



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, Innovatieprogramma ZorgTech en SenseGlove.

Vormgeving:

Liesbeth van Dam

Tekst:

Sietse Pots, Marijke Will-Janssen

© Medical Delta, April 2022

Voorwoord

Innovaties in de gezondheidszorg volgen elkaar snel op. Om de zorg betaalbaar en bemensbaar te houden, is inzet van slimme, schaalbare en waar mogelijk kostenbesparende technologie onontbeerlijk. Onderzoek en ontwikkeling moeten hiermee gelijke tred houden en goed aansluiten bij de zorgpraktijk. Living labs vormen daarin een onmisbare schakel.

In deze geactualiseerde uitgave 'Medical Delta Living Labs: tussen prototype en praktijk' krijgt u een goed beeld van de resultaten die de afgelopen jaren in de Medical Delta field- en living labs op dit vlak gerealiseerd zijn. Sinds 2017 zijn negen field- en living labs operationeel. Samen met onze zestien wetenschappelijke programma's en onze deelname aan regionale en landelijke innovatieverbanden, helpen de labs om in co-creatie sneller tot 'technologische oplossingen voor duurzame zorg' te komen, waar Medical Delta voor staat.

Naast successen zijn er natuurlijk ook 'lessons learned' die we hier graag delen. Zo was er aanvankelijk onvoldoende aandacht voor het bestuurlijke draagvlak voor de living labs van Medical Delta - 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. Wat we ook geleerd hebben, is dat het begint bij de partners in het living lab: wat zijn hun uitgangspunten, doelen, visie en waarden, hoe 'zitten ze in de wedstrijd'? Door dit bij aanvang helder te hebben en hier tijd in te investeren, ontstaat er een 'waarde(n)volle' samenwerking.

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? En: hoe kunnen de living labs niet alleen wetenschappelijke en maatschappelijke impact realiseren, maar ook economische? 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, een brug te slaan naar de academische programma's en door samenwerking te zoeken met private partners.

Het overzicht dat voor u ligt, geeft een indruk van onze aanpak en de resultaten die dat oplevert. En bent u na lezing geïnspireerd om verder te praten over het opzetten van een living lab, versterken van het ecosysteem of ziet u andere samenwerkingsmogelijkheden, dan gaan we graag in gesprek!



David de Glint
Directeur Medical Delta



Marijke Will-Janssen
Innovatiemanager

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.

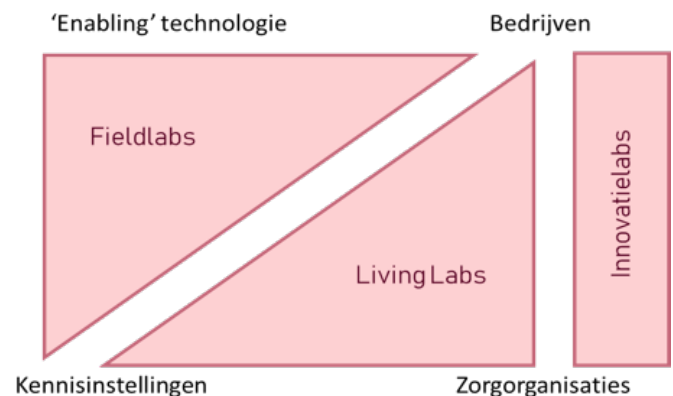
Living Lab

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.

