

# Is er nog werk na het wetenschapsbedrijf?

S'Jegers, R., Smit, L., Braeckman, J. & Speelman, T. (2002), *Perspectieven uitgestroomde wetenschappers op de arbeidsmarkt*, Brussel, Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid (VRWB), interne uitgave, via [www.vrwb.vlaanderen.be](http://www.vrwb.vlaanderen.be)

***Slechts één wetenschappelijk onderzoeker op de tien aan de universiteiten stroomt door naar een kaderfunctie aan de universiteit (Dankaert en Volkaert, 1997). De anderen begeven zich op de arbeidsmarkt. Om inzicht te verkrijgen in de wijze waarop de doorstroming van wetenschappers naar de arbeidsmarkt plaatsvindt, kende de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid (VRWB) in september 1999 een interuniversitaire onderzoeksoopdracht toe aan de vakgroepen Wijsbegeerte en Moraalwetenschap (RUG) en Bedrijfseconomie en Strategisch beleid (VUB). De Raad liet nagaan hoe de arbeidsmarktsituatie van uitgestroomde wetenschappers in kaart kan worden gebracht, hoe de uitgestroomde wetenschappers de waardering voor hun onderzoekservaring evalueren en welke de specifieke waarde is van een doctoraat voor een carrière buiten de universiteit. In het onderstaande artikel wordt een aantal resultaten van het onderzoek gepresenteerd.***

## Onderzoeksoopzet

De gegevensverzameling vond plaats op basis van een schriftelijke enquête onder uitstromers van alle Vlaamse universiteiten met minimaal twee jaren wetenschappelijke werkervaring die in de periode 1990-2000 een functie buiten de universiteit hebben aanvaard en niet ouder waren dan 50 jaar. Tot de onderzoekspopulatie behoorden zowel de gedoctoreerde als de niet-gedoctoreerde onderzoekers. Alle Vlaamse universiteiten en beursfondsen hebben hun medewerking verleend aan de opbouw van het adressenbestand. Teneinde de repre-

sentativiteit van de resultaten te vergroten, werd de gehele onderzoekspopulatie aangeschreven. De respons was relatief hoog voor een schriftelijke enquête (51% = 2 666 valide vragenlijsten) en representatief naar geslacht en universiteit van herkomst. Gesprekken en discussiegroepen met personeelsverantwoordelijken dienden als klankbord voor de interpretatie van de enquêtegegevens.

## Waarom verlaten wetenschappers de universiteit?

Van de wetenschappers die de universiteit verlaten, doet twee derde (66%) dat uit eigen beweging. Zij zijn overgestapt naar de arbeidsmarkt, ondanks de mogelijkheid om aan de universiteit te blijven. Een derde van de uitstromers maakte evenwel een *gedwongen overstap*, zij hadden geen uitzicht op contractverlenging. De wetenschappers verlaten de universiteit omwille van betere doorgroeimogelijkheden en meer werkzekerheid op lange termijn. Motieven die te maken hebben met onbehagen over de wetenschappelijke functie (gebrek aan jobsatisfactie, niet tevreden met job-inhoud, slechte begeleiding) spelen een minder grote rol. Ook het motief om een hoger loon buiten de universiteit te kunnen verdienen was minder belangrijk.

## Profiel van de wetenschapper

Om een beeld te krijgen van de competenties van de uitgestroomde wetenschappers zijn zowel de wetenschappers zelf als de personeelsverantwoordelijken van enkele grote Belgische bedrijven<sup>1</sup> ondervraagd. De uitgestroomde wetenschappers werd gevraagd om op een schaal van 1 tot 7 aan te geven in welke mate zij bepaalde vaardigheden hebben aangeleerd gedurende hun job aan de universiteit en vervolgens in welke mate deze vaardigheden van belang waren voor hun loopbaan buiten de universiteit.

