



DOSSIER
UNIVERSITEIT
& BEDRIJF

PROFS MET EEN SPONSOR

Steeds meer onderzoek van Wageningen Universiteit wordt betaald en bepaald door externe financiers. Dat roept vragen op – wie stuurt het Wageningse onderzoek? *Resource* dook in het fenomeen buitengewoon hoogleraar. Een op de drie hoogleraren in Wageningen staat op de loonlijst van derden. De overheid, maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven. We focussen ons in dit verhaal op de bedrijven. Wat doen die hoogleraren?

tekst: Roelof Kleis

Joost van Neerven is immunoloog bij Friesland Campina. Dagelijks fietst hij naar de campus. Maar één dag in de week met net iets meer zin dan op de andere dagen. Op woensdag is het 'een feestje', zoals hij het zelf uitdrukt.

Dan rijdt hij Friesland Campina voorbij voor zijn tweede baan in Zodiac. Joost van Neerven is sinds twee jaar buitengewoon hoogleraar Mucosale immuniteit. Dat wil zeggen: hij bestudeert hoe het immuunsysteem werkt in de bovenste luchtwegen. Van Neerven: 'Eén dag zonder stakeholders, projectmanagement en formuliertjes en al die dingen die je als wetenschapper liever niet wilt doen.' Noodzakelijk misschien om onderzoek te doen binnen een bedrijfssetting, maar soms ook remmend voor innovatieve ideeën. 'Ik ben onderzoeker. Mijn affiniteit ligt bij immuniteit en de mechanismen daarachter. Ik wil weten hoe het werkt. Bij de universiteit kan ik die passie voor de wetenschap, voor de inhoud, helemaal kwijt.' Dat laatste geldt in zekere zin ook voor diens collega bij Friesland Campina Albert van der Padt, buitengewoon hoogleraar Duurzame productie van levensmiddelen. Van der Padt herkent de 'vrijbuitersrol' op de universiteit. 'Je krijgt één dag in de week de tijd om dieper te kijken en jonge mensen aan te zetten een stap verder te denken.'

Van Neerven en Van der Padt zijn twee van de in totaal 72 buitengewoon hoogleraren die Wageningen Universiteit telt. Een op de drie hoogleraren in Wageningen is buitengewoon. Dat buitengewone zit 'm onder meer in de manier waarop de leerstoel wordt gefinancierd. Buitengewoon hoogleraren worden door derden betaald. Door instellingen, fondsen, verenigingen, stichtingen, overheden of het bedrijfsleven. Over die laatste categorie gaat dit verhaal. Bijna een op de drie buitengewoon hoogleraren in Wageningen staat op de loonlijst van het bedrijfsleven. Van levensmiddelenbedrijven als Friesland Campina, Nestlé en Unilever bijvoorbeeld. Maar ook diervoedergerigant Nutreco, BASF en Shell hebben een 'eigen' hoogleraar in Wageningen. Die innige band met het bedrijfsleven roept regelmatig vragen op. Kun je in Wageningen zomaar een leerstoel kopen? Wat doen die hoogleraren eigenlijk? En wat schiet de universiteit daar mee op?

Laat één ding duidelijk zijn: zomaar eventjes een leerstoel kopen is er niet bij, blijkt uit de procedure die kandidaten moeten doorlopen. Wetenschappelijke expertise, h-index, onderwijscapaciteit, het vermogen om geld binnen te halen, er wordt weinig aan het toeval overgelaten. De term 'prehoogleraar' gaat zeker in

Wageningen niet op, licht woordvoerder Simon Vink namens de Raad van Bestuur toe. 'Die nadruk op kwaliteit is iets waar de vorige rector Martin Kropff sterk op heeft ingezet. Kropff wilde dat buitengewoon hoogleraren op dezelfde manier werden beoordeeld als gewone hoogleraren. Kwaliteit is daarbij het uitgangspunt.'

