

Innovator Yuri van Geest voorziet veel tijdwinst door nieuwe technieken

Openstaan voor veranderingen

In februari 2016 start de Singularity University (SU) in Eindhoven zijn eerste vestiging buiten Silicon Valley. De SU verenigt wetenschappers, bestuurders, denkers, studenten en ondernemers om via het combineren van geavanceerde technologieën mondiale problemen op te lossen. Volgens SU-ambassadeur Yuri van Geest gaat de Nederlandse tak zich sterk richten op de gezondheidszorg.

Als ik tegen elf uur mijn auto parkeer bij een restaurant in Rotterdam gaat mijn telefoon. "Sorry, ik ben een kwartier later", verontschuldigt bedrijfs econoom Yuri van Geest (42) zich, "het wordt kwart over tien." Ik zeg hem dat hij dát zeker niet gaat halen. Het is 27 oktober en twee dagen daarvoor is de wintertijd ingegaan. Van Geest heeft zijn horloge nog niet verzet. Een innovator leeft natuurlijk vooral in de toekomst, fantaseer ik alvast het intro bij dit interview.

Als we later tegenover elkaar zitten, vraag ik de Rotterdammer of hij altijd graag vooruitkeek. Van Geest zegt dat hij dat al deed tijdens zijn studie bedrijfseconomie aan de Erasmus Universiteit, waarbij hij zich specialiseerde in marketing en strategie. "Ik was een kwelling voor mijn hoogleraren", herinnert hij zich. "Ik vond dat veel studiemodellen achterhaald waren en daarom kwam ik regelmatig met nieuwe aanzetten. Dat botste nogal eens", lacht hij.

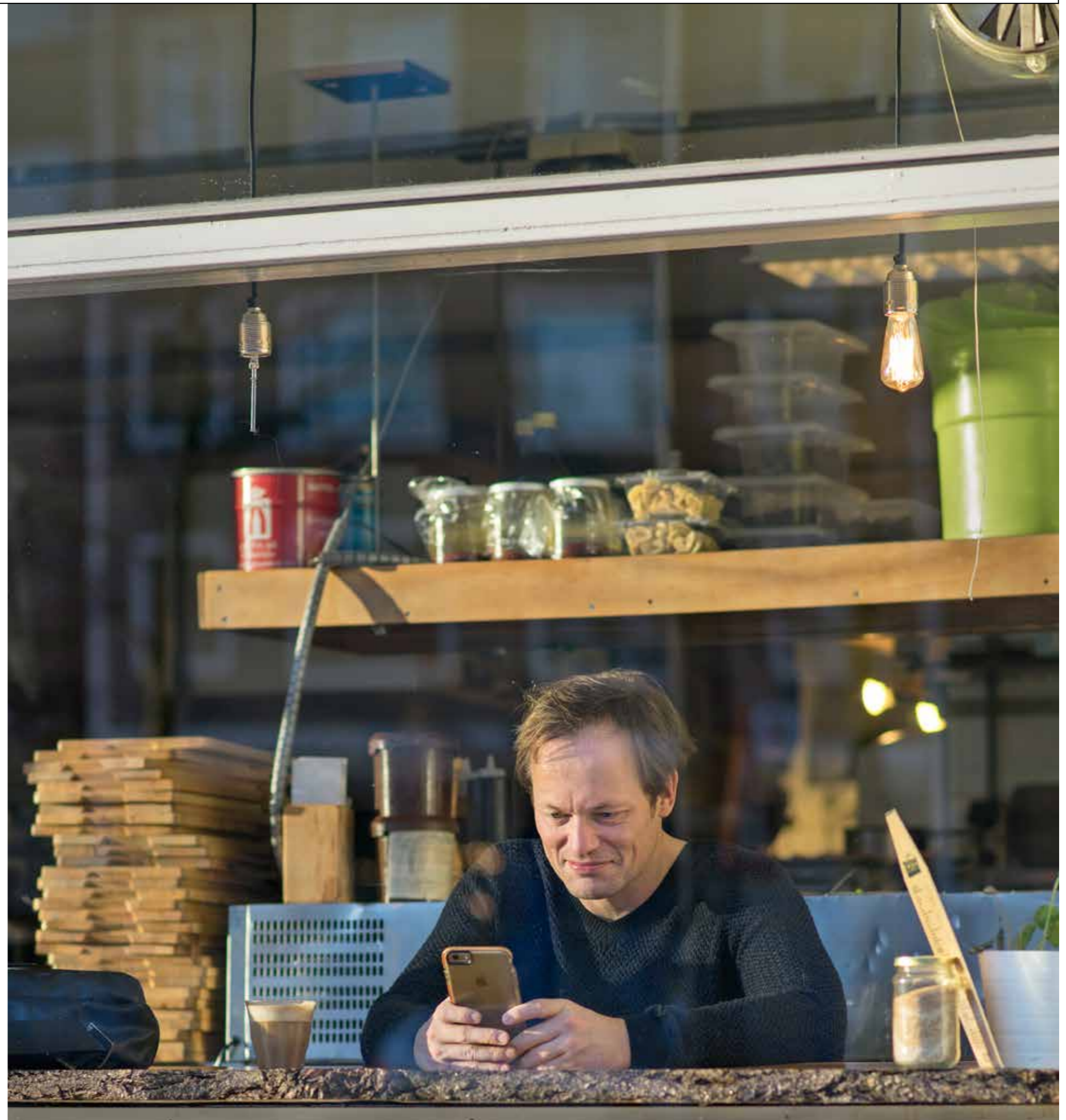
Sinds 2008 kan Van Geest zijn ideeën en toekomstvisie wél goed kwijt; bij de Singularity University (SU) in Silicon Valley in Californië. Zo goed zelfs, dat hij SU-ambassadeur werd en