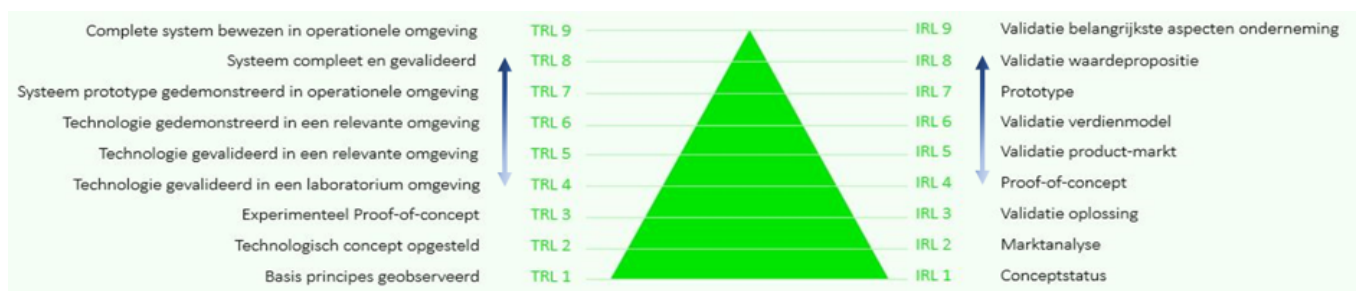
Field Labs zijn vooral gericht op technologische ontwikkeling (enabling technologie) en/of de maakbaarheid van producten, Living- en Innovatielabs richten zich op het testen van het gebruik van de innovatie in de dagelijkse praktijk en de aansluiting bij de behoefte van de beoogde gebruikers. Bij Innovatielabs 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, Labcoördinator Medical
Delta Living Lab VIT for Life





Negen 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.



Consortium

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



Labcoördinatoren

Wendy Scholtes en Marlies Wagener



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.



Consortium

Dr. Joost van der Sijp, Dr. Lottie Kuijt, Dr. Nico van Meeteren, Dr. Onno Guicherit, Dr. Canan Ziyilan



Labcoördinator

Assia Kraan



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.



Consortium

Dr. Robbert Gobbens, Dr. Laurence Alpay, Dr. Ton Bakker,

Dr. Jorit Meesters,

Dr. Marije Holstege,

Dr. Leonoor van Dam van Isselt

Dr. Asha Nagesser



Labcoördinator

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.



Consortium

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

Labcoördinator

Claudia van Oostrum



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.



Consortium

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



TU Delft Reinier de Graaf

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.



Consortium

Dr.ir. Bram Onneweer, Dr. Jorit Meesters



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.



Consortium Leader

Dr. Tim Horeman



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.



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.