En dus kan het wel even duren voordat een aanstelling rond is. Liefst vijf jaar zat er bij Van Neerven tussen zijn aanstelling en het moment dat hoogleraar Huub Savelkoul hem voor het eerst polste. Savelkoul zat destijds in de promotiecommissie van Van Neerven. Een deel van die vertraging kwam doordat Van Neerven niet veel

'Van de 225 hoogleraren wordt ongeveer 9 procent gefinancierd door het bedrijfsleven'

ervaring met (NWO) subsidies had. 'Ik heb sinds mijn promotie in het bedrijfsleven gewerkt. Dan vraag je minder subsidies aan en benader je niet dezelfde subsidiegevers als wanneer je bij de universiteit werkt.' Bij collega Van der Padt zat zijn lage h-index in de weg. 'Ik had te weinig gepubliceerd. Maar ik heb dertien jaar bij Friesland Campina gewerkt. Dat werk kan ik niet aan de grote klok hangen. De kneep van procestechnologie is juist: hoe doe je het precies? En dat kun je niet publiceren, want dan kan de concurrent het ook.' Ook bij Van der Padt duurde het uiteindelijk vijf jaar voordat hij zijn titel binnen had.

Maar het kan ook sneller. Leo den Hartog (Duurzame diervoeding in productieketens) had er al een flinke carrière bij de universiteit en DLO (praktijkonderzoek Veehouderij) op zitten, toen hij in september 2001 buitengewoon hoogleraar werd. Precies een maand nadat hij als directeur R&D in dienst trad bij Nutreco. 'Ik was met beide werkgevers in gesprek en beide vonden die dubbelfunctie geen probleem.' Den Hartog is de nestor onder de buitengewoon hoogleraren. Hij is bezig aan zijn derde periode van vijf jaar. Dat is op zich al tamelijk bijzonder. Buitengewoon hoogleraar zijn, is een tijdelijke baan. Een aanstelling duurt vijf jaar, kan worden verlengd, maar dat gebeurt lang niet altijd. Van de 72 buitengewoon hoogleraren in 2011 zijn er op dit moment alweer 30 vertrokken. De oorzaken zijn divers. 'Het onderwerp is minder relevant geworden, de financiering stopt of ze gaan met pensioen', legt woordvoerder Vink uit. 'Of ze komen niet door de evaluatie.'

Buitengewoon hoogleraren doen hetzelfde als gewone hoogleraren: ze doen onderzoek en geven onderwijs. Maar dan wel aanvullend op het reguliere pakket. Onderzoek bovendien dat de financier niet in eigen huis kan doen. De link naar de financier is daarbij evident, maar subtieler dan vaak gedacht. Procestechnoloog Van der Padt van Friesland Campina bijvoorbeeld doet bij de universiteit nauwelijks iets met melk. 'Dat is een bewuste keuze geweest. Ik wilde niet het verwijt dat ik alleen maar Friesland Campina werk zit te doen. Ik zit bij de leerstoelgroep Procestechnologie. Mijn onderzoek richt zich op de fysica van scheidingsystemen. Hoe kunnen we producten duurzamer fabriceren. Een van mijn promovendi is bijvoorbeeld bezig eiwitten en zetmeel uit erwten en sojabonen te winnen. Daarbij gaat het erom door milde fractionatie de functionaliteit, de gewenste eigenschappen, te behouden zonder het product helemaal uit elkaar te raffineren. Andere promovendi kijken naar de scheidingstechnologie van soepjes van agromaterialen (van eiwitten, zetmeel, vezels en zouten) in hoge concentraties. De link naar Friesland Campina is de procestechnologie. De fundamentele kennis die we hier opbouwen, kan ik vervolgens bij Friesland Campina vertalen naar zuivelstromen.'

Het immuunonderzoek van Joost van Neerven heeft daarentegen wel een heel directe link

ANDERE UNIVERSITEITEN

Een op de drie hoogleraren in Wageningen wordt door derden betaald. Is dat veel? Een vergelijking met andere universiteiten is lastig. Weinig instellingen hebben die gegevens zomaar paraat. Het is bovendien appels met peren vergelijken. De TU Delft bijvoorbeeld kent geen extern gefinancierde hoogleraren zoals Wageningen. In Delft heten parttimers deeltijdhoogleraren en ze worden door de universiteit betaald. Het gaat om een derde van de 320 hoogleraren. Naast hun Delftse baan zijn ze ook in dienst van instituten, instellingen of het bedrijfsleven. De TU Twente kent onbezoldigde deeltijdhoogleraren. Hoogleraren die dus voor niets werken. Dat zijn er 74 van de 242, ook ongeveer een op de drie. Een deel van hen wordt uit het Universiteitsfonds betaald. Anderen hebben er een betaalde baan naast. Van de 546 Groningse hoogleraren zijn er 88 buitengewoon. Slechts een van hun wordt door een bedrijf betaald. Het beeld bij de andere universiteiten is niet veel anders. De situatie in Wageningen is dus tamelijk uniek. Geen andere universiteit in ons land kent zoveel rechtstreeks door het bedrijfsleven betaalde hoogleraren.

met melk. Uit epidemiologische studies blijkt er verband te zijn tussen het drinken van rauwe melk en verminderde allergie en infecties. Van Neerven wil weten hoe dat werkt. 'Wat is het mechanisme daarachter? Hoe veroorzaakt voeding in de bovenste luchtwegen een effect op het immuunsysteem? Wat zijn de voordelen van rauwe melk en kunnen we die vervolgens vertalen richting een product? Dat laatste is natuurlijk interessant voor Friesland Campina.'

