

DELEN IN DE WINST

Innoverende arts mag cashen van OCW-minister Plasterk

Uitvinders in de publieke sector mogen van het kabinet verdienen aan hun vondst. De onafhankelijkheid van de wetenschapper komt hiermee in het geding, voorziet professor Jan Vandenbroucke.

HELEEN CROONEN

Minister Ronald Plasterk van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap belooft wetenschappers een vast percentage van de opbrengsten van hun uitvinding.

'Dit voornemen betekent het einde van de ware wetenschap,' zegt Jan Vandenbroucke, professor klinische epidemiologie aan het Leids Universitair Medisch Centrum, in zijn opiniestuk in NRC Handelsblad op 21 augustus 2007. Een wetenschapper

mag niet uit zijn op eerezucht of geldelijk gewin, want dat staat zijn zoektocht naar de waarheid in de weg. De kabinetsmaatregel is daarmee desastreus voor de wetenschappelijke onafhankelijkheid. Vandenbroucke: 'Door het voornemen van Plasterk zullen universiteiten en universitair medische centra zich verplicht voelen om wetenschappers te stimuleren tot het nemen van patenten, het aangaan van contracten met industrieën en het opzetten van eigen bedrijven.'

Ook Frits van Oostrom, president van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW), >>

Hamburg: de ontwikkeling van een high-throughput microscoop waarmee volautomatisch 100.000 levende cellen per dag op de werkzaamheid van medicijnen kunnen worden onderzocht.



DE FOTO IS HELAAS
NIET BESCHIKBAAR
VOOR INTERNET

WILLIE WORTELS AAN HET WOORD

In de MC-special over technologie stonden korte portretten van uitvinders, onder wie Mathilde Boon, Willem Wisselink en Kenneth Liong-A-Jin (MC 51-52/2005: Willie Wortels). Deze arts-uitvinders reageren op de nieuwe maatregel van minister Plasterk.

Mathilde Boon van het Leids Cytologisch en Pathologisch Laboratorium is voorstander van de maatregel van Plasterk, maar zij ziet wel problemen bij de uitvoering. Wie krijgt het percentage en hoe hoog is het? 'Uitvinden is een groepsproces waarbij één persoon de kar trekt. Veel ideeën ontstaan bijvoorbeeld tijdens de koffiepauze en achteraf is niet na te gaan wie welk deel van het idee heeft verzonnen.'

BoonFix, een fixatievloeistof voor DNA, wordt nu op de markt gezet door het bedrijf Gentech in Zoetermeer, maar per 1 januari 2008 gaat de grotere firma Tiagen het product breder in de markt zetten. Een deel van de opbrengst zal naar de onderzoeker gaan en een deel naar het laboratorium. Het lab gebruikt BoonFix nu al op grote schaal, met zo'n 100.000 samples per jaar, maar wanneer er een betere uitvinding komt, stapt het Leidse laboratorium meteen over. 'Als arts wil ik voor mijn patiënt het beste hebben en tot nu toe is dat BoonFix', aldus Boon.

Willem Wisselink, vaatchirurg in het VU medisch centrum in Amsterdam, vindt het goed dat uitvinders een deel krijgen van de opbrengst, maar denkt dat dit niet te vangen is in algemene percentages. Wisselink is uitvinder van de endoprothese met zijtakken. Wisselink: 'Wanneer de uitvinding nauwelijks verband houdt met het dagelijks werk kan het percentage voor de uitvinder hoger uitpakken. Anderzijds is een lager percentage gerechtvaardigd als de patenteerbare vondst wordt gedaan tijdens onderzoek dat het ziekenhuis heeft betaald.' Een tweede belangrijke factor voor de verdeling is de verstrekker van het risicokapitaal. Het vorige ziekenhuis waar Wisselink werkte, wilde niet investeren in de ontwikkeling van de uitvinding. Wisselink ontwikkelde het idee zelf met persoonlijke leningen in zijn vrije tijd. Nu, tien jaar later, is er een product op de markt waar enige van zijn patenten op van toepassing zijn. Wisselink: 'Mijn huidige werkgever is volledig op de hoogte van mijn octrooien; die zijn verkregen voordat ik werd aangesteld. De opbrengsten komen daarom ten goede aan mijn eigen bedrijf.'