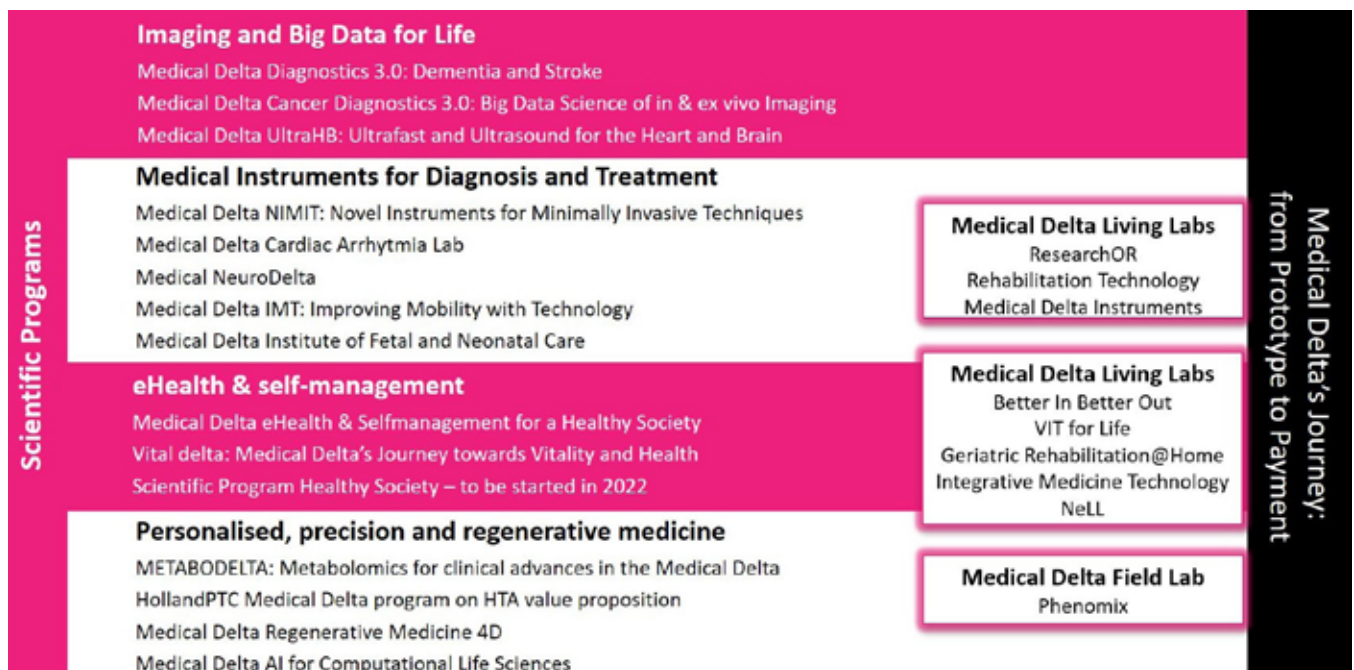


Consortium Leader

Prof. dr. Niels Chavannes



Overzicht wetenschappelijke programma's en labs



Wat biedt Medical Delta?

Medical Delta:

- Is de 'voordeur' 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 en/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 van elkaar kunnen leren en zich versterken.

Locaties Field- en Living Labs

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



Living Labs Projecten

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.

Partners

Bedrijven: SenseGlove, CleVR; Zorginstelling: Rijndam Revalidatie

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

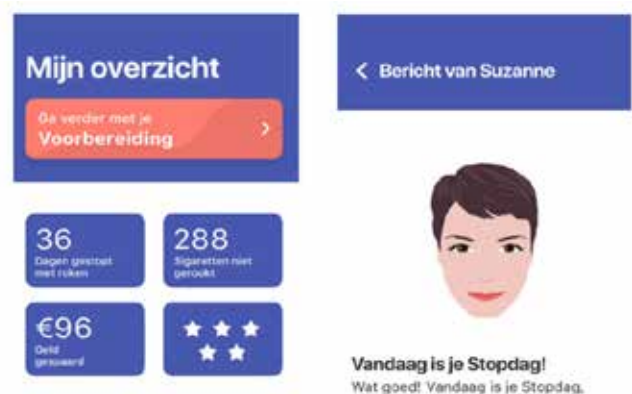
Maatschappelijk: Persoonlijke omstandigheden, stress en de omgeving maken het voor mensen met een lagere socio-economische positie (SEP) moeilijker te stoppen met roken. De StopCoach richt zich op hen.

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 SEP 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.

Partners

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

Meer informatie



Medical Delta Living Lab Better In Better Out

Een vijf-sterrenbeleving thuis

Dit onderzoeksproject brengt kennis uit de hotelbranche naar de zorg, om het herstel en welzijn van patiënten en hun naasten na een oncologische operatie te bevorderen.

Impact

Maatschappelijk: Inzichten uit de hotelbranche kunnen toegepast worden in de ontslagprocedure. Op deze wijze wordt het herstel en welzijn van patiënten en hun naasten bevorderd.

Economisch: Met een goede begeleiding en ontslagprocedure worden onnodige heropnames (en daarmee extra kosten) voorkomen en herstelt de patiënt sneller, waardoor deze sneller zijn activiteiten weer kan oppakken.

Wetenschappelijk: De eerste resultaten worden medio 2022 verwacht.

Project

De complexiteit aan behandelingen en een ontslagproces dat niet optimaal verloopt kan leiden tot vertraagd herstel, onnodige heropnames in het ziekenhuis en stress en onzekerheid bij patiënten en hun naasten. Het doel van dit onderzoeksproject is om het herstel en welzijn van patiënten en hun naasten na een oncologische operatie te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door te onderzoeken

hoe zorgprofessionals en mantelzorgers met technologie kunnen bijdragen aan een soepele overgang van ziekenhuis naar thuis. Daarbij wordt de kennis en kunde uit het hotelvak als uitgangspunt gebruikt voor de

ontslagprocedure. In de hotelbranche is het uitchecken immers geperfectioneerd en draagt het bij aan de goede waardering van het hotelbezoek. Het project heeft een KIEM-subsidie van SIA toegekend gekregen



Partners

Bedrijven: Inn4Cure, B&B Healthcare; zorginstellingen: Haaglanden Medisch Centrum, Universitair Kankercentrum Leiden-Den Haag, Erasmus MC; kennisinstellingen: Hotelschool The Hague, Haagse Hogeschool, Hogeschool Rotterdam.