Van Neerven gebruikt daarbij melk als modelstelsel. Maar hij is er beducht voor om als melkprofessor weggezet te worden. 'Melk is een logisch modelstelsel, omdat die effecten zijn aangetoond in rauwe-melkstudies. Rauwe melk heeft kennelijk bepaalde intrinsieke eigenschappen die goed zijn voor het immuunsysteem. Let wel, ik zeg niet dat producten van Friesland Campina dat hebben. Die link tussen zuivel en gezondheid wordt snel gelegd. Maar ik heb het over rauwe melk en gezondheid. Ik ben

met mechanismen bezig. Friesland Campina gaat natuurlijk geen rauwe melk op de markt brengen. Dat mag helemaal niet. Maar op termijn kun je met deze kennis mogelijk babyvoeding maken die kinderen beter beschermt tegen infecties.'

Aan de universiteit vindt het fundamentele onderzoek plaats, het bedrijf kan dat vervolgens vertalen in nieuwe producten. Elk bedrijf, want de kennis is openbaar en voor iedereen toegankelijk. Een concreet en mooi voorbeeld is de studie naar biggenvoer door Nutreco-hoogleraar Den Hartog. Zeugen krijgen dankzij veredeling steeds meer biggen. Het nadeel van dat succes is dat de variatie in de worp toeneemt. 'Je krijgt zware en lichte biggen en meer biggen die het niet halen. Die lichte dieren hebben het moeilijk en doen het later ook minder', legt Den Hartog uit. 'Hoe komt dat? Dieren die later achterbleven, blijken een heel ander eetpatroon te hebben. Ze eten vaker, maar minder per keer,

'Openheid en transparantie zijn essentieel'.

blijkt uit onderzoek van een promovendus. Dat is het fundamentele en voor iedereen beschikbare onderzoek. Het vervolg is onze lijn Milkiwean, aangepast diervoer voor biggen.'

Voeding voor het jonge dier is extreem belangrijk, doceert Den Hartog. 'Life start sets life performance' is onze slogan. Een kalf dat tijdens de eerste twee maanden één gram meer groeit, geeft later vijf kilo meer melk, blijkt uit onderzoek van Cornell en Wageningen. Vervolgonderzoek moet nu aantonen welke metaboliëten daarvoor verantwoordelijk zijn en hoe je dat met voeding kunt sturen. Je wilt eigenlijk gewoon weten wat de meest optimale voeding is. Dieren zijn topsporters geworden en daar hoort precisievoeding bij. Je kunt niet meer toe met één voer voor iedereen.' Beter voer zorgt voor gezondere dieren. Dat is goed voor het dier, de boer en het milieu. 'Een boer wil niet dat zijn biggen sterven. Voer is een grote kostenpost. Voerconversie, de groei per kilo voer, is dus belangrijk. In het verleden werd soms preventief naar antibiotica gegrepen om de dieren gezond te houden. Dat moet niet. Een belangrijke onderzoeksvraag is dan ook hoe je die darmgezondheid bereikt met beter voer. En dat is tevens goed voor het milieu. Een betere voerconversie betekent minder uitstoot van stikstof en fosfor.'


Bedrijven als Nutreco en Friesland Campina hebben voor dit soort onderzoek de universiteit nodig. Den Hartog: 'Er zijn bepaalde analysetechnieken die we bij Nutreco niet in huis hebben. Op de universiteit zijn bovendien unieke faciliteiten zoals klimaatkamers en heb

je de kennis over verschillende statistische modellen. Bedrijven maken de producten, maar de ontwikkeling van de fundamentele kennis gebeurt bij de universiteiten.' Openheid en transparantie zijn daarbij volgens Den Hartog essentieel. 'Ik heb zeventien promovendi afgeleverd. Maar een enkeling daarvan was in dienst van Nutreco. Ik werk altijd samen met co-promotoren en begeleiders vanuit de universiteit. Alles wat we doen, wordt gepubliceerd in peer-reviewed journals. En wij zijn niet de enige. Ook Agrifirm, For Farmers en DSM hebben mensen bij de leerstoelgroep.'