Ook *Kenneth Liong-A-Jin*, kno-arts in het Head & Neck Center op Curaçao, vindt dat een onderzoeker financieel beter mag worden van zijn product. Wanneer een onderzoeker met eigen middelen een product ontwikkelt en de octrooien krijgt, zijn de opbrengsten voor hemzelf, vindt Liong-A-Jin. De tinnitusstethoscoop en de tinnitusmicrofoon heeft Liong-A-Jin op eigen gelegenheid ontwikkeld. Ze zijn niet op de markt, maar de kno-arts heeft er veertig patiënten met vasculaire tinnitus mee kunnen diagnosticeren. Gemiddeld behandelt hij jaarlijks zeven patiënten met de vinding. Liong-A-Jin: 'Ik heb geen geld verdiend, maar haal wel veel voldoening uit mijn uitvinding.'

<< voorziet problemen bij cashende wetenschappers. In zijn jaarrede 'Markt en ziel' van 2007 constateert hij dat het markt-denken in de wetenschap spanningen opwerpt. 'Het infiltreren van de markt in de universiteit is makkelijk gegaan omdat de wetenschappers te weinig ruggengraat hebben getoond. Zij hebben te vaak gedacht dat zij erop vooruit zouden gaan met modern marktdenken', aldus Van Oostrom. Het metaonderzoek dat aantoonde dat commercieel gesponsord medisch onderzoek positievere resultaten heeft dan vergelijkbaar onafhankelijk onderzoek, baart hem zorgen.

PROFITEREN

De gangbare term voor onderzoek dat zijn weg vindt naar economische waarde is 'valorisatie'. In de praktijk ontkomt een wetenschapper vaak niet aan valorisatie, want voor een nieuw geneesmiddel bijvoorbeeld is bescherming hard nodig, volgens het Technology Transfer Office van de Vrije Universiteit. Zonder octrooi is het voor een commerciële partij niet aantrekkelijk om verder te investeren in de vele dure klinische onderzoeken die nodig zijn voor registratie van het geneesmiddel. Het Technology Transfer Office ondersteunt wetenschappers bij het exploiteren van vergaarde kennis en vraagt octrooien aan, verstrekt licenties en helpt wetenschappers met het opzetten van spin-offbedrijven.

Ward Mosmuller is van oorsprong organisch chemicus en werkt nu aan de commerciële kant vanuit het Transfer Office.

'Als het om de mensheid gaat, is patenteren nodig'

Volgens Mosmuller groeit onder wetenschappers het besef dat vergaarde kennis moet worden beschermd. 'De wetenschapper moet de afweging maken: wil ik alleen deze patiënt beter maken, of de gehele mensheid. Wanneer het om de mensheid gaat, is patenteren nodig en van de opbrengsten mag de onderzoeker profiteren.'

GEHEIMHOUDING

Artsen die behandelmethoden of geneesmiddelen ontwikkelen, zouden deze zeker in hun praktijk mogen toepassen, vindt Mosmuller. Mits is bewezen dat de claim van de vinding geldig is.

'Een bekende denkfout is dat een octrooi alleenrecht geeft op het maken van een product. Je koopt niet het recht op het maken en verkopen van een product, maar het recht om anderen te beletten jouw uitvinding commercieel toe te passen.' Maar er zijn ook keerzijdes aan het patenteren, geeft Mosmuller toe. Na aanvragen van octrooi is vaak een extra reeks proeven nodig, die soms wetenschappelijk niet erg interessant zijn. Niet elke wetenschapper heeft daar zin in. Verder heeft de wetenschapper vaak een zekere geheimhoudingsplicht aan een commerciële partij en mag hij de resultaten niet meer openbaar maken. De informatie uit het octrooi zelf ligt op straat, want een octrooi is als een publicatie. De tekst van het octrooi wordt openbaar en is op internet in te zien via www.espacenet.com. Soms is het daarom beter om een product juist niet te patenteren. Het recept van Coca-Cola is bijvoorbeeld niet gepaten-

DE FOTO IS HELAAS NIET BESCHIKBAAR VOOR INTERNET

Een onderzoeksteam in Aken test kunstmatige respiratie op een simulatiemodel voor longfuncties.

teerd, zodat het geheim blijft. In de medische hoek komt dit echter heel zelden voor.