zich in die rol hard maakte voor een vestiging in Nederland. Komend voorjaar is het zover, dan opent de SU in 'digitale stad' Eindhoven zijn eerste 'filiaal' buiten Silicon Valley.

De missie van de SU is volgens eigen zeggen het internationaal samenbrengen van wetenschappers die grote mondiale problemen als klimaatverandering, voedsel- en watertekort en ziekten gaan aanpakken met zich exponentieel ontwikkelende technologieën.

Hoewel de Amerikaanse denktank wereldwijd congressen, trainingen en symposia organiseert, vindt de SU het toch nodig dat er fysieke vestigingen buiten de Verenigde Staten komen. Van Geest is het daarmee eens. "De conferenties en evenementen in verschillende landen werken goed, maar een vaste vestiging biedt inhoudelijke, technologische en maatschappelijke voordelen."

Volgens de Nederlandse 'SU-er' gaat men zich in Eindhoven vooral richten op de grote vraagstukken betreffende gezondheid, mobiliteit, water en voedsel. "In die vier sectoren behoren Nederlandse wetenschappers en bedrijven tot de wereldtop." Van Geest heeft daarbij zelf speciale aandacht voor de gezondheidszorg. Hij is ervan overtuigd dat technologie de zorgwereld >



'We moeten bereid zijn om te leren, maar ook om te ontleren'

> drastisch ten goede zal veranderen. "Door de ontwikkelingen in de zorgtechnologie komen er opzienbarende toepassingen en oplossingen voor ziekten en andere uitdagingen in de gezondheidszorg zoals kostenstijging, inefficiëntie, tijdsdruk en toename van de zorgvraag.

Radicale innovaties

Het gaat nu allemaal razendsnel volgens Yuri van Geest en zijn collega's. "De SU gaat ervan uit dat de functionaliteit van technologische mogelijkheden gemiddeld elke achttien maanden verdubbelt. De afgelopen twintig jaar is de ontwikkeling van allerlei exponentiële technologieën opgestart. Daar merkten we lange tijd weinig van, maar de komende vijf jaar gaan we heel veel zien, meer nog dan we nu denken. We zijn het niet gewend om exponentieel te rekenen. We denken lineair. Na één komt twee en daarna drie. Zo hebben we dat geleerd. Maar bij exponentiële groei verdubbelen de getallen met elke stap. Binnen vijf jaar zijn er radicale innovaties die we nu niet voor mogelijk houden."