De universiteit spint garen bij die samenwerking met het bedrijfsleven. Van der Padt: 'Procestechologie op de universiteit is het bestuderen van de vierkante millimeter van het proces. Bij Friesland Campina gaat het om vierkante meters. Daar zit een hele vertaalslag tussen. Vroeger zat dat standaard in de opleiding. In Biotechnion op de Dreijen hadden we een proefhal waar je processen compleet nabootste, maar dat zijn we kwijtgeraakt. Dat systeemdenken ga ik meer terugbrengen, omdat ik denk dat de universiteit daarin tekortschiet. De universiteit levert niet alleen fundamentele wetenschappers af, maar ook mensen die in de fabriek komen te staan. Die kennis en ervaring breng ik mee vanuit Friesland Campina.'

Praktijkkennis scherpt volgens Van Neerven ook de antenne voor toepassingsgericht denken. 'Ik zie vaak interessant onderzoek, waarbij ik me afvraag: oké, maar wat wil je ermee? Waar ga je dat toepassen? Zou je niet liever op een andere vraagstelling doorgaan? De wisselwerking met buitengewoon hoogleraren kan zorgen dat de universiteit daar betere voelhorens voor krijgt.'

Buitengewoon hoogleraren zorgen voor meer onderzoek en onderwijs. Den Hartog benadrukt daarnaast de netwerkfunctie van buitengewoon hoogleraren. Hij is daar zelf het levende bewijs van. Als directeur R&D van Nutreco en hoogleraar in Wageningen is hij een veelgevraagd kopstuk in de wereld van de diervoeding. Den Hartog zit onder meer in het topsectorenbestuur van Agri Food, in diverse stuurgroepen van Europese onderzoeksprogramma's en is al tien jaar voorzitter van de onderzoeksschool WIAS. 'Doordat ik langer meeloop, word ik steeds meer in die rol gezogen van strategisch meedenker en adviseur.'

Die verschillende petten spelen hem geen parten. 'Je moet daar zuiver mee omgaan. Openheid is belangrijk. Ik vertel overal dat ik van Nutreco en Wageningen UR ben. Daar doe ik nooit geheimzinnig over. Als ik in Wageningen ben, denk ik mee over wat goed is voor Wageningen. Als ik hier alleen maar was om Nutreco te promoten, had ik het niet zo lang volgehouden. Je kunt vertrouwen maar één keer schaden.' 



Lees meer in het dossier
universiteit & bedrijf

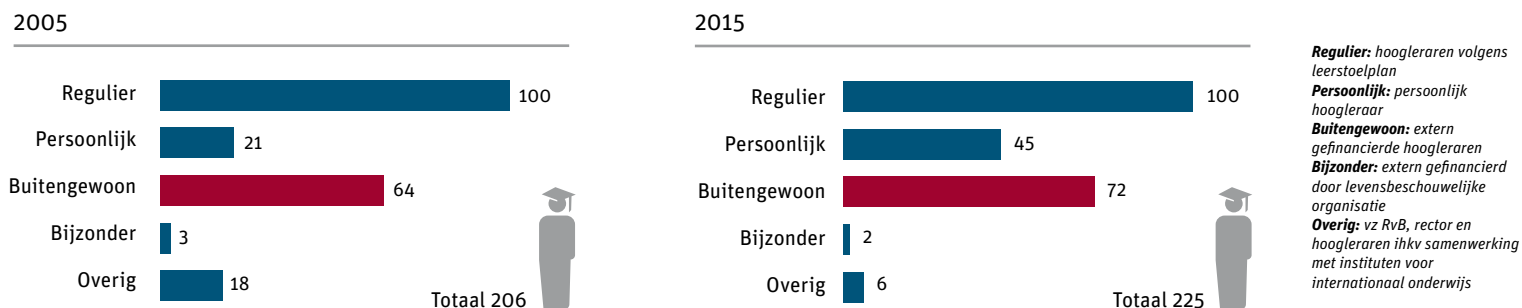
Ga dan naar
resource-online.nl.

