitgewerkt van de semi detachable-uitvoering tot een prototype dat kon



worden getest in de kliniek en in de patiënt. Vanwege de goede resultaten zal de semi detachable-uitvoering de 'fully detachable'-uitvoering vervangen, omdat deze veel makkelijker te steriliseren is.

Looptijd

2016 - 2021

Totale Projectomvang

> € 1M

Partners

Bedrijven: Van Straten Medical, Surge-on Medical; zorginstelling: AMC, Reinier de Graaf Gasthuis; kennisinstelling: TU Delft

[Klik hier voor meer informatie](#)

Medical Delta Living Lab OnderzoeksOK

SLAM Ortho

SLAM Ortho ontwikkelt sensortechnologie voor boormachines. Deze technologie maakt het voor chirurgen mogelijk om met behulp van een laser veel nauwkeuriger de juiste schroeflengte te boren in botten.

Impact

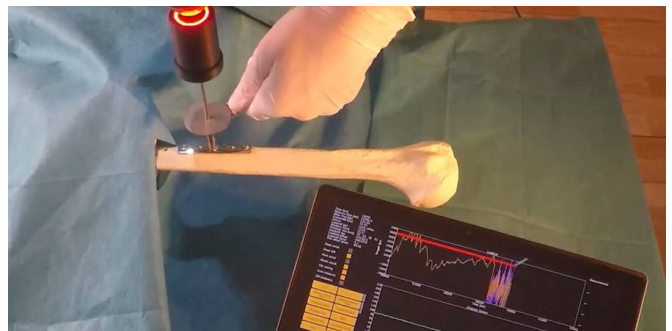
Maatschappelijk: Botbreuken zijn een van de meest voorkomende trauma's. Botoperaties vereisen precisiewerk, echter nauwkeurige meetapparatuur ontbreekt. Bij een te lange of te korte schroef, kan een pijnlijke tweede operatie nodig zijn of het herstel langer duren. De sensortechnologie van SLAM Ortho maakt precisieboren mogelijk.

Economisch: Het handmatig opmeten van de schroeflengte kost tijd. Bij een te lange of te korte schroef zijn er extra handelingen nodig en mogelijk zelfs een tweede operatie. Tenslotte zijn de schroeven die chirurgen gebruiken bij botoperaties duur. Betere meetapparatuur leidt tot kostenbesparingen op deze vlakken.

Wetenschappelijk: Het projectconsortium dat de proeven uitvoert, wil zijn bevindingen delen in een wetenschappelijke publicatie.

Project

In nauwe samenwerking met het Reinier de Graaf Gasthuis en



Medical Delta Living Lab OnderzoeksOK test SLAM Ortho in het project 'LaserGauge' de techniek, het gebruik ervan door onder andere chirurgen en operatiepersoneel en de processen eromheen. De bevindingen worden meegenomen in de ontwikkeling van een nieuw prototype.

Looptijd

oktober 2020 – september 2021

Projectomvang

ZorgTech voucher € 65.000

Partners

Bedrijven: SLAM Ortho; Kennisinstellingen: Reinier de Graaf Gasthuis, TU Delft, Erasmus MC

[Klik hier voor meer informatie](#)

Medical Delta Instruments

Low-friction surgical grasper

De low-friction surgical grasper is een instrument dat beoogt chirurgen goede haptische feedback te geven tijdens minimaal invasieve chirurgie.

Impact

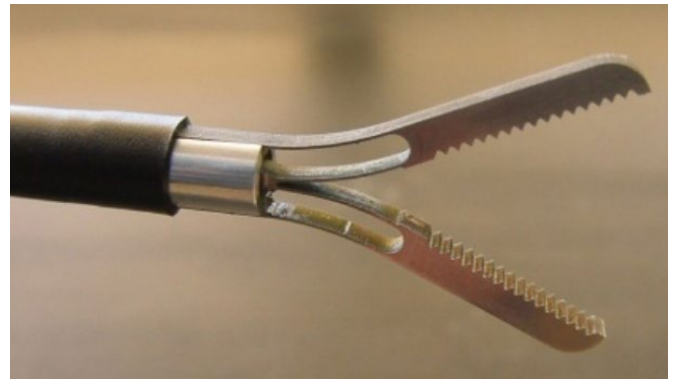
Maatschappelijk: Bij minimaal invasieve chirurgie opereert een chirurg door kleine incisies. Dit leidt onder meer tot kleinere littekens, minder trauma, sneller herstel en een lager risico op infectie voor patiënten. Instrumenten die het 'weefselgevoel' verbeteren tijdens een operatie, zorgen voor een lager risico op onnodige weefselbeschadiging.

Economisch: Wanneer chirurgen goede haptische feedback (het 'gevoel in de vingers') van een instrument krijgen tijdens een operatie, verkort dit de operatietijd en verhoogt het de veiligheid en kwaliteit van de interventie. De low-friction surgical grasper is daarnaast eenvoudig te reinigen, wat zorgt voor lagere reinigingskosten en infectierisico's.