Innovaties zoals nano-, bio- en neurotechnologie, kunstmatige intelligentie, robotica, 3D- en 4D-printing, die apart van elkaar ontwikkeld zijn, gaan straks ook samenkomen, meent Van Geest. "Daardoor zullen de ontwikkelingen nog veel sneller gaan." Vooral van de medical tricorder verwacht hij veel. Het apparaat, op dit moment nog zo groot als de eerste draadloze telefoons, was een gadget in de sciencefiction tv-serie *Star Trek* uit de jaren zestig. Daarmee konden non-invasief allerlei lichamelijke processen en afwijkingen worden gemeten. Inmiddels is de fantasie bijna realiteit. "We staan aan de vooravond van de doorbraak van de medical tricorder op de consumentenmarkt. We gaan ernaartoe dat we zelf minimaal vijftien belangrijke ziektes met 100 procent accuratesse kunnen signaleren. Die data worden in de cloud opgeslagen en vervolgens gediagnostiseerd."

De komst van de tricorder zal volgens Van Geest een enorme omwenteling in de rolverdeling in de zorg gaan veroorzaken. Het gespreks-onderwerp maakt hem steeds enthousiaster en stilliger. "Je wordt de CEO van je eigen zorg, je krijgt zelf de regie. Na de diagnose van je tricorder-data in de cloud komt de digital biological converter, een DNA-printer, in beeld.

Daar wordt in Amerika momenteel volop aan gewerkt door mensen als Graig Venter, de Amerikaanse moleculair bioloog en zakenman die aan de wieg stond van de ontcijfering van het eerste complete DNA-profiel. De converter maakt een gepersonaliseerd vaccin op basis van de analyse in de cloud. Binnen tien jaar heeft een groot aantal mensen een medical tricorder en een DNA-printer thuis."

Van Geest realiseert zich dat de innovaties aanvankelijk een hoog prijskaartje zullen hebben, maar die prijzen zullen volgens hem gaan dalen. "Als er meer toegankelijk wordt, kunnen we sneller nieuwe technieken uitvinden en kunnen daardoor de kosten naar beneden. In de zorg gaat nu veel geld op aan personeelskosten en bureaucratie. Dat gaat grotendeels verdwijnen. Er is minder personeel nodig en er zullen ook minder, en kleinere, ziekenhuizen zijn."

De nieuwe technieken zullen veel tijdswinst opleveren, verwacht Van Geest. "De toekomstige patiënt komt bij de dokter binnen met zijn sensor-data. De arts krijgt daardoor al direct een rapportage van wat de patiënt scheelt. De diagnostiek is in de cloud al gebeurd. Het is sneller duidelijk wat de patiënt mankeert en of opereren nodig is. Als dat al moet, want door de toekomstige technologie neemt het aantal operaties af. Behandeling wordt veel vaker minimaal- of non-invasief."

Ook de verpleging ziet Van Geest veranderen. "Dat kan prima thuis. Verzorging door je dierbaren is voor het genezingsproces naar mijn idee altijd het meest bevorderlijk. Dat is technisch straks geen probleem meer, maar je moet die naasten natuurlijk wel hebben, anders blijft het ziekenhuis de aangewezen plek."

Continu updaten

Om in alle aanstormende veranderingen mee te kunnen, moeten we ons volgens de SU-ambassadeur aanpassen. "We zullen allemaal flink aan de bak moeten. Jij en ik, maar hij ook." Van Geest wijst daarbij op de kok in de keuken van het restaurant. "We moeten onszelf continu updaten, weten wat er speelt in de wereld. Voor je het weet, gaan je klanten van je verlangen dat je ze een maaltijd serveert die op hun persoonlijke DNA is gebaseerd."

Om zelf bij te blijven, surft Yuri van Geest minimaal vijf uur per dag op websites die informeren over innovatie. Desondanks is hij de eerste om toe te geven dat ook hij moeite heeft met het tempo van de veranderingen. "Ik ben co-auteur van het boek *Exponential Organizations*, waarin we vertellen in hoeverre organisaties

het anders moeten gaan doen om te overleven. Het boek verscheen eind 2014 en werd goed ontvangen, maar is na anderhalf jaar alweer gedeeltelijk achterhaald. Maar dat hoort ook bij dit soort visionaire vakliteratuur."