HET KROPPF-EFFECT

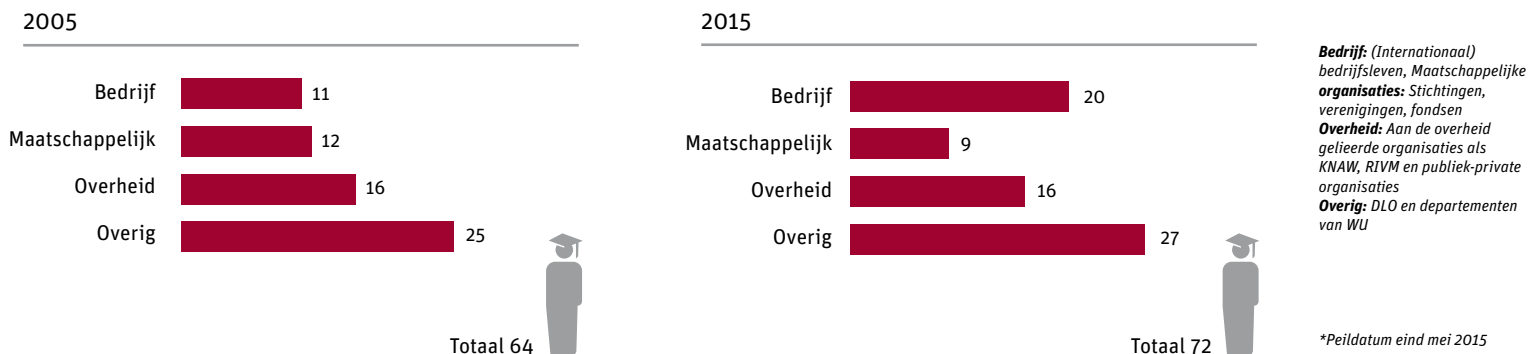
In het decennium dat Martin Kropff de hoogste baas was van de hoogleraren, is het professorenlandschap veranderd. Het aantal buitengewoon hoogleraren nam toe met 20 procent. Het aantal persoonlijk hoogleraren verdubbelde. Dat laatste is een rechtstreeks gevolg van tenure track. Het aantal gewone hoogleraren veranderde daarentegen niet: daarvan zijn en waren er 100. Ook binnen de club van buitengewoon

hoogleraren is een verschuiving zichtbaar: het aantal door het bedrijfsleven gesponsorde hoogleraren is verdubbeld. Overigens vond die verschuiving vrijwel volledig in de eerste termijn van Kropff plaats. Opmerkelijk is ook de forse toename van buitengewoon hoogleraren die door de researchinstututen van DLO worden gesponsord: 25 nu, tegenover 9 vijf jaar geleden.

AANTAL HOOGLERAREN WAGENINGEN UNIVERSITEIT*



AANTAL BUITENGEWOON HOOGLERAREN EN HUN FINANCIERS*



BUITENGEWOON HOOGLERAREN GEFINANCIERD DOOR BEDRIJVEN

Peter van Bladeren	Toxicokinetiek en biotransformatie	Nestle
John van Duynhoven	Magnetische resonantie in relatie tot levensmiddelen	Unilever Research
Michel Eppink	Bioraffinage	Synthon Biopharmaceuticals
John Groten	Combinatietoxicologie	Pamgene International
Rob Hamer	Technologie van graanewitwen	Unilever Research
Leo den Hartog	Duurzame diervoeding in productieketens	Nutreco
Gerrit Jan Hiddink	Voedingsvoorlichting via intermediairen	Nederlandse Zuivel Organisatie
Toon van Hooijdonk	Zuivelkunde	Nederlandse Zuivel Organisatie
Ruud Huirne	Coöperatief ondernemerschap	NCR/Rabobank
Albert Janssen	Biologische gas- en waterreiniging	Shell/Paques
Han Joosten	Europese leerstoel Food Safety Microbiology	Nestle/Unilever/Kraft/Danone/DSM
Jan Knol	Intestinal microbiology of early life	Danone
Joost van Neerven	Mucosale Immunitet	Friesland Campina
Albert van der Padt	Duurzame productie van levensmiddelen	Friesland Campina
Bennard van Ravenzwaay	Reproductie- en ontwikkelingstoxicologie	BASF
Cees van Rijn	Microsysteem en nanotechnologie toepassingen voor Agro, Food en Gezondheid	Aquamarijn
Aad Smaal	Duurzame schelpdiercultuur	Coop.prod.org. Ned. Mosselcultuur
Simeon Stoyanov	Oppervlakte wetenschap	Unilever Research
Bert van der Wal	Electrochemische waterbehandeling	Voltea
Michael Zimmermann	Micronutriënten en internationale gezondheid	Pepsico