EXTRA WERK

Alle academische ziekenhuizen hebben (concept)regels voor de verdeling van inkomsten uit octrooien, waarbij percentages naar onderzoeker, faculteit en instelling gaan. De maatregel die Plasterk voorstelt, is dus in feite al geïmplementeerd. Het enige wat de maatregel zou kunnen toevoegen, is dat het percentage dat de wetenschapper krijgt, bij alle instellingen hetzelfde wordt. Op dit moment verschilt dat per instelling. Mosmuller: 'Het is redelijk dat de onderzoeker en de instelling worden beloond voor het extra werk dat is gemoeid met het commercialiseren van een gepatenteerde medische vinding. Na patentering moet immers veel klinisch onderzoek gebeuren. UMC's doen dat overigens niet zelf, daar zijn altijd wel farmaceutische bedrijven bij betrokken, die de uitvindingen commercialiseren.'

Mosmuller heeft wel eens meegemaakt dat wetenschappers hun aandeel niet persoonlijk claimen. 'Er zijn mensen geweest die een aanzienlijk bedrag hebben gekregen, maar die een dergelijke beloning liever investeerden in het onderzoek. De beloning is persoonlijk, dus de keuze is aan de wetenschapper zelf.'

EDELMOEDIG

De edelmoedigheid van de wetenschapper lijkt hiermee de beslissende factor voor onafhankelijkheid. Kunnen we hierop vertrouwen? Niks menselijks is de wetenschapper vreemd, daarom krijgen drie wetenschappers in de medische hoek de stelling voorgelegd: 'Valorisatie maakt een einde aan de onafhankelijke wetenschap.' Adam Cohen, algemeen directeur van het Centre for Human Drug Research Leiden, is het niet met de stelling eens. Cohen: 'De wetenschap overleeft de waan van de

dag wel. De wereldwijde biotechnologie-industrie geeft elk jaar 5 miljard dollar meer uit dan ze genereert. De universiteiten die succes ermee behaalden, hebben hoogstens enige tientallen miljoenen euro's binnengehaald door op het juiste moment de aandelen te verkopen op de beurs. Hadden ze dat niet gedaan, dan waren ze bekocht uitgekomen.' Een bedrag van 20 miljoen lijkt veel, maar het is ongeveer twee weken omzet van een gemiddelde universiteit, dus dat zet nauwelijks zoden aan de dijk, nuanceert Cohen.

IVOREN TOREN

Hub Zwart, wetenschappelijk directeur van het Centre for Society and Genomics in Nijmegen, ziet ook geen gevaar in valorisatie van de wetenschap. Zwart: 'We moeten de zaken niet dramatiseren. De wetenschap heeft krachtige instrumenten voor kwaliteitscontrole ontwikkeld, zoals *peer review*. Verder kost wetenschap steeds meer geld en wordt de afstand tussen ontdekking en toepassing steeds kleiner. Wetenschap moet zich niet terugtrekken in een ivoren toren, maar de nieuwe uitdagingen met een *open mind* tegemoet treden.'

Jan Raaijmakers, bijzonder hoogleraar en director respiratory bij GlaxoSmithKline, vreest ook voor het terugtrekken in de ivoren toren: 'Valorisatie draagt bij aan toekomstige economische groei, dus dat is een positief gegeven. Binnen de overheid bestaat echter de neiging om hierin nogal overijverig te werk te gaan. Hierdoor wordt de balans tussen "vrije" basale research en gedirigeerde, op valorisatie gerichte, wetenschap verstoord.'

Raaijmakers signaleert dat de overheid de geldstroom steeds vaker overhevelt naar tweedegeldstroomprogramma's, waarvan de thema's voortkomen uit politiek-economische overwegingen voor de korte termijn. Raaijmakers: 'Deze gelden zou- >>

<< den afkomstig kunnen zijn uit het budget van economische zaken en niet dat van onderwijs.'

MILJONAIR

Een belangrijke financierder van onderzoek is ZonMw. Op haar website raadt ZonMw aan om vanaf het begin van het onderzoek strategisch te werk te gaan, als commercialisering in het verschiet ligt. Openbaar maken van kennis kan een octrooiaanvraag bemoeilijken en er zijn bijzondere eisen aan het labjournaal.

Commercialisering kan heel ver gaan, zo bleek afgelopen voorjaar. Het Erasmus MC haalde de media met het feit dat tien onderzoekers in één jaar miljonair werden dankzij verkoop van rechten aan een farmaceutisch bedrijf.

Ook het Leids Universitair Medisch Centrum, het universitair medisch centrum waar Jan Vandenbroucke werkzaam is, pleit in het jaarverslag 2006 voor commerciële toepassing van onderzoek. 'Toepassing in de markt is vaak de beste garantie om te zorgen dat wetenschappelijke ontdekkingen ook daadwerkelijk leiden tot innovatie in de zorg. Bovendien kunnen de uit publieke middelen gefinancierde activiteiten leiden tot een stimulans voor de Nederlandse economie', zo staat in het jaarverslag.