De wetenschappers geven hoge scores aan aangeleerde vaardigheden als *zelfstandig werken*, *kennis van onderzoek* en *dataverzameling*, een goed leer-

*vermogen* en *ervaring met spreken voor een publiek*. Deze vaardigheden zijn nauw verbonden met de onderzoekservaring. De vaardigheden die de respondenten in mindere mate hebben ontwikkeld zijn budgetteren, kennis van externe organisaties, leiderschapskwaliteiten, talenkennis, netwerken en werken in een groep (zie tabel 1, kolom 2). Van het hoogste belang voor hun loopbaan achten de respondenten vervolgens zelfstandig werken, sociale vaardigheden, stressbestendigheid, leervermogen, zelfzekerheid, aanpassingsvermogen en plannen en organiseren (zie tabel 1, kolom 1). In functie van hun loopbaan ervaren de uitgestroomde wetenschappers een ernstig tekort aan vaardigheden als leiderschapskwaliteiten, sociale vaardigheden, stressbestendigheid, werken in een groep,

**Tabel 1.**

Discrepancie in vereiste vaardigheden voor loopbaan na de universiteit.

	Vereist	Aangeleerd	Discrepancie
Leiderschapskwaliteiten	5,38	2,89	-2,49
Sociale vaardigheden	6,03	3,66	-2,37
Stressbestendigheid	5,92	3,72	-2,2
Werken in groep	5,54	3,53	-2,01
Budgetteren	3,77	1,84	-1,93
Zelfzekerheid	5,85	3,92	-1,93
Talenkennis	4,87	3,11	-1,76
Aanpassingsvermogen	5,85	4,1	-1,75
Plannen/organiseren	5,78	4,05	-1,73
Contactopbouw/networking	4,46	3,36	-1,1
Kennis van externe organisaties	3,66	2,65	-1,01
Rapporteren	5,3	4,4	-0,9
Werken met PC	5,63	4,73	-0,9
Leervermogen	5,87	5,2	-0,67
Zelfstandig werken	6,28	5,65	-0,63
Spreken voor publiek	5,48	5,03	-0,45
Pedagogische vaardigheden	4,05	3,73	-0,32
Dataverzameling	5,34	5,07	-0,27
Kennis van statistiek	3,72	3,73	0,01
Kennis door lesgeven	3,48	3,65	0,17
Kennis van technologische ontwikkelingen	4,45	4,74	0,29
Werken met speciale apparatuur	3,49	3,96	0,47
Kennis van onderzoek	4,17	5,39	1,22

budgetteren, zelfzekerheid, talenkennis, aanpassingsvermogen en plannen en organiseren. Daarentegen is er sprake van een goede 'match' als het gaat om vaardigheden gerelateerd aan de onderzoekservaring (zie tabel 1, kolom 3).

De personeelsverantwoordelijken beamen het profiel van de wetenschappers. Volgens hen speelt de context van de werkervaring een grote rol voor het uitbouwen van bepaalde vaardigheden. Wetenschappers die uitstromen naar de arbeidsmarkt beschikken over specifieke onderzoeksvaardigheden, hebben kennis van recente technologische ontwikkelingen en kunnen werken met speciale apparatuur. Op deze punten zijn ze uniek. Daarentegen hebben ze een relatieve achterstand in de ontwikkeling van bepaalde gedragsvaardigheden als leiderschapskwaliteiten, stressbestendigheid en zelfzekerheid. De beoordeling van het potentieel voor kaderfuncties vindt reeds plaats rond de leeftijd van 30-35 jaar. Uitgestroomde wetenschappers bevinden zich dan nog maar kort op de arbeidsmarkt; de gemiddelde leeftijd van uitstromen naar de arbeidsmarkt is 29 jaar. Zij hebben dan gemiddeld vijfeneenhalf jaar gewerkt aan de universiteit. Wetenschappers zijn relatief 'oud' als zij de eerste stap op de arbeidsmarkt maken en hebben daarvoor bepaalde gedragsvaardigheden, die in de bedrijfswereld worden gestimuleerd en tevens belangrijk zijn, in mindere mate kunnen ontwikkelen. Daar staat tegenover dat personeelsverantwoordelijken wetenschappers waarderen voor hun maturiteit en hun conceptuele vermogens.

