

Dossier universiteit en bedrijf

# Bedrijven financiereren weinig promotieonderzoek



Steeds meer onderzoek van Wageningen Universiteit wordt betaald en bepaald door externe financiers. Dat roept vragen op – wie stuurt het Wageningse onderzoek? Resource dook eens grondig in het promotieonderzoek, het leeuwendeel van de wetenschappelijke productie op de universiteit. De belangrijkste financiers zijn niet bedrijven. De EU en andere publieke financiers zijn veel belangrijker.

**tekst:** Albert Sikkema / **foto:** Guy Ackermans

**S**teeds meer onderzoek van Wageningen Universiteit wordt betaald door externe financiers. Dat wordt heel mooi duidelijk als we kijken naar de ontwikkeling van de promovendi, de werkbijzen van de universiteit die het leeuwendeel van het onderzoek uitvoeren. In de jaren tachtig waren er jaarlijks nog geen 50 promoties in Wageningen. Die promovendi waren medewerkers in dienst van de universiteit die een proefschrift schreven – aio's bestonden toen nog niet. In de afgelopen decennia is het aantal promoties gegroeid naar zo'n 250 per jaar. En nog steeds worden maar 40 à 50 van die 250 promovendi betaald door de universiteit. De rest wordt betaald door anderen (zie tabel 1).

'Het aantal promovendi dat volledig door de universiteit wordt betaald uit eigen middelen, is de afgelopen 35 jaar ongeveer gelijk gebleven', zegt promovendus Gab van Winkel, de leverancier van deze cijfers. 'De enorme toename van het aantal promoties komt geheel door de toename van externe financiering.' Dit beeld is heel herkenbaar: de gemiddelde Wageningse hoogleraar krijgt geld voor 2 docenten en 1 secretaresse en moet de rest van de onderzoeksgroep opbouwen via externe projecten.

Die enorme toename van externe financiering is koren op de molen van actiegroepen en journalisten die menen dat bedrijven tegenwoordig een derde deel van het Wageningse onderzoeksbudget betalen en dat er sprake is van grootschalige verstrengeling van academische en zakelijke belangen. Als dat waar is, dan moeten de nauwe banden tussen wetenschap en commercie zichtbaar worden in de machinekamer van de Wageningse onderzoeksfabriek. Oftewel: bij het promotieonderzoek, want daar concentreert de externe financiering van de universiteit zich.

Vorig jaar was een uitzonderlijk jaar, toen waren er maar liefst 287 promoties in Wageningen. In elk proefschrift staat tegenwoordig keurig vermeld wie het promotieonderzoek financiert. Zo komen we te weten dat er in 2014 maar liefst 244 promoties (85%) extern zijn gefinancierd. Uit de eerste geldstroom (de universiteit) werden 43 promoties betaald, waaronder 15 zogeheten sandwich-PhD's, die mede gefinancierd werden door de partneruniversiteit. Uit de tweede geldstroom (onderzoekfinancier NWO) kwamen 46 promoties en uit de

derde geldstroom 198 promoties.

NWO is een externe onderzoekfinancier die geld toekent op basis van maatschappelijk belang en wetenschappelijke kwaliteit. De derde geldstroom is een verzamelmak van financiers, die we gaan uitsplitsen in verschillende categorieën (zie tabel 2).

Wat opvalt, is dat het grootste deel van de derde geldstroom komt van publieke financiers. De grootste financier is de Europese Unie, met 34 promoties. Die komen meestal voort uit Europese onderzoeksprojecten, waarbij Wageningen samenwerkt met andere Europese universiteiten. In sommige gevallen maken ook bedrijven deel uit van zo'n EU-project, maar altijd staat de publieke taak centraal. Soms ook komt een EU-promotie voort uit een Europese onderzoekbeurs. Het aandeel van de EU is groter dan dat van Nederlandse publieke financiers, zoals Haagse ministeries, die vorig jaar 30 promoties financierden. Buitenlandse overheidsinstanties, uit landen zowel binnen als buiten Europa, financierden bijna evenveel promoties als de Nederlandse overheid.

Maar er is nog meer extern publiek gefinancierd promotieonderzoek. Vorig jaar was het Nuffic een grote financier, met 17 promoties. De Nuffic financiert ontwikkelingsgericht onderzoek in ontwikkelingslanden namens het ministerie van Buitenlandse Zaken. En verder zorgen non-profit organisaties in binnen- en buitenland voor nog eens 12 promoties. Daarbij horen organisaties als de Nederlandse Hartstichting en het Wereld Natuur Fonds. Voorts promoveerden 13 medewerkers van DLO vorig jaar in Wageningen. Als we alle publieke financiers optellen, hebben we al 130 van de 198 'derde-geldstroom-promoties' achter de rug. Waar blijven de bedrijven?

