



Pieken in de Delta Zuidoost-Nederland

Life Sciences & Medische Technologie

Intelligent maatwerk

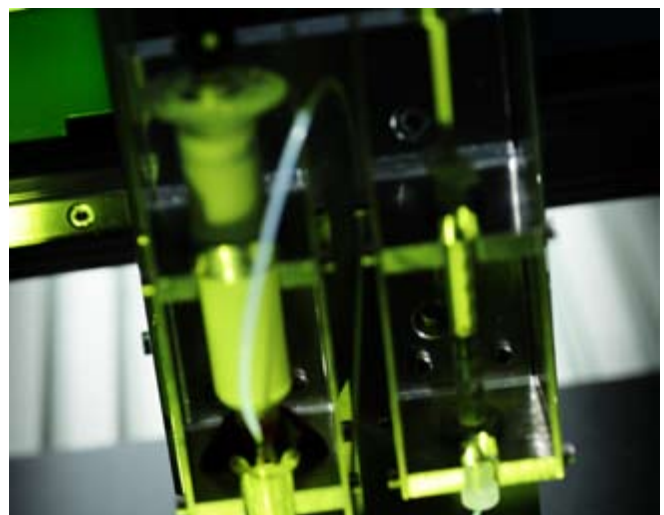
Het maatwerk en vakmanschap bij de productie van inlegzolen, botimplantaten of braces automatiseren. Klinkt als een contradictio in terminis, maar dat is het niet. Met slimme designsoftware kan de techniek de aloude vakman in de toekomst voor een groot deel vervangen. Het Medical Field Lab van het Academisch Ziekenhuis Maastricht komt via open innovatietrajecten tot deze nieuwe toepassingen.

Dr. Nick Guldemond, directeur van het Medical Field Lab, ziet een grote behoefte aan 'slimmere' productie van op maat gemaakte medische applicaties of implantaten. "Allereerst zien we bijvoorbeeld dat de vraag naar het aantal hulpmiddelen zoals inlegzolen toeneemt. En dat het aantal vakmensen dat goed maatwerk kan leveren afneemt. Je wilt dus de productiecapaciteit vergroten." Guldemond noemt het voorbeeld van het aanmaken van kunstbot tijdens de operatie. "Nu kunnen we kleine fracties bot gedurende een operatie handmatig ontwerpen en door een spuitmachine laten uitprinten. Het aanmaken van grotere complexe botstructuren, wat bij patiënten met ernstige trauma's soms nodig is, kost nu nog teveel tijd. En dat vertraagt het zorgproces aanzienlijk. Met de methode waar we momenteel aan werken kan je na een automatisch scanproces binnen een uur de gewenste botstructuur met een spuitgietproces fabriceren. En dat kan het operatieproces enorm versnellen."

Een tweede voordeel van het geautomatiseerd ontwerpen op maat is dat de intelligentie soms ook in het product terecht komt. Zo is er in de nieuwe brace voor scoliosis-patiënten, vaak pubermeisjes met een S-vormige ruggengraat, elektronica ingebouwd die de rug interactief kan corrigeren. Het nieuwe korset heeft nog meer

vernieuwingen. Guldemond: "Het is een stuk lichter, we gebruiken veel minder materiaal en het materiaal zelf weegt stukken minder. Daarnaast hebben we de sluiting aan de voorkant aangemaakt en kunnen we het in verschillende kleuren produceren. De brace wordt daarmee een stuk 'hipper', en we denken dat de meisjes die ook vaker willen dragen."

De concrete projecten die het Medical Field Lab heeft aangepakt leiden allemaal tot een veelbelovend vervolg. De intelligente scoliosis-brace en de nieuwe spuitgiettechniek voor automatische botproductie zijn op weg naar commerciële toepassing. En de therapeutische inlegzool is ook klaar voor verspreiding, mogelijk ook als Open Source in de academische wereld.



Guldemon: “Deze trajecten laten duidelijk zien hoe verscheidenheid in disciplines kan leiden tot creatieve samenwerking. Zo kan een samenspel met chemici van de RWTH Aachen die onbekend waren met medische toepassingen en elektrotechnici van TNO leiden tot oplossingen die een vakman nooit vanuit zijn eigen discipline zou bedenken. Dat is een grote meerwaarde van open innovatie.”

Het Medical Field Lab ontstond in 2006, met als doel om in kennisnetwerken met toekomstscenario's nieuwe innovatieve projecten op te starten. Begin 2009 heeft deze organisatie al meer dan 25 projecten opgestart in samenwerking met het bedrijfsleven, expliciet gericht op het vergroten van economische en maatschappelijke spin-off van universitaire onderzoekstrajecten.

Paspoort:

- Projectnaam: Medical Field Lab
- Geïnterviewde: Nick Guldemon, directeur Medical Field Lab
- Sector: Medische Technologie
- Doel project: Het realiseren van een 'open innovatielab' waar bedrijven samen met andere bedrijven en kennisinstellingen in een klinische omgeving innovaties kunnen doorontwikkelen en uittesten teneinde sneller te innoveren en nieuwe producten op de markt te brengen
- Omvang project: € 2.354.000 miljoen, waarvan subsidie: € 540.000 EZ, € 270.000 provincie Noord-Brabant, € 270.000 provincie Limburg
- Looptijd: 1 januari 2007 t/m 31 december 2008
- Projectpartners: Academisch Ziekenhuis Maastricht, RWTH Aken, Dolphys, TNO, Maastricht Instruments, New Well Design, KHK en Orthopedie 2000



	Kennis	Kunde	Kassa	Kenniswerkers	Open innovatie
High Tech Systemen & Materialen					
Life Sciences & Medische Technologie					
Food & Nutrition					