## Arbeidsmarktsituatie

---

De duiding van de arbeidsmarktsituatie van wetenschappers is onderhevig aan een aantal opmerkelijke ontwikkelingen. Zo kan de verwachting dat de industrie de grootste afnemer van wetenschappers zou zijn, niet meer worden gehandhaafd. Een kwart van de uitstromers werkt in de *industrie*. Het merendeel van de uitstromers komt terecht in de *dienstverlenende sector*. Hieruit kunnen we afleiden dat een wetenschappelijke werkervaring ook in de evolutie naar een dienstenmaatschappij gewaardeerd wordt. Binnen de industrie is het verwachtingspatroon ten aanzien van de uitstromers evenwel eenduidiger. Het merendeel van de aangestelde wetenschappers heeft een doctoraat in een verwante discipline. In de dienstverlenende

sector daarentegen is de disciplinaire achtergrond van de aangestelde wetenschappers meer divers en is het percentage tewerkgestelde uitstromers met een doctoraat aanzienlijk lager. Hieruit blijkt dat het minder evident is om de werkzaamheden van de dienstensector te koppelen aan specifieke disciplinaire achtergronden van wetenschappers.

De valorisatie van de wetenschappelijke werkervaring valt niet eenvoudig af te leiden vanuit een typering van functies die de uitstromers uitvoeren. De klassieke hiërarchische lijn- of stafindeling sluit veelal niet aan bij de functies van wetenschappers. Het merendeel *combineert uitvoerende, begeleidende en adviestaken*. Ook de aanduiding van O&O-functies zou in een aantal gevallen tekort schieten. Onderzoeksvaardigheden worden eveneens in de praktijk gebracht buiten de typische O&O-functies. Bijvoorbeeld in administratieve functies waarin gegevens resulterend uit wetenschappelijk onderzoek beoordeeld moeten worden (bijvoorbeeld patentbeheerder, beleidsmedewerker) of in externe adviesfuncties (bijvoorbeeld adviseur drainagetechnieken). Een evaluatie van het tewerkstellingspotentieel van uitgestroomde wetenschappers op basis van het aantal beschikbare O&O-posities leidt dan ook niet tot de juiste conclusies.

Een groot deel van de functies van uitgestroomde wetenschappers wordt ten slotte getypeerd door de ontwikkeling en implementatie van nieuwe technologieën. Dit sluit aan bij de eigenschappen waarop de uitstromers zichzelf hoog inschatten: onderzoeksvaardigheden, kennis van recente technologische ontwikkelingen en kunnen werken met speciale apparatuur. Dit wijst erop dat de arbeidsmarkt in de jaren negentig heeft kunnen profiteren van de wetenschappelijke en technologische vaardigheden van de uitstromers.

## Impact van de wetenschappelijke werkervaring op de loopbaan

---

De wetenschappelijke werkervaring is voor het merendeel van de uitstromers van belang voor hun verdere loopbaan. Een kleine helft (44%) spreekt van een direct verband tussen het onderzoeksonderwerp en de eerste functie na de universiteit. Bijna twee derde (62%) vindt de onderzoekservaring van belang voor de huidige loopbaan. Bovendien heeft het merendeel (69%) van de uitstromers erva-

ren dat de wetenschappelijke werkervaring een positieve impact heeft gehad op de aanwerving. Gedoctrineerde uitstromers hebben niet per definitie meer profijt van hun wetenschappelijke werkervaring.