Een interessante categorie is het publiek-privaat promotieonderzoek, met 35 promoties. Hier gaat het om onderzoek voor de technologische topinstituten, zoals het TTI Groene Genetica, het Centre for Biosystems Genomics (CBSG), het Top Institute Food and Nutrition (TIFN) en het waterinstituut Wetsus. Steevast gaat het om programma's waar bedrijven en onderzoekers samen de onderzoeksthema's en vragen bedenken. Kortom: hier verstrengelen de belangen van de onderzoekers en bedrijven zich. Meestal komen ze dan uit op fundamenteel onderzoek waar meerdere bedrijven baat bij hebben, ofwel 'pre-competitief onderzoek', want het echte innova-



tieonderzoek (een nieuw tomatenras of een nieuwe waterzuiveringstechniek) doen de bedrijven liever in eigen huis, zonder pottenkijkers. Het pre-competitieve onderzoek is openbaar, want de promovendus moet wel kunnen publiceren.

En ten tweede hebben we de categorie 'privaat', waar bij één bedrijf de financiering van het promotieonderzoek op zich neemt. Dat is het geval bij 15 bedrijven. Hier kan het bedrijf een-op-een met de hoogleraar de onderzoeksrichting bepalen, zonder tussenkomst van andere bedrijven en onderzoekers.

Over welk onderzoek gaat het dan? Het technologiebedrijf Feyecon wil meer kennis van algenproductie, fokkerijorganisatie CRV wil meer kennis van de genetische factoren voor de vetzuursamenstelling van melk en veredelingsbedrijf RijkZwaan zoekt methoden om chromosoomafwijzingen vast te stellen in bloemkool. Enza Zaden wil de fysiologie van sla beter snappen en Shell financierde de vraag of bepaalde bacteriën in de aardbodem kunnen groeien op chlooraat – die kennis is van belang bij de aardoliewinning. Het zijn geen schokkende onderwerpen die mijnenver afstaan van de eigenlijke leeropdracht van de betrokken hoogleraren.

Maar er zitten ook enkele promoties bij waarbij je de vraag kunt stellen: moest dat nou? Friesland Campina betaalt het promotieonderzoek van Agata Banaskewska, die een beslissingsondersteunend model ontwikkelde voor de valorisatie van melk. Agata werkte zowel bij Wageningen UR als bij Friesland Campina, waar ze het planningsproces verbeterde om meer waarde te halen uit de melk. Deze zuivelonderneming heeft ongetwijfeld als eerste geprofiteerd van haar inzichten, maar de conclusies in haar wetenschappelijke artikelen zijn openbaar en gelden voor de gehele zuivelindustrie.

In dat licht kun je ook het door Unilever gefinancierde promotieonderzoek zien naar de invloed van bepaalde voedingsstoffen (fytoosterolen) op hart- en vaatziekten. Laat Unilever hier een potentiële gezondheidsclaim onderzoeken en laat de universiteit zich lenen om die claim met wetenschappelijk gezag te bevestigen? Nee, zo blijkt uit het proefschrift. Het verband tussen de voedingsstoffen en hart- en vaatziekten 'moet nog definitief worden vastgesteld', concludeert de promovendus.

Het valt niet mee om een proefschrift te vinden waarin universitair onderzoek aantoonbaar ten dienste staat van zakelijke belangen en afbreuk doet aan maatschappelijke belangen. Het proefschrift dat het dichtst in de buurt komt, is dat over de 24/7 tomaat waarin onderzoeker Aaron Velez Ramirez op zoek gaat naar de genen voor lichttolerantie in wilde tomaten. Dit is een publiek-privaat onderzoeksproject van het technologisch topinstituut Groene Genetica, waarbij veredelingsbedrijf De Ruijter Zaden (later Monsanto) de private financier is. Velez Ramirez liep als masterstudent stage bij Monsanto in Bergschenhoek en ging daarna voor dit bedrijf een promotieonderzoek uitvoeren in Wageningen.

Monsanto had voorafgaand aan het onderzoeksproject al octrooi aangevraagd op een genenpakketje dat verantwoordelijk was voor lichttolerantie. Velez Ramirez identificeerde tijdens zijn promotieonderzoek de precieze genen voor lichttolerantie en deed plantenfysiologische tests om na te gaan of de genen invloed hadden op de groei en tomatenproductie. Door dat octrooi kunnen andere bedrijven de vinding niet meer vrijelijk in hun programma's gebruiken.

Dat brengt ons op de eigendomsafspraken tussen universiteit en bedrijfsleven bij publiek-privaat onderzoek in de topinstituten. Het TTI Groene Genetica, dat dit jaar ophoudt te bestaan, vraagt doorgaans zelf octrooien aan en nodigt de betrokken bedrijven uit om het octrooi over te nemen of een licentie aan te vragen. Wageningen UR krijgt het gebruiksrecht, wat inhoudt dat ze de vinding gratis kon gebruiken in onderwijs en onderzoek. Bij de andere topinstituten, zoals CBSG en TIFN, vraagt de kennisinstelling het octrooi aan en krijgen de betrokken bedrijven een gebruikersrecht.