Meer informatie



Medical Delta Instruments

'Semi-Detachable' Steerable punch

De 'steerable punch' is een minimaal invasief instrument voor de arthroskopische 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.

Partners

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

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

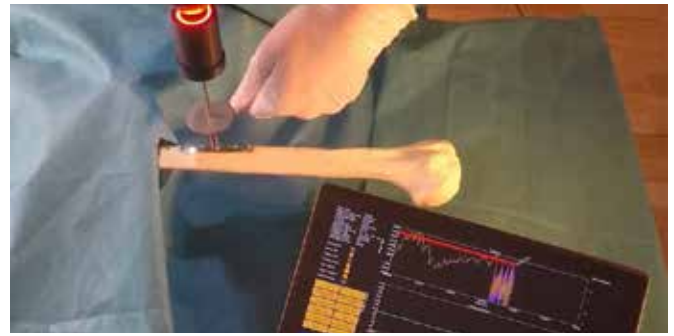
Maatschappelijk: Botbreuken zijn een van de meest voorkomende trauma's. Botoperaties vereisen precisiewerk, echter nauwkeurige meetapparatuur ontbreekt. Bij een te lange of te korte schroef, kan een pijnlijke tweede operatie nodig zijn of het herstel langer duren. De sensortechnologie van SLAM Ortho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

Partners

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

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.

Partners

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

Meer informatie



Medical Delta Instruments

VeressPLUS

VeressPLUS is een operatiernaald met een innovatief beveiligingsmechanisme. Het mechanisme voorkomt dat de naald te diep prikt en onderliggend weefsel aantast.

Impact

Maatschappelijk: Per jaar worden er wereldwijd rond de vijftien miljoen operaties uitgevoerd met behulp van een Veress-naald, waarbij elke complicatie er eigenlijk één teveel is. Het nieuwe naaldmechanisme 'VeressPLUS' voor de Veress-naald kan minder schadelast veroorzaken voor patiënten.

Economisch: Bij minimaal invasieve chirurgie is de kans op complicaties bij een behandeling kleiner, wat zorgt voor een kostenreductie.

Wetenschappelijk: Een wetenschappelijke studie over de testresultaten is te vinden op onze website, via de QR-code.

Project

Bij kijkoperaties in de buik wordt onder andere gebruik gemaakt van de zogeheten 'Veress-naald'. Hiermee maakt de chirurg een klein gat in de buikholte om CO₂ in te brengen en daarmee kijk- en werkruimte te creëren. In sommige gevallen kan het gebeuren dat de naald te diep wordt geprikt en onderliggend weefsel aantast. Vooral bij patiënten met een hogere BMI wordt het lastiger de naald goed te positioneren en te stabiliseren waardoor de kans op 'doorschieten' toeneemt.



Wanneer dit gebeurt, heeft het vaak ernstige medische complicaties tot gevolg. Dit project richt zich op het ontwikkelen van een ontkoppelingsmechanisme dat het doorschieten van de operatiernaald voorkomt. De resultaten van zowel een ex vivo als preklinische studie geven aan dat deze VeressPLUS naalden het doorschieten met minimaal 50% verminderen.

Partners

Bedrijf: Van Straten Medical, Pro Vinci MedTech;
kennisinstelling: TU Delft

Meer informatie



Medical Delta Living Lab Rehabilitation Technology

Cue2Walk

Cue2Walk is een slim draagbaar apparaat helpt dat mensen met parkinson meer bewegingsvrijheid geeft.

Impact

Maatschappelijk: Meer dan 50.000 Nederlanders leven met de ziekte van Parkinson, een ongeneeslijke aandoening waarvan de symptomen steeds erger worden, met grote impact op de patiënt en de omgeving. Door het apparaatje van Cue2Walk blijven ze (veel) langer actief en zelfstandig.