## Specifieke waarde van het doctoraat

De waarde van het doctoraat in een niet-universitaire context werd geëvalueerd door de arbeidsmarktsituatie van gedoctrineerde en niet-gedoctrineerde wetenschappelijke uitstromers te vergelijken. Uit de vergelijking blijkt dat gedoctrineerde wetenschappelijke uitstromers vaker in hogere inkomensklassen terecht komen dan niet-gedoctrineerde uitstromers. Blijkbaar weten de gedoctrineerde uitstromers hun doctoraat te gelde te maken op de arbeidsmarkt. Wordt de arbeidsmarktpositie geëvalueerd op de overige criteria (vaker terecht komen in grote bedrijven, vaker over extra voordelen beschikken, vaker doorstromen naar een managementfunctie en minder vaak tijdelijk werkloos zijn, zie tabel 2) dan blijkt het doctoraat vooral een meerwaarde te hebben voor uitstromers uit natuur- en toegepaste wetenschappen en medische wetenschappen. Het is voor deze groep eenvoudiger om hun doctoraat op de arbeidsmarkt te valoriseren, dan voor de cultuur- en gedragswetenschappers. Dit kan verklaard worden door het feit dat gedoctrineerde natuur- en toegepaste en medische wetenschappers vaker gaan werken in de voor hen geëi-

gende sectoren zoals de chemie, de farmacie, de elektronica en de gezondheidszorg waar het doctoraat veelvuldig wordt gevraagd. Binnen de sectoren waar de uitgestroomde cultuur- en gedragswetenschappers tewerkgesteld zijn, is een doctoraat over het algemeen minder vereist. Mogelijk hangt dit samen met de vaststelling dat de bedrijfswereid gemakkelijker zijn weg vindt naar wetenschappers uit de natuurwetenschappelijke richtingen en te weinig op de hoogte is van het potentieel van wetenschappelijk onderzoek in de cultuur- en gedragswetenschappen.

## Besluit

Wat is nu de betekenis van de onderzoeksresultaten voor het wetenschapsbeleid? Uit het onderzoek blijkt dat de wetenschappers een relatieve achterstand hebben in de ontwikkeling van bepaalde gedragsvaardigheden die relevant zijn in de bedrijfswereid. In de begeleidingsprogramma's van wetenschappers zou aandacht kunnen worden geschonken aan deze vaardigheden, door bijvoorbeeld het aanbieden van managementtrainingen in de DOCOP. Het onderzoek toont bovendien aan dat wetenschappers *de relatie* tussen het onderzoeksonderwerp en de huidige loopbaan *te eng* bekijken. Wetenschappers zouden dan ook begeleid moeten worden in het maken van een brede inschatting van de relevantie van hun onderzoek voor diverse maatschappelijke geledingen, bijvoor-

**Tabel 2.**

Overzichtstabel impact doctoraat op de arbeidsmarktsituatie.

	Impact doctoraat op de arbeidsmarktsituatie		
	CGW	NTW	MW
Op tewerkstelling in bedrijf met > 500 werknemers	-	+	+
Op inkomen	+	+	+
Op extra voordelen	-	+	+
Op doorstromen in managementfunctie	-	+	?
Op tijdelijke werkloosheid	-	-	+

CGW: cultuur- en gedragswetenschappen

NTW: natuur- en toegepaste wetenschappen

MW: medische wetenschappen

beeld in een cursus wetenschapscommunicatie. Ten slotte zou een versterking en structurering van de contactenbasis tussen de universiteit en de bedrijfswereld kunnen leiden tot een grotere valorisatie van het wetenschappelijk onderzoek. Momenteel heeft de bedrijfswereld nauwelijks kennis van het potentieel van wetenschappelijk onderzoek in de cultuur- en gedragswetenschappen.

*Rosette S'Jegers  
Lucia Smit  
Vakgroep Bedrijfseconomie en Strategisch beleid  
V.U. Brussel*

*Johan Braekman  
Tom Speelman  
Vakgroep Wijsbegeerte en Moraalwetenschap  
R.U. Gent*

## **Noot**

1. Onder andere Fortis, BBL, KBC, Belgacom, Alcatel, Philips, Lilly, Masterfoods, Bosal, AHP Pharma, CBR, Egon Zehnder, AIB Vinçotte, Ubizen, IMEC, VIB, SCK.

## **Bibliografie**

- Dankaert, J. en Volkaert, F. (1997), Heeft de Vlaamse onderzoeker toekomst? In: *Focus Research*, Brussel: Belgian Association for the Advancement of Science, nr. 21.