BONANZA

Jan Vandenbroucke geeft in een reactie aan dat hij zich blijft verbazen over het grote enthousiasme over marktwerking bij medisch-wetenschappelijk onderzoek. 'In de Verenigde Staten heeft men sinds 1980 ervaring met de Bayh-Dole Act, die toegenomen marktwerking beoogt. Deze wet heeft het karakter van wetenschappelijk onderzoek aan medische faculteiten in

de Verenigde Staten grondig veranderd, volgens Marcia Angell, voormalig interim-hoofdredacteur van The New England Journal of Medicine.'

Angell noemt de wet 'een bonanza voor de farmaceutische en biotechnologie-industrie', en zij acht het twijfelachtig of de wet enig publiek belang dient. Vandenbroucke wijst ook op de bestsellerauteur Michael Crichton (Jurassic Park) die in het nawoord van zijn laatste thriller over de commercialisering van de biotechnologie schrijft dat de Bayh-Dole Act maar beter kan

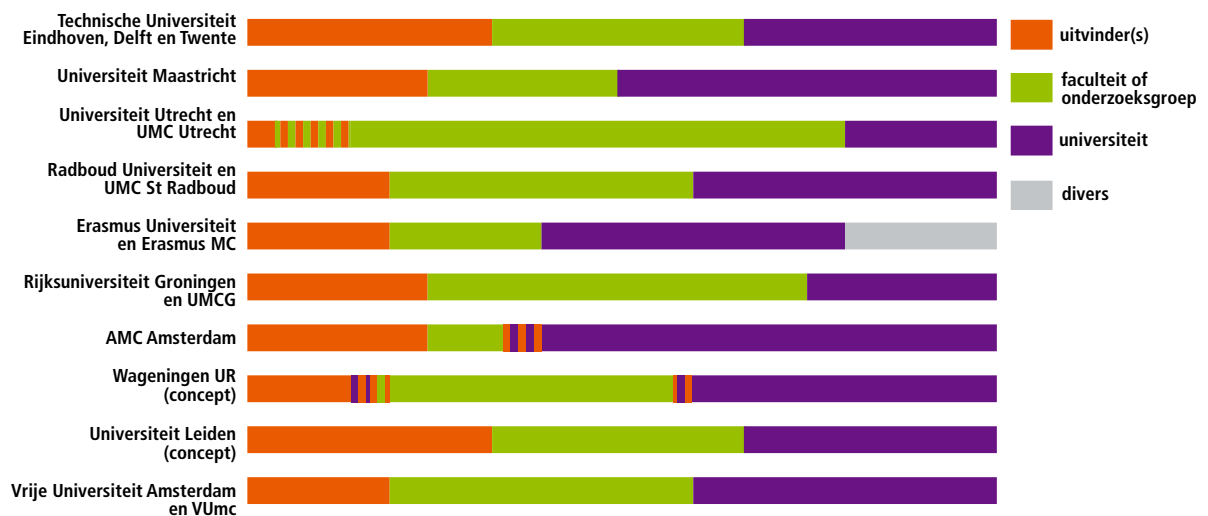
'De discussie gaat niet over de nadelen van marktwerking'

worden afgeschaft vanwege de negatieve invloed van de commercialisering op de medische wetenschap. Vandenbroucke: 'In Nederland gaat de discussie nu over percentages en afdrachten, maar niet over de vraag wat de nadelen zijn van marktwerking bij onderzoek en welke maatregelen men denkt te nemen om deze nadelen tegen te gaan. Het zou nuttig zijn om daarbij stil te staan, met de ervaringen in de Verenigde Staten als voorbeeld.' ■



De bijdrage van Jan Vandenbroucke in NRC Handelsblad, meer informatie over valorisatie en een link naar espacenet vindt u via www.medischcontact.nl/dezeweek.

DE UITVINDERREGELING



De meeste universiteiten en universitair medische centra hebben een zogenaamde uitvinderregeling voor het verdelen van de opbrengsten van een uitvinding. Bij een paar instellingen wordt de laatste hand gelegd aan een regeling of moet de regeling nog worden goedgekeurd door de raad van bestuur. De percentages wisselen per universiteit; met de kabinetsmaatregel zouden deze hetzelfde worden. Bron: VUmc.