Economisch: Wanneer parkinsonpatiënten langer actief en zelfstandig blijven, zorgt dat voor minder druk op de gezondheidszorg.

Wetenschappelijk: Een uitgebreide projectomschrijving is te vinden op onze website, via de QR-code.

Project

Van alle parkinsonpatiënten krijgt ruim 60% te maken met een freeze of gait, een 'bevroering' van enkele seconden of minuten, waarbij een patiënt kan vallen. Dat creëert een enorme weerstand om te bewegen en dus om zelfstandig dingen te blijven ondernemen. Bovendien uit het freeze-symptoom zich bij iedereen op een andere manier en in verschillende situaties. Samen met zorgprofessionals en patiënten ontwikkelde Cue2Walk een apparaatje dat met een algoritme en bewegingssensor het ontstaan van een freeze



herkent. De drager krijgt dan op tijd een tril- of geluidssignaal om zijn of haar motoriek aan te passen. Als project binnen het innovatieprogramma ZorgTech (uitgevoerd door MRDH, TNO, provincie Zuid-holland, Innovation quarter en Medical Delta) ontwikkelt Cue2Walk de innovatie door. De innovatie leverde het Haagse bedrijf onlangs de Zorginnovatieprijs regio Zuid-Holland op.

Partners

Zorginstelling: Basalt Revalidatie; kennisinstellingen: De Haagse Hogeschool, TU Delft

Meer informatie



Medical Delta Living Lab OnderzoeksOK

Luchtkwaliteit meten tijdens een operatie

Dit project geeft inzicht in de manier waarop de luchtkwaliteit operaties beïnvloedt.

Impact

Maatschappelijk: Het doorlopend verversen van de lucht in een operatiekamer kost enorm veel energie, dus een efficiënter luchtbehandelingssysteem kan al snel bijdragen aan het vergroenen van de OK.

Economisch: Een efficiënter luchtbehandelingssysteem kan het energieverbruik en daarmee de kosten van een operatie verlagen.

Wetenschappelijk: De eerste resultaten worden in de loop van 2022 verwacht.

Project

De lucht in een operatiekamer wordt doorlopend verversd met HEPA-gefilterde lucht. Dit voorkomt infecties, zo is de gedachte. In vrijwel iedere OK wordt met luchtbehandelingssystemen voor elk type ingreep op eenzelfde manier de lucht gezuiverd. Niet alleen zorg, technologie en de industrie komen samen in dit onderzoek, maar ook het installatie- en bouwkundig ontwerp van de operatieruimte vormen een onderdeel van dit project. Wetenschappers

vanuit verschillende disciplines onderzoeken in dit project of dit anders, beter en efficiënter kan. Zij onderzoeken dit door de luchtkwaliteit,



zowel microbiologisch als stof-technisch, tijdens operaties te meten; bijvoorbeeld op de instrumenttafel en ook heel dichtbij de wond, worden metingen verricht op stofdeeltjes en micro-organismen. Een noviteit, want normaal gesproken wordt de luchtkwaliteit alleen geanalyseerd wanneer een operatiekamer niet in gebruik is. Het is daardoor nog onvoldoende bekend wat de invloed op de luchtkwaliteit is van bijvoorbeeld chirurgische teams die heen en weer lopen, apparatuur die in gebruik is of deuren die open en dicht gaan.

Partners

Bedrijf: Medexs BV; zorginstelling: Reinier de Graaf Gasthuis, LUMC; kennisinstelling: TU Delft,

Meer informatie



Medical Delta Living Lab VIT for life

VITR Vitaalscan

Met de online VITR Vitaalscan kunnen alle Rotterdammers vanaf nu meer inzicht krijgen in hun eigen gezondheid en gezondheidsrisico's

Impact

Maatschappelijk: Inwoners van Rotterdam zijn gemiddeld ongezonder dan in de rest van Nederland. VITR kan een duurzame oplossing bieden voor preventie. De VITR Vitaalscan is gratis beschikbaar voor alle Rotterdammers, in het Nederlands, Engels, Arabisch, Turks en Spaans, en kan in die talen ook worden voorgelezen. Er is ook een editie in beeldtaal, speciaal voor mensen die moeite hebben met lezen en schrijven. Zo is de scan voor iedereen te gebruiken.