Wetenschappelijk: Er zijn studies opgezet om de eerste gebalanceerde compliante grijpers te testen in een in-vitro omgeving en laparoscopische box trainers. De resultaten laten zien dat meer gevoel leidt tot lagere knijpkrachten tijdens het manipuleren van weefselachtige structuren.

Project

Een consortium van bedrijven en kennisinstellingen startte een ontwikkelproject in het Living Lab Medical Delta Instruments.



Het project wordt nu in samenwerking met REON in IJsland verder uitgevoerd binnen het 'Sensing in Surgery'-project Nederland. Het doel is om de laatste technologische beperkingen te overwinnen om tot een goed werkend in-patiënt prototype te komen.

Looptijd

Projectomvang

> € 200k

Partners

Bedrijven: REON, Tulipa Medical Technology, Sensing in Surgery; zorginstellingen: LUMC, Spijkenisse MC; kennispartner: TU Delft

[Klik hier voor meer informatie](#)

Locaties Field- en Living Labs

- Geriatric Rehabilitation@Home
- Integrative Medicine Technology
- Medical Delta Instruments
- Rehabilitation Technology
- Better In Better Out
- OnderzoeksOK
- Care Robotics
- VIT for Life
- Phenomix
- NeLL



Erasmus
Hogeschool

Hogeschool
Leiden

Universiteit
Leiden

Leide Universitair
Medisch Centrum

DE HAAGSE
HOGESCHOOL

TU Delft

HOGESCHOOL
ROTTERDAM

Erasmus MC
Erasmus
University
Rotterdam



*‘In het living lab
ontwikkelen we samen met
partners een schaal- en
bruikbare oplossing die echt
meerwaarde biedt voor
de patiënt en niet ligt te
verstoffen in een kast’*

Gijs den Butter, CEO &
co-founder SenseGlove

Contact

Wilt u samenwerken met een van deze labs, heeft u een vraagstuk uit de zorgpraktijk dat u verder wilt brengen of heeft u zelf een innovatie die u wilt laten testen? Kijk op <https://www.medicaldelta.nl/innovatiehub> en neem contact met ons op!



Drs. Marijke Will-Janssen

marijke.will@medicaldelta.nl
+31 6 28824228



Ir. Caroline Duterloo

caroline.duterloo@medicaldelta.nl
+316 39251250



Ir. Lian van Amerongen

lian.vanamerongen@medicaldelta.nl
+31 6 38316130

Innovatiemanagement Medical Delta

Samenwerking van wetenschappers, bedrijven, overheid en eindgebruikers voor de ontwikkeling van zorgtechnologische innovaties.



Quickscan van vraag

Inschatting van de vraag. Essentie en context vaststellen, betrokkenen in kaart brengen en haalbaarheid inschatten.



Partnersearch

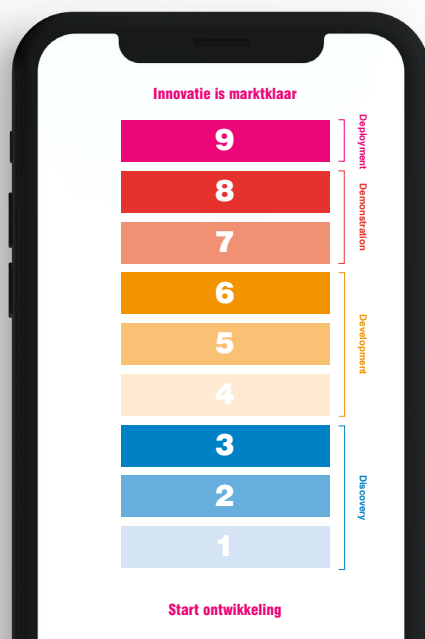
In kaart brengen van de potentiële publiek-private samenwerkingspartners.



Consortium building

Toetsing en verkenning van potentiële partner(s). Begeleiding in het proces van totstandkoming samenwerkingsafspraken.

Zorgtechnologische innovatie



Bekijk op onze Innovatiehub waar we u mee kunnen helpen en neem contact op via www.medicaldelta.nl/innovatiehub



Funding scan

Nagaan of het project in aanmerking komt voor regionale, nationale en/of Europese subsidie op basis van relevante subsidieregelingen. Ook mogelijkheden voor private financiering worden onderzocht.



Review project proposals

Meedenken met of reviewen van projectvoorstellen om de kans op funding te vergroten.



Project development

Ondersteuning gedurende het project, bijvoorbeeld bij benodigde wetenschappelijke onderbouwing.



Adresgegevens

Huismansingel 4

2629 JH Delft

Nederland



+31 (0)6 2492 8919



info@medicaldelta.nl



www.medicaldelta.nl