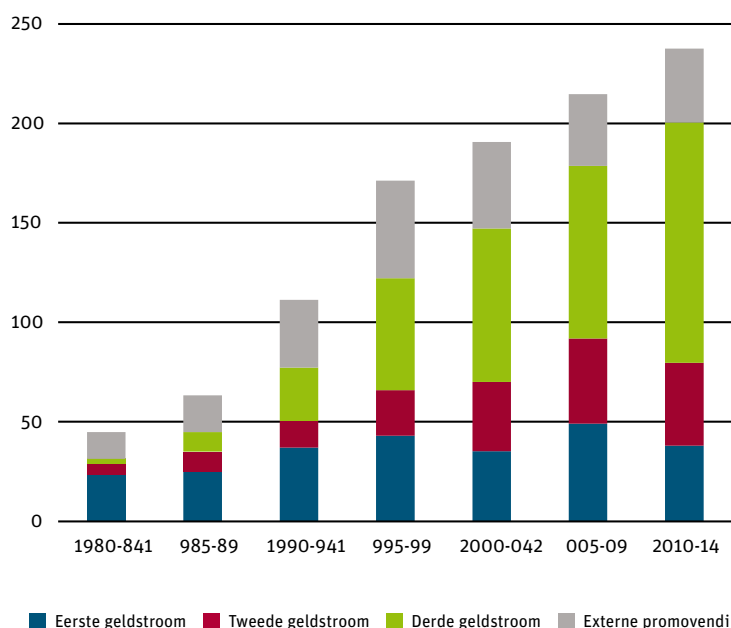
Aan de hand van hun octrooibeleid kunnen we de publiek-private onderzoeksprojecten dus indelen in publiek of privaat. De handvol promoties bij Groene Genetica tellen we als privaat gefinancierd onderzoek, net als de vijftien proefschriften die volledig door een bedrijf zijn gefinancierd. Want ook bij die projecten is afgesproken tussen universiteit en financier dat eventuele octrooien op naam komen van het bedrijf. Grofweg kun je dus stellen dat bij 20 van de bijna 300 promoties een bedrijf bepaalde wat er met de kennis ging gebeuren – hoewel die altijd werd gepubliceerd.

Conclusie is dat het vaste onderzoeksbudget voor de universiteit dat gefinancierd wordt door de overheid, de afgelopen decennia niet is gegroeid. Dat sluit aan bij het beeld dat de overheid bezuinigt op de basisfinanciering van de universiteiten, zoals de VSNU al enige tijd aangeeft.

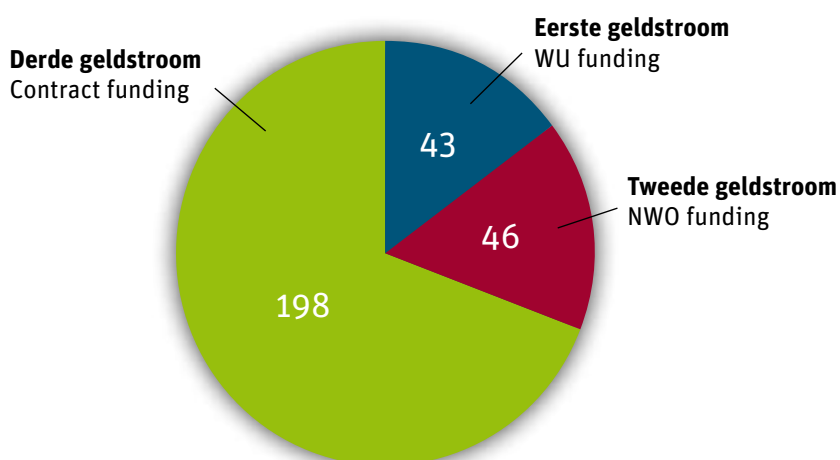
Daar staat tegenover dat de overheid steeds meer onderzoeksgeld beschikbaar stelt via fondsen waarvoor

## Aantal Wageningse promoties


5-jaarlijks gemiddelde



## Verdeling promoties 2014, naar geldstromen



onderzoekers voorstellen moeten indienen. Dat verklaart de forse groei aan financiering door NWO, de EU, het ministerie van EZ en andere publieke financiers. Zij vormen het leeuwendeel van de externe financiering. Daarbij stelt de overheid steeds meer eisen, bijvoorbeeld voor deelname van het bedrijfsleven. Dat verklaart het hoge aantal promoties met publiek-private financiering. Het aandeel exclusieve private financiers is klein. De externe financiering van een promotieonderzoek komt meestal van een publieke organisatie en maar zelden van een bedrijf.

Dat beeld zie je ook terug bij de onderzoeksvragen in de proefschriften. Wie de laatste honderd proefschriften van 2014 bekijkt op onderwerp, ziet dat het promotieonderzoek uitermate divers is. De meest voorkomende onderzoeksvelden zijn gewasbescherming, voeding, bodemkunde, watermanagement en milieu. Bij het landbouwonderzoek is er meer aandacht voor dierenwelzijn dan voor landbouwproductie, en de biobased economy is net zo belangrijk als de voedselchemie. Bovendien ligt het pakketje proefschriften dat verbeteringen zoekt in de Afrikaanse voedselproductie er niet om. Kortom, science for impact? Jazeker. Maar science for profit? Nauwelijks. 

## Derde geldstroom promoties 2014