Economisch: Preventie is een van de belangrijkste manieren om de zorgkosten te verlagen.

Wetenschappelijk: De effectiviteit van VITR als leefstijlinterventie kan met behulp van de slimme technologie nauwkeurig worden gemeten bij een grote groep deelnemers. VITR fungeert als paraplu voor een aantal onderzoeksprojecten, waaronder een RaakPro-onderzoek waarin burgers, professionals en onderzoekers samenwerken.

Project

Doel van dit project is met behulp van slimme technologie Rotterdammers te motiveren hun leefstijl te verbeteren. Wie na het invullen van de Vitaalscan aan de slag wil met het

verbeteren van zijn leefstijl, kan vervolgens een jaar lang kosteloos terecht op het e-Healthplatform van SmartVitaal. Dit platform bevat een uitgebreide gezondheidstest (e-PMO), praktische tips en inspiratie en tal van challenges om aan mee te doen. Bovendien kan de deelnemer hier desgewenst de hulp inroepen van gezondheidsprofessionals zoals leefstijlcoaches en diëtisten, want op basis van de postcode en persoonlijke scores toont de technologie precies dat gezondheidsaanbod dat relevant én in de buurt is.



Partners

Bedrijven: SmartVitaal; non-profit: Wmo Radar, Stichting Lezen en Schrijven; zorginstellingen: Erasmus MC; kennisinstellingen: Kenniscentrum Zorginnovatie van Hogeschool Rotterdam. SIA heeft het project een KIEM-subsidie toegekend.

Meer informatie



Medical Delta Living Lab VIT for Life

Food Boost Challenge

De Food Boost Challenge daagt studenten uit om groenten en fruit(producten) populairder te maken onder jongeren. Het eten van voldoende groente en fruit is belangrijk voor een gezond voedingspatroon. Daarnaast vermindert dit het risico op overgewicht en obesitas. Volgens het CBS kampte in 2020 17% van de jongeren (12-20 jaar) en zelfs 50% van de volwassenen met gewichtsproblemen. Jongeren tussen de 12 en 20 jaar eten een stuk minder groente en fruit dan de dagelijkse aanbevolen hoeveelheid. Dat is met name het geval bij kinderen van ouders uit de lage en midden sociaaleconomische positie (SEP).

Impact

Maatschappelijk: Studenten en scholieren met verschillende achtergronden werken samen aan een relevant onderwerp. Gezonde(re) jongeren groeien immers op tot gezonde(re) volwassenen. De samenwerking met maatschappelijke partners is geeft het brede draagvlak aan.

Economisch: Een gezond voedingspatroon (inclusief het eten van groente en fruit) vermindert het risico op verschillende gezondheidsklachten, en daarmee ook het risico dat iemand (langdurig) gebruik maakt van zorg.

Wetenschappelijk: Onlangs is door meer dan 200 studenten onderzoek gedaan naar wat jongeren verleidt tot het eten van meer groente- en fruit(producten). De resultaten van het onderzoek zijn te volgen via de Food Boost Challenge kanalen en website, en vormen de basis voor nader onderzoek.

Project

De Food Boost Challenge gaat op zoek naar een innovatief idee dat dat afrekent met het probleem dat jongeren

structureel te weinig groenten en fruit eten. De challenge is verdeeld in vier fases - van onderzoek tot ideevorming en van conceptontwikkeling tot prototype. Op deze manier kunnen studenten daadwerkelijk invloed uitoefenen op het eetpatroon van zichzelf en volgende generaties. De ideeën kunnen uiteenlopen van een volledig nieuw product dat de consumptie van groenten en fruit(producten) leuker maakt, tot een geniaal concept voor een game of event over groente en fruit. De studenten nemen deel in teamverband.