Lachend: "Ik werk hard aan de vernietiging van mijn eigen boek, het moet zelfs helemaal overbodig worden. Je kunt je wel als expert profileren, maar als een expert niet iedere dag bezig is zichzelf te vernieuwen, is hij snel gezien. De kennis die je nu hebt, is in de wereld van morgen grotendeels irrelevant en kan je zelfs in de weg zitten als je niet openstaat voor veranderingen. We moeten bereid zijn om te leren, maar ook om te ontleren."

Leren betekent volgens Van Geest dat een huisarts meer moet gaan nascholen. "Ik schat dat de huisarts momenteel gemiddeld zo'n vijf uur per maand bezig is met nascholen. Dat moet fors omhoog. Ik weet dat ze het heel druk hebben, maar het kan niet anders. Doe je niet mee, dan ga je de boot missen."

Onderwijsvernieuwing

De huidige educatie loopt volgens Van Geest minimaal vijf jaar achter op wat er in de wereld binnenkort allemaal mogelijk wordt of zelfs vaak al is. "Kinderen en studenten worden opgeleid met en voor verouderde systemen. Onderwijsvernieuwing is wat mij betreft de grootste uitdaging waar we nu voor staan. Als ik premier was, zou ik daar vol op inzetten. Meer kwaliteit, kwantiteit, innovatie, diversiteit en gecontroleerd natuurlijk, meer experiment."

Van Geest meent dat technologie en biologie op school een hoofdrol moeten krijgen. "Mijn dochter van 12 krijgt in de brugklas wel les in talen, maar leert niet programmeren. En biologie komt marginaal aan bod. Dit is de eeuw van de biologie en de technologie en de combinatie daarvan in bijvoorbeeld bio-informatica en de bio-economie is waar we naartoe moeten omdat onze fossiele grondstoffen opraken. Biologie en informatica zouden op school geïntensiveerd en verplicht moeten worden en worden aangevuld met kunst en cultuur, wat weer essentieel is voor het bevorderen van creativiteit."

Hoewel een vurig pleitbezorger van technologie, ziet Van Geest ook de negatieve en zelfs gevaarlijke kanten ervan. "Inbreuk op de privacy, een groeiende kloof tussen haves en have nots, onvoorziene gevolgen, misbruik door kwaadwillenden, noem de risico's maar op. Natuurlijk zijn er gevaren waar we voor moeten waken, maar per saldo zijn de voordelen toch veel groter. Bovendien is het proces onomkeer-



'Technologie en biologie moeten op school een hoofdrol krijgen'

baar. Technologie is in de kern de evolutie van de evolutie, het creëert continu meer mogelijkheden en keuzes."

De innovator leunt voorover en glimlacht. "Het zal je misschien verbazen, maar ik ben absoluut geen technologisch utopist of iets dergelijks. Ik ben een holist. Ik hecht aan begrippen als empathie, spirituele intelligentie, menselijke interactie en, daar begint alles mee, zelfreflectie."

Maar het een staat het ander bij Yuri van Geest niet in de weg. Integendeel, meent hij. "De zorg van nu is op zoek naar compassie, minder regeldruk, meer tijd voor de patiënt. Het is juist de nogal eens als 'koud' afgeschilderde technologie die hiervoor de ruimte kan scheppen. Die zorgt voor meer productiviteit met minder, maar superieure en straks ook goedkopere middelen. Intelligente robots kunnen zorgprofessionals veel werk uit handen nemen, waardoor die weer meer tijd krijgen voor de patiënt. Maar we moeten nu al tot in detail bedenken hoe we de toekomstige technologie gaan inzetten. Het is belangrijk dat we met hulp van de Singularity University nu al bedenken hoe we die slimme robots straks de baas blijven." <

Curriculum vitae

Yuri van Geest (1973)
Geboren in Rotterdam

1991-1997 bedrijfseconomie
Erasmus Universiteit Rotterdam
specialisatie marketing en strategie

2007 oprichter innovatiebureau Trend8

2010 en 2011 alumnus aan de Singularity University USA
o.a. Exponential Medicine
Officieel Nederlands ambassadeur sinds 2011

2014 samen met o.a. Salim Ismail auteur van de wereldwijde bestseller *Exponential Organizations*

2016 mede-oprichter Singularity University Nederland