Partners

Initiatiefnemers: HortiHeroes, Foodvalley NL, Medical Delta Living Lab VIT for Life. Groot aantal publiek-private partners o.a. GGD Haaglanden, DSM, Jumbo, Aldi, Rijk Zwaan, Grafisch Lyceum, Gemeente Midden-Delfland

Meer informatie



Medical Delta Living Lab Geriatric Rehabilitation@Home

GROET 2.0

Het project GROET 2.0 staat voor Geriatrische Revalidatie Omring ondersteunen met E-health Toepassingen

Impact

Maatschappelijk: E-health geeft de revalidant en de mantelzorger meer regie over een revalidatieproces, en daarmee meer zelfstandigheid en verantwoordelijkheid.

Economisch: E-health-toepassingen kunnen helpen om professionele hulp alleen op het juiste moment in te zetten, en zo bijdragen aan efficiëntere zorgverlening.

Wetenschappelijk: De resultaten worden in de loop van 2022 verwacht.

Project

GROET 2.0 bouwt verder op bevindingen van GROET 1.0. In GROET 1.0 is een verkenning gedaan naar de door Basalt ontwikkelde toepassing ikoefenzelf.nl (ioz.nl) voor CVA-patiënten (patiënten met hersenletsel na een beroerte) in de medisch specialistische revalidatie. Er bleek draagvlak bij zowel bestuur en management, behandelaren en revalidanten om de apps in te zetten in de ambulante GR voor CVA-patiënten. Daarnaast bleek dat de modules (Physitrack en

Minddistrict) op het ioz.nl platform de potentie hebben om de therapie-intensiteit te verhogen, revalidant en mantelzorger meer regie te geven, en het blended en interprofessioneel werken in de (ambulante) geriatrische revalidatie te ondersteunen.

In GROET 2.0 wordt er verder onderzoek gedaan om te bepalen wat er nodig is om Physitrack en Minddistrict in te kunnen bedden in de geriatrische revalidatiepaden vanuit het perspectief van verschillende behandelaars en van revalidanten en hun naasten. Dit is van belang om te verkennen hoe e-health toepassingen in de dagelijkse zorg en in de keten blended in te zetten.



Partners

Zorginstelling: Omring; kennisinstelling: Inholland.

Meer informatie




‘Geef ouderen en mantelzorgers de lead tijdens het ontwikkelproces en zet de technologie dusdanig op dat zij de regie houden in de ontwikkelde oplossing. Zo krijgen en houden zij zelf invloed op hun eigen gezondheid’

Dr. Ton Bakker, lector ‘Functiebehoud bij ouderen vanuit levensloopperspectief’ bij Hogeschool Rotterdam en een van de consortiumleaders van Medical Delta Living Lab Geriatric Rehabilitation@Home





A woman with long dark hair, wearing a yellow lab coat over a white t-shirt, is focused on a surgical procedure. She is holding a long, thin surgical instrument with both hands. The scene is dimly lit, with a bright light source on the right side, creating a dramatic effect. The background is dark, and the overall atmosphere is professional and clinical.

*‘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. Lian van Amerongen

lian.vanamerongen@medicaldelta.nl
+ 31 6 38316130



Dr. Rosa van den Berg

rosa.vandenberg@medicaldelta.nl
+ 31 6 83649044

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

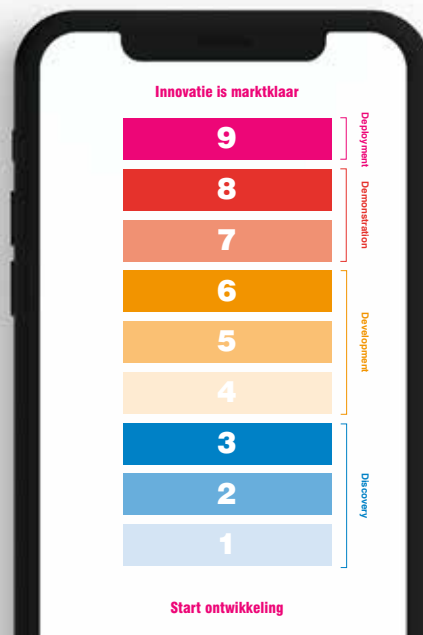
In kaart brengen van de potentiële publiek-private samenwerkingspartners.



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